



**БҰЙРЫҚ**

**ПРИКАЗ**

№ \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Астана қаласы

город Астана

**О внесении изменений в приказ  
Министра просвещения Республики  
Казахстан от 16 сентября 2022 года №  
399 «Об утверждении типовых  
учебных программ по  
общеобразовательным предметам и  
курсам по выбору уровней начального,  
основного среднего и общего среднего  
образования»**

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399 «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29767) следующие изменения:

приложение 11 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 1 к настоящему приказу;

приложения 27 и 28 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложениям 2 и 3 к настоящему приказу;

приложение 30 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 4 к настоящему приказу;

приложение 53 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 5 к настоящему приказу;

приложения 56, 57, 58 и 59 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложениям 6, 7, 8 и 9 к настоящему приказу;

приложение 61 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 10 к настоящему приказу;

приложение 68 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 11 к настоящему приказу;

приложения 104 и 105 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложениям 12 и 13 к настоящему приказу;

приложения 110, 111, 112, 113, 114 и 115 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложениям 14, 15, 16, 17, 18 и 19 к настоящему приказу;

приложение 117 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложению 20 к настоящему приказу;

приложения 119, 120, 121, 122, 123, 124 и 125 к указанному приказу изложить в новой редакции согласно приложениям 21, 22, 23, 24, 25, 26 и 27 к настоящему приказу.

2. Комитету среднего образования Министерства просвещения Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства просвещения Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Юридической департамент Министерства просвещения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра просвещения Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие после дня его первого официального опубликования.

**Должность**

**ФИО**

Приложение 1 к приказу к  
приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 11  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Казахский язык»  
для 1-4 классов уровня начального образования  
(с неказахским языком обучения)**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения предмета «Казахский язык» – формирование коммуникативных навыков, обеспечивающих возможности общения в общественной среде на казахском языке и научить применять языковые нормы, писать грамотно.

3. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- 1) развивать языковые навыки (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- 2) научить методам непрерывного развития словарного запаса на казахском языке;
- 3) развивать навыки необходимые для общения на казахском языке в быту, общественных местах, культурной среде;
- 4) формировать навыки самостоятельного свободного применения полученных на казахском языке знаний, умений, навыков;
- 5) развивать навыки творческой работы, способности к критическому мышлению.

4. Требования к уровню знаний, умений, навыков по предмету «Казахский язык» составлены с учетом требований системы уровней (A1, A2, B1, B2, C1) «Общеввропейской рамки владения языками» (CEFR). По окончании начальной школы обучающиеся владеют казахским языком на элементарном уровне A1, A2 (начальный уровень).

5. В учебной программе предусмотрена реализация трехязычного образования, которая предполагает не только обучение на трех языках, но и организацию внеурочной деятельности обучающихся на трех языках (казахском, русском и английском).

6. Развитие личностных качеств в органическом единстве с навыками широкого спектра являются основой для привития обучающимся базовых ценностей образования: «казахстанский патриотизм и гражданская ответственность», «уважение», «сотрудничество», «труд и творчество», «открытость», «образование в течение всей жизни». Эти ценности призваны стать устойчивыми личностными ориентирами обучающегося, мотивирующими его поведение и повседневную деятельность.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Казахский язык»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Казахский язык»**

7. Распределение учебной нагрузки предмета «Казахский язык» в классах с русским языком обучения:

- 1) в 1 классе – 2 часа в неделю, 70 часов в учебном году;
- 2) во 2 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 3) в 3 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 4) в 4 классе – 4 часа в неделю, 144 часа в учебном году.

8. Распределение учебной нагрузки предмета «Казахский язык» в классах с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения:

- 1) в 1 классе – 2 часа в неделю, 70 часов в учебном году;
- 2) во 2 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 3) в 3 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 4) в 4 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.

9. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» для 1 класса:

1) аудирование: часто используемые слова и словосочетания, простые стихи и считалки, новые слова в маленьком тексте, презентовать простые рекомендации, поздравления, комментарии, сообщения, вопросы, предметы, выбор рисунка, выразить понимание через движения и жесты;

2) говорение: знакомство, рассказать о себе, описывать предмет, говорить по рисунку/иллюстрации/постеру, часто употребляемые слова и словосочетания, простые вопросы-ответы, краткий диалог, монолог, ситуации, простые («да/нет», «нравится/не нравится»), «правильно/неправильно» комментарии;

3) чтение: виды чтения, читать полностью часто используемые слова, простые фразы, стихи и считалки, простые вопросы (кто? что? какой? сколько?) и ответы по иллюстрации/постеру, словарь, работа со справочниками, орфоэпия;

4) письмо: часто употребляемые слова и словосочетания, знаки препинания в конце предложения, абзац, перенос, каллиграфия букв, слова не отличающиеся в написании и произношении;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция, орфоэпия, звуки казахского языка, слог, интонация, закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения; грамматика: слова, обозначающие предметы (единственное/множественное число), притяжательные окончания, окончания родительного, дательного и предложного падежей, слова, обозначающие признаки, цвет, слова, обозначающие последовательность, количество, число, спрягательные, указательные, вопросительные слова, повелительное наклонение глагола, положительная/отрицательная формы глагола, слова, обозначающее время, модальные слова, словосочетания, порядок слов в предложении, распространенные и нераспространенные предложения.

10. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» для 2 класса:

1) аудирование: понимание содержания небольшого диалога/монолог по теме, определить основную мысль в прослушанном/просмотренном материалах, прогнозировать тему, по опорным словам, показать понимание через размещения рисунков и заполнения таблицы, отличать положительных/отрицательных героев через аудирование;

2) говорение: составление небольшого диалога/монолог, вопросов по теме, комментировать, анализ ситуаций, использование слов этикета, пересказ небольшого текста, описание героев, говорить по рисунку/иллюстрации/постеру, сравнение героев и событий;

3) чтение: виды чтения, читать небольшой текст по ролям, выразительно, осознанно, простые фразы, различать жанры текста (стихотворение, скороговорка, загадка, сказка, рассказ), работа со словарем, справочниками;

4) письмо: составление текста по рисунку/комиксу/иллюстрации, содержание прослушанного/просмотренного материала, каллиграфия букв, слова, не отличающиеся в произношении и написании, орфография, перенос;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, звук и закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: слова, обозначающие названия предмета (нарицательное/собственное), родительный, дательный и предложный падежи, служебные имена, временные, наклонительные формы глагола в устной/письменной речи, вербальные глаголы, вопросительные местоимения, наречия места, союзы, этикет-слова, словосочетания, порядок слов в предложении, сложные предложения и простые предложения.

11. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» для 3 класса:

1) аудирование: понимание содержания небольшого диалога/монолога по теме, определение основной мысли из прослушанного/просмотренного материала, понимать знакомые слова и короткие фразы, понимать часто используемые в повседневной жизни беседы, отвечать на вопросы по знакомым темам;

2) говорение: порядок слов в предложениях, пересказ историй или рассказов, применение слов этики и словосочетаний, составление диалога/монолога по теме, ответы на вопросы, комментировать, анализ ситуации, читать и понимать название предмета, слова, выполнение заданий по образцу;

3) чтение: виды чтения, читать небольшой текст по ролям, выразительно, осознанно, простые фразы, различать жанр текста, определять тему и основную мысль текста, давать тему текста, сюжетных картинок, тема (название текста), прогнозировать содержание текста, по опорным словам,

4) письмо: написать небольшой текст по рисунку/постеру/комиксам, написать содержание прочитанного, прослушанного материала, по вопросам и плану, исправить и написать неправильно составленный текст.

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, правописание слов с согласными звуками б-п, қ-ғ, к-г; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: слитные и парные слова в устной/письменной речи, конкретные/абстрактные имена существительные, винительный и творительный падежи, слова, обозначающие качества, свойства предмета, приблизительные числительные, возвратные и определительные местоимения, вспомогательные глаголы, времена глаголов, неопределенная форма глагола, формы условного наклонения глагола, наречия, союзные слова, словосочетания, порядок слов в предложении, простые предложения и сложносочиненные предложения.

12. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» для 4 класса:

1) аудирование: слушать рассказы и информацию, понимать основную мысль, самостоятельно понимать отдельные слова, используемые для описания текста, понимать самостоятельно некоторые часто используемые слова;

2) говорение: обмен мнениями по данной теме, описание основных мысли в высказанном, прослушанном/просмотренном рассказе или информации, применение слов этики и словосочетания, составление диалога/монолога по теме, анализ ситуации, читать и понимать небольшие художественные произведения, выполнять задания по образцу, соблюдение стиля речи;

3) чтение: виды текста, понимать основную мысль в тексте, простые фразы, различать жанры текста, определение темы и основной мысли текста, составление вопросов к тексту (какой? который? когда? где?) и ответить на них, прогнозировать содержание текста, по опорным словам,

4) письмо: дополнять предложениями комиксы с небольшими сюжетами /буклет/коллаж/рекламу/презентации, написать содержание по прочитанным, прослушанным/просмотренным материалам, вопросам и плану, исправить и переписать неправильно составленный текст, правописание;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: части речи в устной/письменной речи, вспомогательные слова, окончания множественного числа/притяжательной формы/личное окончание/падежные окончания в устной/письменной речи, настоящее переходное время глагола, очевидное прошедшее время, давно прошедшее время, взаимный залог, переходное время глагола, формы желательного наклонения, личное, вопросительное/ указательное местоимения и их склонение, наречие и их виды, междометие, модельные слова, подражательные слова, словосочетания, порядок слов в предложениях, уступительные и причинно-следственные служебные слова, однородные члены предложения, простые предложения и причинно-следственные сложные предложения.

## Параграф 2. Система целей обучения

13. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число – нумерацию цели обучения. В кодировке 1.1.2.1 «1» – класс, «1.2.» – раздел и подраздел, «1» – порядковый номер цели обучения.

14. Система целей обучения:

1) раздел «Слушание»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Слушание»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
1.1 Понимание содержания прослушанн ого материала	1.1.1.1 внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использован ие мимики и жестов,	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, повторяя простейшие фразы	3.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальн ый материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла	4.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальны й материал, перефразируя высказывания в другой форме

	выполнение действий)		отдельных высказываний	
1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах	3.1.2.1 понимать лексическое значение слов в предложении и в тексте	4.1.2.1 определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/ видеоматериала	1.1.3.1 отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/ картинку/ схему к прослушанному сообщению с помощью учителя	2.1.3.1 отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/ картинку/ схему к прослушанному сообщению	3.1.3.1 отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу	4.1.3.1 отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/о чем говорится в прослушанном тексте	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий	3.1.4.1 определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)	4.1.4.1 определять основную мысль прослушанного материала
1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации	2.1.5.1 понимать и описывать происходящие события в аудиовизуальном материале	3.1.5.1 понимать и описывать события, героев в аудиовизуальном материале	4.1.5.1 определять основные моменты в аудиовизуальном материале

## 2) раздел «Говорение»:

	Цели обучения по разделу «Говорение»
--	--------------------------------------



Подраздел (ключевые навыки)	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1 использовать в речи слова, словосочетан ия для знакомства, сообщения о себе и описания предметов	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации, комментирова ния действий	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
2.2 Построение высказывани я на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывани е из 1-2 предложений по картинке/обр азцу	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)	3.2.2.1 создавать высказывание на основе опорных слов (3-4 предложений)	4.2.2.1 составление монологического высказывания, по опорным словам, и плану
2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику	2.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника	4.2.3.1 участвовать в речевой ситуации, понимать, о чем говорит собеседник, уточнять, выяснять, перефразировать его речь
2.4 Пересказыва ние прослушанн ого/прочита нного материала	1.2.4.1 пересказыват ь короткие тексты, используя фото/картинк и кукол	2.2.4.1 пересказывать текст, используя план и опорные слова/ вопросы	3.2.4.1 пересказывать истории/расск азы, используя план/свои заметки /картинки	4.2.4.1 пересказывать подробно истории/рассказ ы с целью привлечения внимания слушателя
2.5 Высказыван	1.2.5.1 высказывать	2.2.5.1 высказывать	3.2.5.1 высказывать	4.2.5.1 высказывать

ие мнения о прочитанном/прослушанном материале	простое оценочное мнение о прослушанном/прочитанном материале («я согласен/не согласен ...», «мне понравилось/не понравилось»)	простое оценочное мнение об информации/герое/событии на основе сравнения («я думаю ...», «я считаю ...»)	оценочные суждения о прослушанном/ прочитанном материале («я предполагаю ...», «мне кажется ...»)	оценочные суждения, выражая свою точку зрения («по моему мнению ...», «с моей точки зрения ...»)
2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 с помощью учителя артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ	2.2.6.1 * артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ	3.2.6.1 с помощью учителя правильно произносить слова отличающиеся в произношении и написании	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию

1) раздел «Чтение»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Чтение»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
3.1 Использование видов чтения	1.3.1.1 читать целыми словами знакомые слова	2.3.1.1 читать выразительно, по ролям текст	3.3.1.1 читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение по ролям)	4.3.1.1 читать текст, используя виды чтения (ознакомительное чтение, выборочное чтение, чтение по ролям)
3.2 Понимание содержания текста	1.3.2.1 понимать значение знакомых слов в тексте	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте,	3.3.2.1 понимать ключевые моменты коротком	4.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем

		содержащих знакомые слова	тексте, содержащем знакомые слова и фразы	незнакомые слова
3.3 Определение жанров и типов текста	1.3.3.1 распознавать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)	2.3.3.1 определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)	3.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы), различать текст-повествование / описание	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто? что? какой? сколько? что сделал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы (где? когда? почему?) по содержанию текста и поступкам героев произведения	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями при поддержке учителя	2.3.5.1 находить информацию в словарях справочниках при поддержке учителя	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях справочниках самостоятельно	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из различных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики

## 4) раздел «Письмо»:

	Цели обучения по разделу «Письмо»
--	-----------------------------------

Подраздел (ключевые навыки)	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
4.1 Представление текстов в различных формах	1.4.1.1 создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке	2.4.1.1 писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания	3.4.1.1 писать связные предложения по иллюстрации используя опорные слова по данной теме/постер	4.4.1.1 представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного	1.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя	2.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать словосочетания с помощью учителя	3.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного делать короткие записи	4.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного по плану написать текст
4.3 Соблюдение пунктуационных норм	1.4.3.1* использовать знаки препинания в простых предложениях с помощью учителя	2.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)	3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений	4.4.3.1 использовать необходимые знаки препинания в предложениях при составлении кратких текстов
4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво, в соответствии санитарно-гигиеническим и требованиями	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона в прописных, строчных буквах и их соединений	3.4.4.1 писать в тетради широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений

4.5 Развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * с помощью учителя правильно писать слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, қ, ғ, һ	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, қ, ғ, һ ина выборочно писать их	3.4.5.1 правильно писать новые слова опираясь на орфографический словарь	4.4.5.1 с помощью учителя правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании
	1.4.5.2 с помощью учителя различать слова с заглавными буквами (имена людей, название местности, клички животных)	2.4.5.2 делить на слоги и с помощью учителя осуществлять перенос слов	3.4.5.2 писать слова с согласными буквами б-п, қ-ғ, к-г	4.4.5.2 соблюдение правил сингармонизма

## 5) раздел «Употребление языковых норм»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Употребление языковых норм»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	1.5.1.1 использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя	2.5.1.1 использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия/количество	3.5.1.1 различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия /количество с помощью учителя	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
	1.5.1.2 использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные	2.5.1.2 использовать в речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания	3.5.1.2 использовать в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/паде	4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные

окончания с помощью учителя		жные окончания	ые/личные/падежные окончания
1.5.1.3 использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя	2.5.1.3 использовать в устной речи времена глагола, повелительное наклонение глагола с помощью учителя	3.5.1.3 использовать в устной и письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола с помощью учителя	4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя	2.5.1.4 использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя	3.5.1.4 использовать в устной/письменной речи формы личных местоимений и служебные слова с помощью учителя	4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
1.5.1.5 составлять словосочетания/предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя	2.5.1.5 понимать и соблюдать в простых предложениях порядок слов с помощью учителя	3.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них с помощью учителя	4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них

15. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

16. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Казахский язык» для 1-4 классов уровня начального образования (с неказахским языком обучения).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Казахский язык» для 1–4 классов уровня начального образования (с неказахским языком обучения)**

## 1) 1 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навык)	Цели обучения
<b>1 четверть</b>			
1. Все обо мне 2. Моя школа	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, џ, қ, ғ, һ
	Языковые нормы	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя
			1.5.1.2 * использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя

			1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
2 четверть			
3. Моя семья и друзья 4. Мир вокруг нас	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику



		2.4 Пересказ прослушанного/ прочитанного материала	1.2.4.1 *пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, џ, қ, ғ, һ
Чтение		3.1 Использование форм обучения	1.3.1.1 целостное чтение часто употребляемых слов
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя
Письмо		4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	1.4.1.1 создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1 * использовать в устной речи слова, обозначающие имя/критику/число/действия предмета при поддержке учителя
			1.5.1.2 * с помощью учителя использовать в устной речи множественные/ самостоятельные/ слитно-падежные соединения
			1.5.1.4 правильно употреблять в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
		3 четверть	
5. Путешествие	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих

6. Традиц ии и фолькл ор			отношение к повседневной жизни
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1 создавать высказывание из 2-3 предложений по картинке
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	1.2.4.1 пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
		2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанном материале	1.2.5.1 *высказывать простое оценочное мнение о прослушанном/прочитанном материале («я согласен/не согласен ...»), «мне понравилось/не понравилось»)
		Чтение	3.1 Использование видов чтения
	3.2 понимание содержания текста		1.3.2.1 понимать значение часто употребляемых слов в небольшом тексте
	3.3 Определение жанров и типов текста		1.3.3.1 различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя		
3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя		
Письмо	4.1 Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя	

		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	1.4.2.1 *на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя
		4.5 развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * при поддержке учителя определять и правильно писать слова, в которых встречаются буквы э, е, ү, ұ, і, н, қ, ғ, һ
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя
			1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
	4 четверть		
7. Еда и напитки 8. В здоровом теле – здоровый дух!	Слушание	1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанном материале	1.2.5.1 *высказывать простое оценочное мнение о прочитанном/ прослушанном материале («я согласен/не согласен...»), «мне понравилось/не понравилось»)

	2.6	Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, ө, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ
Чтение	3.1	Использование видов чтения	1.3.1.1 читать целыми словами знакомые слова
	3.2	Понимание содержания текста	1.3.2.1 понимать значение знакомых слов в тексте
	3.3	Определение жанров и типов текста	1.3.3.1* различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
	3.5	Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя
Письмо	4.1	Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя
	4.2	Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	1.4.2.1* на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя
	4.3	Соблюдение пунктуационных норм	1.4.3.1* использовать знаки препинания в простых предложения с помощью учителя
	4.5	Развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * с помощью учителя правильно писать слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ
			1.4.5.2 с помощью учителя различать слова с заглавными буквами (имена людей, название местности, клички животных)
Употребление языковых норм	5.1	Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.2 *использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя
			1.5.1.3 *использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя

			1.5.1.5 *составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
--	--	--	---

## 2) 2 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне 2. Моя семья и друзья	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видео материал, повторяя простейшие фразы
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/ картину/схему к прослушанному сообщению
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 *использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.4 Пересказывание прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1* пересказывать текст, используя план и опорные слова/вопросы
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/по ролям текст
		3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова

		3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто? что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
		4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
		4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ и выборочно писать их
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (не используя лингвистические термины)	2.5.1.1*	различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
		2.5.1.2 *	различать с помощью учителя в небольших текстах слова с окончаниями множественного числа/падежного/личного/формы принадлежности
		2.5.1.3 *	различение с помощью учителя форм глагола, применение в устной речи
2 четверть			
3. Моя школа	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видеоматериал, повторяя простейшие фразы

4. Мой родной край		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному сообщению
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.1 пополнение словарного запаса	2.2.1.1 * использовать в своей речи слова и словосочетания для запроса информации, комментирования действий 2.2.2.1 речь на основе сюжетной картинки (2-3 предложения)
		2.2 излагать свои мысли по заданной теме	2.2.2.1 речь на основе сюжетной картинки (2-3 предложения)
		2.3 Участие в различных ситуациях (диалог) общения	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
		2.5 Высказывание мнения о прочитанном/прослушанном материале	2.2.5.1* высказывать простое оценочное мнение об информации/герое/ событии на основе сравнения («я думаю...», «я считаю...»)
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	2.2.6.1* артикуляция звуков э, ю, ъ, і, н, к, ф, һ
		Чтение	3.1 Использование видов чтения
3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1* определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)		
3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1* находить информацию в словарях и справочниках с помощью учителя		

	Письмо	4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
2.5.1.5* понимать и соблюдать в простых предложениях порядок слов с помощью учителя			
3 четверть			
5. В здоровом теле – здоровый дух! 6. Традиции и фольклор	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/ видеоматериал, повторяя простейшие фразы
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному (1-1,5 мин) сообщению
		1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения и	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит



	соблюдение речевых норм	собеседник; соблюдать речевые нормы
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 *пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
	2.5 Аргументированное утверждение на основе аудиовизуального материала	2.2.5.1. высказывать простое оценочное мнение об информации/герое/ событии на основе сравнения («я думаю...», «я считаю...»)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, е, у, ы, и, н, к, г, h
Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/по ролям текст
	3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
	3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1 определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
	3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 *находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1 * дополнять предложение иллюстрацией, используя прилагательные слова/ составлять плакат/ составлять текст (не менее 3 предложений) по заданной иллюстрации
	4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых

			предложений (с помощью учителя)
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ и выборочно писать их
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			2.5.1.2 * при поддержке учителя использовать в устной/письменной речи множественные/падежные/падежные/слитно-связные слова в небольшом тексте
			2.5.1.3 * при поддержке учителя использовать в устной речи формы причастия, падежа глагола в предложении
			2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
			2.5.1.5 * понимать и сохранять связь словосочетаний в простом предложении по образцу при поддержке учителя
4 четверть			
7. Окружающая среда 8. Путешествия	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1 * отвечать на вопросы по содержанию прослушанного материала (продолжительностью 1-1,5 мин) и подбирать/описывать в соответствии с ним фото/сюжетные картинки/схемы

	1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
	1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
	2.2 Построение высказывания на заданную тему	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, е, у, ы, и, н, к, г, х
Чтение	3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
	3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых

			предложений (с помощью учителя)
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ и выборочно писать их 2.4.5.2 делить слова на слоги и осуществлять перенос слов с помощью учителя
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (лингвистические термины не применять)	2.5.1.2 использовать в речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания 2.5.1.3 использовать в устной речи времена глагола, повелительное наклонение глагола с помощью учителя 2.5.1.4 использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя

## 3) 3 класс

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Живая природа 2. Что такое хорошо, что такое плохо? (свет и темнота)	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать

	прослушанного материала	иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
	2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
	2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
	2.4 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.4.1* высказывать оценочные суждения о прослушанном/ прочитанном материале («я предполагаю...»), «мне кажется...»)
	2.5 Высказывание мнения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.5.1* высказывать оценочные суждения о прослушанном/ прочитанном материале («я предполагаю...»), «мне кажется...»)
Чтение	3.1 Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
	3.2 Понимание содержания текста	3.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем знакомые слова и фразы
	3.3 Определение жанра и видов текста	3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/описать текст
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер

		различных форм представлений	
		4.2 Изложение содержания прослушанного/ прочитанного	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи
		4.3 Соблюдение пунктуационных норм	3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
		4.5 Соблюдение орфографических норм	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/ слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя 3.5.1.2* Использовать в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания 3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения; 3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составлять простые и сложные предложения
2 четверть			
3. Время 4. Архитектура	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих

			отношение к повседневной жизни
	1.5	Понимание аудиовизуального материала	3.1.5.1 понимать и описывать события, героев в аудиовизуальном материале
Говорение	2.1	Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
	2.2	Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
	2.3	Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
	2.6	Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
Чтение	3.1	Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
	3.4	Формулирование вопросов и ответов	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы (где? когда? почему?) по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5	Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо	4.2	Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного делать короткие записи с помощью учителя
	4.3	Соблюдение пунктуационных норм	3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
	4.4	Соблюдение каллиграфических норм	3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, обрабатывать

			каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		3.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам 3.5.1.3 * использовать в устной и письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола с помощью учителя 3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения 3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования
3 четверть			
5. Искусство 6. Выдающиеся личности и	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни



	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
Говорение	2.1 Обогащение словарного запаса	3.2.1.1 нахождение слов к заданной теме и использование при разговорной речи
	2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
	2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/ аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
	2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Применение видов чтения
3.3 Определение жанров и типов текста		3.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы), различать текст-повествование/описание
3.4 Формулирование вопросов и ответов		3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по

			содержанию текста и о поступках героев произведения
		3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо		4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного делать короткие записи с помощью учителя
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		3.5.1.2* использовать в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
			3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения
			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования
4 четверть			

7. Вода – источник жизни 8. Культура отдыха. Праздники	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1 понимать лексическое значение слов в предложении и тексте
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1 отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного текста	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
		2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
		Чтение	3.2 Понимание содержания текста
	3.3 Определение жанра и видов текста		3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/описать текст
	3.4 Формулирование вопросов и ответов		3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников		3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно

	Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного делать короткие записи с помощью учителя
		4.4 Развитие каллиграфических навыков	3.4.4.1 развитие каллиграфических навыков
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.1 использовать сложные предложения с союзами чтобы, который, где, откуда по предложенным моделям
			3.5.1.3 * использовать в устной и письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола с помощью учителя
			3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения
			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования

## 4) 4 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			

1. Моя Родина – Казахстан 2. Ценности	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	4.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	4.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	4.2.3.1 участвовать в речевой ситуации, понимать, о чем говорит собеседник, уточнять, выяснять, перефразировать его речь(4-5 предложения)
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	4.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	4.3.1.1 читать текст, используя виды чтения (ознакомительное чтение, выборочное чтение, чтение по ролям)
		3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем незнакомые слова
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1 *формулировать оценочные вопросы по

			содержанию текста и о поступках героев произведения (почему? для чего?)
	Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представлений	4.4.1.1 *представлять истории в виде комиксов/коллажа/буклета (иллюстраций)
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 развитие орфографических навыков	4.4.5.1 *правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 *использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
			4.5.1.3 *использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
			4.5.1.4 *использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
			4.5.1.5 *составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них
2 четверть			
2.Культурное наследие 4. Мир профессий	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)
		1.2 Понимание лексического значения слов	4.1.2.1 определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту

	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
	1.5 Понимание аудио/видеоматериала	4.1.5.1* определять основные моменты в аудио/видеоматериала
Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
	2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 составлять короткий монолог на основе заданных опорных слов и плана
	2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения ) выразить свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1* пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию ..., по его мнению, ... , по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию
Чтение	3.1 Применение видов чтения	4.3.1.1*нахождение/ обзор/ отметка нужной информации в тексте, понимание текста
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
	3.4 Составление вопросов и ответов	4.3.4.1 составление вопросов описывающих содержание текста и действия героев (почему? зачем?) и отвечать на вопросы

		3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного	4.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного увиденного по плану написать текст
		4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.1 правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя 4.4.5.2 соблюдать правила сингармонизма
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
			4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
			4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
3 четверть			
5. Природные явления	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)
6. Охрана окружа		1.2 Понимание лексического смысла слов	4.1.2.1 определение значений незнакомых слов и словосочетаний по смыслу текста, изучение



Ющей среды	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1 * отвечать на вопросы по содержанию прослушанного материала (продолжительностью 2-2,5 мин) / дополнить предложение и определить ключевые моменты / заполнить таблицу/составить кластер	
	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1 *определять основную мысль прослушанного материала	
	1.5 Понимание аудиовизуального материала	4.1.5.1 *определять основные моменты в аудиовизуальном материале	
	Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог) и соблюдение речевых норм	4.2.3.1* участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения ) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
2.5 Построение высказывания на основе аудиовидеоматериала		4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, ... , по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)	
2.6 Соблюдение орфоэпических норм		4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию	
Чтение	3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимание основной идеи текста с незнакомыми словами	
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение	
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1*формулировать оценочные вопросы (почему? для чего?)по содержанию	

		текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.4.2.1 *на основе прослушанного/ прочитанного увиденного по плану написать текст
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	4.4.3.1 использовать необходимые знаки препинания предложений при составлении кратких текстов
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.1 с помощью учителя правильно писать слова отличающиеся в произношении и написании
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
		4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
		4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории

			4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
			4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них
4 четверть			
7. Путешествие в космос 8. Путешествие в будущее	Слушание	1.1 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	4.1.1.1* определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1* определять основную мысль прослушанного материала
		1.5 Понимание содержания аудио-визуальных материалов	4.1.5.1* предположение продолжения прослушанного сюжета/рассказа
		Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса
	2.2 Построение высказывания на заданную тему		4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
	2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)		4.2.3.1 *участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала		4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов		4.2.5.1 *описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, ... , по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	Чтение	3.1 Формулирование вопросов и ответов	4.3.1.1 *формулировать оценочные вопросы по

			содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 *находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики	
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	4.4.1.1 *представлять истории в виде (иллюстраций) комиксов	
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного писать краткий текст с помощью учителя	
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	4.4.3.1 ставить знаки препинания между однородными членами предложения (запятая, двоеточие)/ после слова-обращения	
	4.4 Развитие каллиграфических навыков	4.4.4.1 соблюдение наклона больших и маленьких букв в письме, развитие каллиграфических навыков	
	4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.2 соблюдать правила сингармонизма	
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.2*	использовать свободно в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
		4.5.1.3 *	использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
		4.5.1.4*	использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
		4.5.1.5*	составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них

Примечание:

- 1) «\*» – можно осуществлять часть цели обучения;
- 2) «/» – указывает часть цели обучения, которую можно рассматривать отдельно.

**Параграф 4. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Казахский язык» для 1-4 классов уровня начального образования (для классов с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения)**

1) 1 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навык)	Цели обучения
<b>1 четверть</b>			
1. Все обо мне 2. Моя школа	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, ө, ү, ұ, і, ң, қ, ғ, һ

	Языковые нормы	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя 1.5.1.2 * использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя 1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя 1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя 1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
2 четверть			
3. Моя семья и друзья 4. Мир вокруг нас	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации

	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.4 Пересказ прослушанного/ прочитанного материала	1.2.4.1 *пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, е, у, ы, и, ц, к, ф, х
		Чтение	1.1 Понимание содержания прослушанного материала
3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя		
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	1.4.1.1 создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке	
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями	
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя	
	3 четверть		
5. Путешествие	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих

6. Традиц ии и фолькл ор			отношение к повседневной жизни
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1 создавать высказывание из 2-3 предложений по картинке
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	1.2.4.1 пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
		2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанном материале	1.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение о прослушанном/прочитанном материале («я согласен/не согласен ...»), «мне понравилось/не понравилось»)
		Чтение	3.1 Использование видов чтения
	3.3 Определение жанров и типов текста		1.3.3.1 различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов		1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя
3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя		
Письмо	4.1 Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя	
	4.2 Изложение содержания	1.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать	



		прослушанного/прочитанного материала	знакомые названия предметов с помощью учителя
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя
			1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
		4 четверть	
7. Еда и напитки 8. В здоровом теле – здоровый дух!	Слушание	1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанного материала	1.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение о прочитанном/ прослушанном материале («я согласен/не согласен...»), «мне понравилось/не понравилось»)

	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, ө, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ
Чтение	3.1 Использование видов чтения	1.3.1.1 читать целыми словами знакомые слова
	3.2 Понимание содержания текста	1.3.2.1 понимать значение знакомых слов в тексте
	3.3 Определение жанров и типов текста	1.3.3.1* различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
	3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	1.4.2.1* на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	1.4.3.1* использовать знаки препинания в простых предложения с помощью учителя
	4.5 Развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * с помощью учителя правильно писать слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ
		1.4.5.2 с помощью учителя различать слова с заглавными буквами (имена людей, название местности, клички животных)
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.2 использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя
		1.5.1.3 использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя

			1.5.1.5 составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
--	--	--	--

2) 2 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне 2. Моя семья и друзья	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видео материал, повторяя простейшие фразы
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/ картину/схему к прослушанному сообщению
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.4 Пересказывание прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать текст, используя план и опорные слова/вопросы
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/по ролям текст

		3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
		4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
		4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, е, у, ы, и, н, к, г, х и выборочно писать их
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (не используя лингвистические термины)	2.5.1.1*	различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
		2.5.1.2	*различать с помощью учителя в небольших текстах слова с окончаниями множественного числа/ падежного/ личного/ формы принадлежности
		2.5.1.3	*различение с помощью учителя форм глагола, применение в устной речи
2 четверть			
3. Моя школа	Слушание	1.1 Понимание содержания	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь,

4. Мой родной край		прослушанного материала	аудио/видеоматериал, повторяя простейшие фразы
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному сообщению
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
		2.5 Высказывание мнения прочитанном/прослушанном материале	2.2.5.1* высказывать простое оценочное мнение об информации/герое/ событии на основе сравнения («я думаю...», «я считаю...»)
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	2.2.6.1* артикуляция звуков э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/по ролям текст
		3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1* определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)
3.5 Извлечение информации из различных источников		2.3.5.1* находить информацию в словарях и справочниках с помощью учителя	
Письмо	4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя	

		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/ слова-признаки/ слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
			2.5.1.5* понимать и соблюдать в простых предложениях порядок слов с помощью учителя
3 четверть			
5. В здоровом теле – здоровый дух!	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/ видеоматериал, повторяя простейшие фразы
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному (1-1,5 мин) сообщению
		1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник; соблюдать речевые нормы
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы

	2.5 Аргументированное утверждение на основе аудиовизуального материала	2.2.5.1 описывать сюжет, используя фразы из видео/аудиоматериалов
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ
Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/ролям текст
	3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
	3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1 определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
	3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
	4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ и выборочно писать их

	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова - действия и изменять их по числам с помощью учителя 2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
4 четверть			
7. Окружающая среда 8. Путешествия	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному сообщению
		1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, е, у, ы, и, н, к, ф, h
	Чтение	3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по



			содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
		3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо	4.1	Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
	4.2	Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3	Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
	4.5	Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, е, у, ы, и, н, к, ф, х и выборочно писать их
			2.4.5.2 делить слова на слоги и осуществлять перенос слов с помощью учителя
Употребление языковых норм	5.1	Соблюдение грамматических норм (лингвистические термины не применять)	2.5.1.2 использовать в речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
			2.5.1.3 использовать в устной речи времена глагола, повелительное наклонение глагола с помощью учителя
			2.5.1.4 использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя

3) 3 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
---------------	------------------------------------	--------------------	---------------

1 четверть			
1. Живая природа 2. Что такое хорошо, что такое плохо? (свет и темнота)	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.4 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.4.1* высказывать оценочные суждения о прослушанном/прочитанном материале («я предполагаю...», «мне кажется...»)
		2.5 Высказывание мнения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.5.1* высказывать оценочные суждения о прослушанном/прочитанном материале («я предполагаю...», «мне кажется...»)
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя

			виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
	3.2 Понимание содержания текста		3.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем знакомые слова и фразы
	3.3 Определение жанра и видов текста		3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/описать текст
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представлений		3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
	4.2 Изложение содержания прослушанного/ прочитанного		3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм		3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
	4.5 Соблюдение орфографических норм		3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		3.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			3.5.1.2* Использовать в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
			3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения;

			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составлять простые и сложные предложения
2 четверть			
3. Время 4. Архитектура	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.5 Понимание аудиовизуального материала	3.1.5.1 понимать и описывать события, героев в аудиовизуальном материале
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы (где? когда? почему?) по содержанию текста и о поступках героев произведения

	3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм	3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/ слова-признаки/ слова-действия и изменять их по числам
		3.5.1.3 * использовать в устной и письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола с помощью учителя
		3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения
		3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования
3 четверть		

5. Искусст во 6. Выдаю щиеся личност и	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
		1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
	Говорение	2.1 Обогащение словарного запаса	3.2.1.1 нахождение слов к заданной теме и использование при разговорной речи
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
		2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/ аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
Чтение		3.1 Применение видов чтения	3.3.1.1 обзорное/выразительное чтение/чтение по ролям текста

			или его частей (с целью ознакомления)
	3.3 Определение жанров и типов текста		3.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы), различать текст-повествование/описание
	3.4 Формулирование вопросов и ответов		3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников		3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления		3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала		3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм		3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	4.5 Развитие орфографических навыков		3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		3.5.1.2* использовать в устной и письменной речи множественные/ притяжательные/ личные/ падежные окончания
			3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения
			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с

			соблюдением места слов в предложении и правил словообразования
4 четверть			
7. Вода – источник жизни 8. Культура отдыха. Праздники	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1 понимать лексическое значение слов в предложении и тексте
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1 отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного текста	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
		2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
		Чтение	3.2 Понимание содержания текста
	3.3 Определение жанра и видов текста		3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/ описать текст
	3.4 Формулирование вопросов и ответов		3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения



		3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо		4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
		4.4 Развитие каллиграфических навыков	3.4.4.1 развитие каллиграфических навыков
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		3.5.1.1 использовать сложные предложения с союзами чтобы, который, где, откуда по предложенным моделям
			3.5.1.3 * использовать в устной и письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола с помощью учителя
			3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения
			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования

## 4) 4 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
---------------	------------------------------------	--------------------	---------------

1 четверть			
1. Моя Родина – Казахстан 2. Ценности	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	4.2.3.1 участвовать в речевой ситуации, понимать, о чем говорит собеседник, уточнять, выяснять, перефразировать его речь
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	4.3.1.1 читать текст, используя виды чтения (ознакомительное чтение, выборочное чтение, чтение по ролям)
		3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем незнакомые слова

		3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представлений	4.4.1.1 представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 развитие орфографических навыков	4.4.5.1 правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
			4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
			4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
			4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них
2 четверть			
3.Культурное наследие 4. Мир профессий	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)
		1.2 Понимание лексического значения слов	4.1.2.1 определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту

	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
	1.5 Понимание аудио/видеоматериала	4.1.5.1* определять основные моменты в аудио/видеоматериала
Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
	2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
	2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения ) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1* пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию ..., по его мнению, ... , по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию
Чтение	3.1 Применение видов чтения	4.3.1.1нахождение/ обзор/ отметка нужной информации в тексте, понимание текста
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
	3.4 Составление вопросов и ответов	4.3.4.1 составление вопросов описывающих содержание текста и действия героев (почему? зачем?) и отвечать на вопросы

		3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного	4.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного увиденного по плану написать текст
		4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.1 правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя 4.4.5.2 соблюдать правила сингармонизма
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной и письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
			4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
			4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
3 четверть			
5. Природные явления 6. Охрана окружа	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)
		1.2 Понимание лексического смысла слов	4.1.2.1 определение значения незнакомых слов и словосочетаний по смыслу текста, изучение

Ющей среды	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1 определять основную мысль прослушанного материала
	1.5 Понимание аудиовизуального материала	4.1.5.1 определять основные моменты в аудиовизуальном материале
Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог) и соблюдение речевых норм	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Построение высказывания на основе аудиовидеоматериала	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, ..., по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию
Чтение	3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимание основной идеи текста с незнакомыми словами
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей,

			справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления		4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала		4.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного увиденного по плану написать текст
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм		4.4.3.1 использовать необходимые знаки препинания предложений при составлении кратких текстов
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм		4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
	4.5 Развитие орфографических навыков		4.4.5.1 с помощью учителя правильно писать слова отличающиеся в произношении и написании
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)		4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
			4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
			4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
			4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них
4 четверть			

7. Путешествие в космос 8. Путешествие в будущее	Слушание	1.1 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	4.1.1.1* определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1* определять основную мысль прослушанного материала
		1.5 Понимание содержания аудио-визуальных материалов	4.1.5.1* предположение продолжения прослушанного сюжета/рассказа
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
		2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения ) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
		2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, ... , по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	Чтение	3.1 Формулирование вопросов и ответов	4.3.1.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
3.5 Извлечение информации из различных источников		4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики	



Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	4.4.1.1 представлять истории в виде (иллюстраций) комиксов
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного написать краткий текст с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	4.4.3.1 ставить знаки препинания между однородными членами предложения (запятая, двоеточие)/ после слова-обращения
	4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.2 соблюдать правила сингармонизма
	4.4 Развитие каллиграфических навыков	4.4.4.1 соблюдение наклона больших и маленьких букв в письме, развитие каллиграфических навыков
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
		4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории
		4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
		4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них

Примечание:

- 1) «\*» – можно осуществлять часть цели обучения;
- 2) «/» – указывает часть цели обучения, которую можно рассматривать отдельно.

### Параграф 5 Лексико-грамматический минимум для 1-4 классов

- 1) 1 класс:

Все обо мне – 17 слов					
№ п/п	№ по тема м	Лексический минимум (актив)	ЧР	Абсолютная частота	Грамматический минимум
1	1	нет	мд	16115	Образец: Кто это? Это – ученик. Это – Гулим. Что это? Это – игрушка. ... – кто? ... – ученик. Чье имя? Мое имя. Твое имя. Как твое имя? Мое имя – ... . Мне шесть лет. У меня есть книга. Во множественном числе: Книги Ручки Кто? Временное значение (настоящее действие): Я сижу. Ты сидишь.
2	2	есть	мд	13032	
3	3	лет	сущ	3142	
4	4	имя	сущ	7955	
5	5	кто?	мест	6799	
6	6	игрушка	сущ	238	
7	7	это	мест	32850	
8	8	я	мест	12260	
9	9	что?	мест	1482	
10	10	сколько?	мест	1766	
11	11	семь	гл	1832	
12	12	ученик	сущ	7370	
13	13	сидеть	гл	22038	
14	14	ты	мест	15345	
15	15	он (она)	мест	62796	
16	16	книга	сущ	4405	
17	17	ручка	сущ	3586	
Моя школа – 17 слов					
18	1	сентябрь	сущ	468	Образец: Это книга? Да, это – книга. Какой? Красная ручка. Черный карандаш. Белая сумка. Повелительное значение: Ты положи. Ты читай. Ты пиши. Сегодня читай. Сегодня пиши. Который? Первый класс
19	2	писать	гл	3676	
20	3	белый	прил	1201	
21	4	черный	прил	4765	
22	5	красный	прил	2112	
23	6	школа	сущ	7586	
24	7	читать	гл	11511	
25	8	сегодня	нар	5350	
26	9	день	сущ	18245	
27	10	положить	гл	4983	
28	11	первый	числ	7289	
29	12	класс	сущ	2380	
30	13	давать	гл	40295	
31	14	взять	гл	43359	

32	15	доска	гл	653	Первый урок
33	16	слушать	гл	25	Первое сентября
34	17	урок	сущ	5562	Первый день...
Моя семья и друзья – 12 слов					
35	1	брат	сущ	3389	Чья семья?
36	2	мать	сущ	4671	Моя семья.
37	3	друг	сущ	3312	Чей друг?
38	4	сестра	сущ	853	Мой друг.
39	5	бабушка	сущ	3091	Твой друг.
40	6	младший брат	сущ	800	Чей двор?
41	7	младшая сестра	сущ	527	Мой двор.
42	8	отец	сущ	5583	Твой двор.
43	9	семья	сущ	8643	Структура предложения: Люблю брата.
44	10	дедушка	сущ	2501	
45	11	младшая сестра	сущ	205	
46	12	любить	гл	8118/13790	
Мир вокруг нас – 14 слов					
47	1	дерево	сущ	2439	Образец:
48	2	двор	сущ	281	Структура предложения:
49	3	идти	гл	16156	Теплый день.
50	4	играть	гл	2295	Что это?
51	5	ходить	гл	16849	Это – заяц.
52	6	теплый	прил	5260	Это – дерево.
53	7	снег	сущ	1528	Временное значение (собственно-настоящее действие):
54	8	волк	сущ	1065	Я иду.
55	9	дом	сущ	11948	Ты идешь.
56	10	заяц	сущ	923	Вы идете.
57	11	видеть	гл	13790	Он идет.
58	12	холодный	прил	769	Временное значение (повседневное действие):
59	13	гора	сущ	4647	Я играю.
60	14	улица	зт	3965	Я играю во дворе. Я играю на улице. Временное значение (прошедшее действие): Я видел. Я видел волка. Видел гору.

Путешествие – 16 слов					
61	1	аэропорт	сущ	213	Изучаем звуки!
62	2	аул	сущ	6069	Ә, І, Ө, К, Ғ
63	3	нравиться	гл	1935	транспорт көлік [көлүк]
64	4	отдыхать	гл	562	(транспорт)
65	5	отдых	сущ	1349	әуежай (аэропорт), іні
66	6	завтра	нар	1228	(брат), көлік (транспорт),
67	7	двадцать	числ	1024	қала (город), аға (брат).
68	8	дорога	сущ	11756	Временное значение
69	9	вчера	нар	733	(прошедшее действие):
70	10	транспорт	сущ	1415	Я отдыхал.
71	11	путешествие	сущ	404	Ты отдыхал.
72	12	город	сущ	10871	Вы отдыхали.
73	13	садиться	гл	1354	Он (она) отдыхал.
74	14	выйти	гл	12374	Куда?
75	15	кататься	гл	699	Сел в транспорт.
76	16	самолет	сущ	450	Он сел в самолет.
					Сел в машину.
					На чем?
					Поехал на транспорте.
					Полетел самолетом.
					Куда?
					Поехал в аэропорт.
					Выехал путешествовать.
Традиции и фольклор – 16 слов					
77	1	говорить	гл	23421	Изучаем звуки!
78	2	знать	гл	165	Ұ, Ү, Ң, һ
79	3	домбра	сущ	810	үйрен [үйрөн] (научиться)
80	4	правильный	прил	4443	үйрен (научиться), менің
81	5	сказка	сущ	1549	(мой), Гауһар
82	6	выучить	гл	557	Как?
83	7	быстро	нар	654	Вы идите быстро.
84	8	шашу	сущ	99	Повелительное значение:
85	9	интересный	прил	379	Говори правильно.
86	10	праздник	сущ	1432	Иди быстро.
87	11	загадка	сущ	1156	Играй на домбре.
88	12	здороваться	гл	164	Временное значение
89	13	вы	мест	6119	(повседневное действие):
90	14	уважать	гл	1170	Я говорю.
91	15	играть	гл	6839	Играю на домбре.

92	16	встать	гл	28643	
Еда и напитки – 14 слов					
93	1	молоко	сущ	1218	<p>Временное значение (прошедшее действие): Вы ели суп. Он ел грушу. Временное значение (повседневное действие): Я ел грушу. Ты ешь кашу. Чем? Ем ложкой. Я ем мороженое ложкой. Ты ешь суп ложкой. Повелительное значение: Пей молоко. Кушай еду. Кушай мороженое. Кушай хлеб.</p>
94	2	груша	сущ	108	
95	3	хлеб	сущ	697	
96	4	каша	сущ	85	
97	5	кушать	гл	2063	
98	6	пить	гл	2242	
99	7	ложка	сущ	165	
100	8	огурец	сущ	94	
101	9	варить	гл	576	
102	10	суп	сущ	190	
103	11	еда	сущ	2062	
104	12	сладкий	прил	369	
105	13	мороженое	сущ	233	
106	14	сок	сущ	260	
В здоровом теле здоровый дух – 14 слов					
107	1	нос	сущ	528	<p>Собственное значение: Моя рука. Моя правая рука. Твоя рука. Твоя левая рука. Повелительное значение: Ты почисти. Ты мой. Чего? Почисти дом. Мой руку. Чисти зубы. Малик помыл руки. Малик помыл руки, ноги. Временное значение (повседневное действие): Я чищу. Ты чищешь. Вы чистите. Он (она) чистит.</p>
108	2	нога	сущ	3242	
109	3	голова	сущ	10983	
110	4	глаз	сущ	12837	
111	5	чистить	гл	381	
112	6	рот	сущ	3734	
113	7	мыть	гл	676	
114	8	ухо	сущ	2432	
115	9	волосы	сущ	825	
116	10	рука	сущ	11526	
117	11	правый	прил	1240	
118	12	левый	прил	215	
119	13	вода	сущ	7800	
120	14	зуб	сущ	790	

2) 2 класс:

№ п/п	№ по тем ам	Лексический минимум (актив)	ЧР	Абсолютная частота	Грамматический минимум
Все обо мне – 24 слов					
1	1	песня	сущ	3544	Собственное значение: Моя комната. Моя комната светлая. Мое дело. Мое любимое дело. Какой? Воспитанный мальчик. Чистая комната. Временное значение (повседневное действие): Я убриаю. Ты танцуешь. Вы поете песню. Он помогает. Повелительное значение: Убриай комнату. Временное значение (повседневное действие): Я учусь. Я учусь языку.
2	2	танцевать	гл	1032	
3	3	вместе	нар	2618	
4	4	комната	сущ	937	
5	5	убирать	гл	2138	
6	6	плавать	гл	737	
7	7	платье	сущ	576	
8	8	одевать	гл	1205	
9	9	это	мест	760	
10	10	вечером	нар	177	
11	11	помогать	гл	1162	
12	12	язык	сущ	19604	
13	13	свет	сущ	1313	
14	14	квартира	сущ	376	
15	15	рисунок	сущ	4079	
16	16	любимый	прил	641	
17	17	прийти	гл	34526	
18	18	воспитанный	прил	229	
19	19	флаг	гл	2966	
20	20	научиться	гл	2311	
21	21	полдень (время)	нар	397	
22	22	брюки	сущ	212	
23	23	рубашка	сущ	130	
24	24	дело	сущ	8726	
Моя семья и друзья – 26 слов					
25	1	человек	сущ	25614	Кто?
26	2	не	гл	18238	Мать позвала.
27	3	вежливый	прил	488	Чего?
28	4	брат	сущ	1088	Дал подарок.
29	5	рост	сущ	5218	Структура предложения:
30	6	дастархан	сущ	581	Мольдир сказала пожелание.
31	7	вкусный	прил	325	Какой?
32	8	и	служ	39765	Он – заботливый человек.
33	9	много	прил	12872	



72	4	родник	сущ	837	Моя родная страна.
73	5	поле	сущ	3997	Какой?
74	6	птица	сущ	559	Чистый воздух.
75	7	страна	сущ	22098	Прозрачный родник.
76	8	столица	сущ	209	Зеленый лес.
77	9	зверь	сущ	1228	Временное значение (прошедшее действие):
78	10	земля	сущ	19611	Пошел в лес.
79	11	широкий	прил	1936	Увидел зверя.
80	12	который?	мест	3889	Поднялся на гору.
81	13	зеленый	прил	389	Играл на дворе.
82	14	прозрачный	прил	176	Чего?
83	15	лес	сущ	2249	Я люблю свою родину.
84	16	родина	сущ	1878	
85	17	хранить	гл	5789	
86	18	красивый	прил	1303	
87	19	природа	сущ	2 925	
88	20	растение	сущ	1620	
89	1	витамин	сущ	84	Собственное значение:
90	2	врач	сущ	768	Консультация врача.
91	3	аптека	сущ	32	Польза витаминов.
92	4	туловище	сущ	1734	Польза витаминов для здоровья.
93	5	здоровье	сущ	2 403	Временное значение (прошедшие действия):
94	6	лечить	гл	370	Боли глаз.
95	7	больница	сущ	146	Болят уши.
96	8	легкий	прил	721	Врач дал консультацию.
97	9	кашель	сущ	89	Чем?
98	10	консультаци я	сущ	4388	Болел гриппом.
99	11	бегать	гл	1849	Умылся мылом.
100	12	шуба	сущ	351	Надо бороться с болезнью.
101	13	заботиться	гл	2 878	Где?
102	14	куда?	мест	3480	Ты где был?
103	15	сапоги	сущ	412	Я был в больнице.
104	16	упражнение	сущ	506	Слова, обозначающие время:
105	17	мед	сущ	489	Сейчас пойду к врачу.
106	18	зимний	прил	330	Что?
107	19	сильный	прил	23	Упражнения полезны.
108	20	нужное	мд	14306	Постоянно делаю упражнения.
109	21	полезный	прил	974	
110	22	мыло	сущ	133	



111	23	тяжелый	прил	1441	
112	24	тонкий	прил	153	
113	25	сейчас	нар	7047	
114	26	грипп	сущ	37	
115	27	густой	прил	1351	
116	28	показать	гл	11867	
117	29	постоянно	нар	461	
118	30	закаляться	гл	77	
119	1	инструмент	сущ	476	Образец:
120	2	асык	сущ	204	Собственное значение:
121	3	бауырсак	сущ	180	Наши гости.
122	4	все	мест	8 756	Бабушкины баурсаки.
123	5	прохладный	прил	352	Когда?
124	6	скороговорк а	сущ	259	Ты когда пришел? Когда поедем в аул? Что (во что)?
125	7	когда?	мест	1538	Буду играть в асыки.
126	8	стихотворен ие	сущ	207	Буду учить песню. Откуда?
127	9	байга	сущ	367	Пришел из гостей.
128	10	малый	прил	2427	Структура предложения:
129	11	суп	сущ	203	Сказка очень интересная.
130	12	гости	сущ	1 772	Такая очень красивая.
131	13	веревка	сущ	322	Временное значение (настоящие действия):
132	14	курт	сущ	174	Дедушка сидит на
133	15	бороться	гл	714	почетном месте.
134	16	считалка	сущ	37	Үміт стоит у доски.
135	17	пословица	сущ	454	
136	18	много	прил	1 508	
137	19	песня	сущ	13532	
138	20	очень	нар	5404	
139	21	бата	сущ	703	
140	22	такия	сущ	90	
141	23	почетное место	сущ	675	
142	24	разные	прил	3727	
143	25	чапан	сущ	238	
144	1	ласточка	сущ	451	Где?
145	2	небо	сущ	1 537	В лесу есть звери.
146	3	погода	сущ	34	На небе есть звезды.

147	4	подснежник	сущ	76	Во множественном значении: Птицы – наши друзья. Бабочки красивые. Когда? Весной тепло Летом поедешь в аул? Временное значение (настоящие действия): Будем собирать подснежники. Что? В степи растут подснежники. Отрицательное значение: Не проходи на красный светофор. Не ломай деревья.	
148	5	собака	сущ	1578		
149	6	осмотреться	гл	3238		
150	7	остановиться	гл	2008		
151	8	звезда	сущ	1 028		
152	9	лето	сущ	603		
153	10	бабочка	сущ	323		
154	11	светофор	сущ	162		
155	12	дождь	сущ	652		
156	13	весна	сущ	1024		
157	14	литься	гл	923		
158	15	желтый	прил	1132		
159	16	наливать	гл	762		
160	17	зверь	сущ	918		
161	18	воробей	сущ	572		
162	19	ломать	гл	244		
163	20	лист	сущ	827		
164	21	черный	прил	11895		
165	22	кошка	сущ	1035		
166	23	зима	сущ	611		
167	24	осень	сущ	1050		
168	1	остановка	сущ	154		Временное значение (прошедшее время): Мы вышли. Они вышли. Вопросительное предложение: Вы ходили на экскурсию? Вы на чем поехали на экскурсию? Как? Мы ходили в парк пешком. Сколько? В парке увидел много голубей.
169	2	особенно	нар	3361		
170	3	пеший	прил	427		
171	4	дойти	гл	8527		
172	5	оплата за проезд	сущ	10		
173	6	поездка	сущ	413		
174	7	вещь	сущ	1543		
175	8	древний	прил	972		
176	9	корабль	сущ	875		
177	10	гулять	гл	156		
178	11	озеро	сущ	1505		
179	12	тенге	сущ	2283		
180	13	парк	сущ	307		
181	14	купаться	гл	160		
182	15	прогулка	сущ	126		
183	16	будьто	служ	6 311		
184	17	голубь	сущ	74		

185	18	платить	гл	1 382	
186	19	высоко	нар	5364	
187	20	потому	служ	693	
188	21	держать	гл	3355	

## 3) 3 класс:

Живая природа – 24 слова					
№ п/п	№ по тема м	Лексика (актив)	ЧР	Абсолютная частота	Грамматический минимум
1	1	пчела	сущ	6528	Вспомогательные слова: Лиса сказала: «Волк, привет!». Структура предложения: Листья дерева зеленые. Временное значение (прошедшие действия): Пришла осень. Наступила весна. Временное значение (настоящие действия): В степи растут тюльпаны. Дерево цветет. Почему? Корове дали воду. Где? На судне находятся пассажиры.
2	2	муравей	сущ	285	
3	3	рыба	сущ	1251	
4	4	прыгай	гл	929	
5	5	верблюд	сущ	1587	
6	6	курица	сущ	409	
7	7	насекомое	сущ	264	
8	8	овца	сущ	3976	
9	9	утка	сущ	290	
10	10	корова	сущ	864	
11	11	голубь	сущ	70	
12	12	расти	гл	4078	
13	13	лошадь	сущ	1176	
14	14	обитать	гл	145	
15	15	жеребенок	сущ	339	
16	16	тюльпан	сущ	95	
17	17	низко	нар	2483	
18	18	верблюжонок	сущ	209	
19	19	ягненок	сущ	469	
20	20	теленочек	сущ	434	
21	21	молодняк	сущ	542	
22	22	гнездо	сущ	695	
23	23	лети	гл	2019	
24	24	козленочек	сущ	170	
Что такое хорошо, что такое плохо? – 26 слов					
25	1	умный	прил	509	Образец: Кому? Я – мне Ты – тебе
26	2	отнеси	гл	1319	
27	3	опасность	сущ	918	
28	4	всегда	нар	552	

29	5	бросай	гл	279	Он дал мне совет.
30	6	делись	гл	552	Отрицательное значение:
31	7	правила	сущ	2596	Не будь ленивым.
32	8	балованный	прил	202	Не опаздывай на урок.
33	9	никто	мест	2378	Не говори плохие слова.
34	10	ленивый	прил	144	Не бросай мусор.
35	11	плохой	прил	1459	Структура предложения:
36	12	шаловливый	прил	172	Айжан – аккуратная девочка.
37	13	опоздавший	гл	503	Ты на кого обиделся ?
38	14	поднимать	гл	4913	Я ни на кого не обиделся.
39	15	ошибка	сущ	515	Собственное значение:
40	16	характер	сущ	1059	Сама буду убирать.
41	17	мусор	сущ	140	Самой нужно.
42	18	легкий	прил	1053	Какой?
43	19	сам	мест	29594	Этот вопрос легкий.
44	20	обидеться	гл	452	Это упражнение трудное.
45	21	трудный	прил	1702	Модальные слова:
46	22	вежливый	прил	165	– Этот мультфильм
47	23	примерный	прил	191	интересный.
48	24	аккуратный	прил	271	– Это правда?
49	25	шуметь	гл	244	
50	26	правда	мд	1190	
Время – 18 слов					
51	1	до	служ	12102	Сколько?
52	2	рано	нар	1429	Девять часов.
53	3	половина	числ	308	Десять с половиной часа.
54	4	часто	прил	1256	Двенадцать часов.
55	5	год	сущ	30882	До 8 осталось 5 минут
56	6	потом	нар	2635	10 минут девятого
57	7	уходить	гл	22105	Структура предложения:
58	8	днем	нар	450	До обеда пойду в школу.
59	9	остаться	гл	16242	После обеда пойду на кружок.
60	10	сезон	сущ	939	Сколько?
61	11	тысяча	числ	3667	Есть четыре сезона года.
62	12	часы	сущ	2331	Какой?
63	13	утром	нар	686	Третий класс.
64	14	сутки	сущ	369	Шестой ряд.
65	15	вечер	сущ	514	Две тысячи семнадцатый год.
66	16	ночь	сущ	2109	
67	17	время	сущ	6767	

68	18	применить	гл	3403	
Архитектура – 20 слов					
69	1	зодчество	сущ	274	Образец:
70	2	тополь	сущ	321	Вспомогательные слова:
71	3	здание	сущ	1 935	Внутри здания
72	4	этаж	сущ	1132	Рядом с башней
73	5	старый	прил	619	Впереди школы
74	6	новый	прил	8617	За домом
75	7	кошма	сущ	721	Из чего?
76	8	башня	сущ	214	Дворец построен из кирпича.
77	9	заходить	гл	4762	Двери делают из дерева.
78	10	розовый	прил	194	Что нужно?
79	11	стена	сущ	1048	Для строительства нужен песок.
80	12	песок	сущ	586	Для строительства нужно стекло.
81	13	строительств во	сущ	2868	Для строительства нужен кирпич.
82	14	дворец	сущ	811	Структура предложения:
83	15	внешняя сторона	сущ	1673	Цвет купола синий.
84	16	камень	сущ	2367	Какой?
85	17	железо	сущ	2334	Красивое здание.
86	18	верх	сущ	1163	Высокая башня.
87	19	располагать ся	гл	1604	
88	20	стекло	сущ	279	
Искусство – 30 слов					
89	1	гонять	прил	234	Кто?
90	2	золото	сущ	2271	Танцор танцует.
91	3	колье	сущ	140	Певец на сцене поет.
92	4	изделие	сущ	811	Что?
93	5	известный	прил	4524	Это – изделие.
94	6	танец	сущ	4084	Это – кобыз.
95	7	раньше	нар	3197	Какие?
96	8	ювелир	сущ	175	Ювелирные изделия красивые.
97	9	повесить	гл	1322	Из чего?
98	10	действие	сущ	223	Серьги делают из серебра.
99	11	ковер	сущ	412	Что?
100	12	выставка	сущ	1342	Ткали ковер.
101	13	кюй	сущ	2126	Чем?
102	14	мастер	сущ	756	Играли кюй на кобызе.
					Временное значение

103	15	серебро	сущ	730	(настоящие действия):
104	16	кобыз	сущ	202	Ткет.
105	17	рукоделие	сущ	298	Ткет ковер.
106	18	кисточка	сущ	54	Бабушка ткет ковер.
107	19	бусы	сущ	135	Стуктура предложения:
108	20	узор	сущ	1192	Ковер красивый. Потому что
109	21	искусство	сущ	4301	его соткала бабушка.
110	22	орнамент	сущ	576	
111	23	сундук	сущ	217	
112	24	сцена	сущ	853	
113	25	краска	сущ	185	
114	26	серьги	сущ	137	
115	27	кожа	сущ	518	
116	28	вязать	гл	412	
117	29	разгрузить	гл	2663	
118	30	звук	сущ	2109	
Выдающиеся личности – 26 слова					
119	1	поэт	сущ	6361	Кто?
120	2	переведи	гл	3174	Писатель написал книгу.
121	3	рассказ	сущ	3876	Переводчик перевел слово.
122	4	борец	сущ	648	Какой?
123	5	батыр	сущ	2600	Абай – знаменитая личность.
124	6	образованный	прил	2081	К. Сэтбаев – великий ученый.
125	7	ученый	сущ	6534	Бекзат – знаменитый миру спортсмен.
126	8	индивидуальный	прил	250	Временное значение (настоящие действия):
127	9	работа	сущ	13756	Учитель учит детей.
128	10	писатель	сущ	2265	Писатель пишет книгу.
129	11	отдельный	прил	7961	Структура предложений:
130	12	новость	сущ	1025	Писатель постоянно пишет.
131	13	исследуй	сущ	9371	Ученый постоянно думает.
132	14	крупный	прил	2460	Приказные слова:
133	15	против	нар	4597	Ты стихи учи наизусть.
134	16	жизнь	сущ	10465	Ты читай сочинение.
135	17	известный	прил	596	
136	18	одаренный	прил	121	
137	19	мир	гл	3646	
138	20	личность	гл	3543	
139	21	первый	прил	1026	

140	22	как	мест	5039	
141	23	знаменитый	прил	3695	
142	24	педагог	гл	1833	
143	25	однако	служ	14620	
144	26	сочинение	гл	3478	
Вода – источник жизни – 24 слова					
145	1	река	сущ	4644	Какой?
146	2	вокруг	сущ	724	Вода в реке пресная.
147	3	озеро	сущ	30	Вода в озере прохладная.
148	4	низ	сущ	12	Временное значение
149	5	напиток	прил	219	(прошедшие действия):
150	6	конечно	мд	2393	Мы хотим пить.
151	7	поверхность	нар	6029	Они хотят пить.
152	8	пар	сущ	161	Отрицательное значение:
153	9	вкус	сущ	472	Не выливай воду.
154	10	берег	сущ	18	Экономь воду.
155	11	запах	сущ	507	Словосочетания:
156	12	лед	сущ	612	Глубокое озеро.
157	13	кипеть	гл	454	Красивый берег.
158	14	белый	гл	256	Структура предложения:
159	15	экономь	гл	212	Вода не имеет вкуса.
160	16	грязный	прил	101	Вода не имеет запаха.
161	17	колодец	сущ	237	Предложения желательного
162	18	капля	сущ	279	наклонения:
163	19	море	сущ	2242	Хочу пить напиток.
164	20	глубокий	прил	1892	Не хочу пить напиток.
165	21	вылить	гл	884	
166	22	пресный	прил	444	
167	23	замерзать	гл	350	
168	24	пустыня	гл	115	
Культура отдыха. Праздники – 20 слов					
169	1	площадь	сущ	1184	Образец:
170	2	ходить	гл	693	Направление действия:
171	3	веселый	прил	293	Ты ходил на выставку?
172	4	проводить	гл	4187	Временное значение
173	5	единство	сущ	4009	(прошедшие действия):
174	6	свободный	прил	969	Мы поздравили.
175	7	веселье	сущ	137	Вы поздравили.
176	8	уход	гл	465	Вы поздравили.
177	9	победа	сущ	1171	Они поздравили.

178	10	план	сущ	1273	Куда? Они отдыхали на даче. Структура предложения: Мне нравится мультфильм «Балапан». Послеслоги: После праздника пойду домой. После урока буду играть.
179	11	саженец	сущ	86	
180	12	поздравь	гл	473	
181	13	поход	сущ	144	
182	14	попрощаться	гл	138	
183	15	праздновать	гл	51	
184	16	информация	сущ	2266	
185	17	дача	сущ	88	
186	18	познакомить	гл	1375	
187	19	группа	сущ	5941	
188	20	санаторий	сущ	40	

## 4) 4 класс:

Моя Родина – Казахстан – 32 слова					
№ п/п	№ по темам	Лексика (актив)	Части речи	Абсолютная частота	Грамматический минимум
1	1	регион	сущ	2735	Какой?
2	2	район	сущ	3405	Цвет светофора: красный, желтый, зеленый
3	3	национальность	сущ	6005	
4	4	барс	сущ	2481	Цвет флаг: синий.
5	5	запад	сущ	2104	Сложные слова (из двух слов): Ел+таңба, конақ+жай (гостеприимный)
6	6	изображать	гл	451	
7	7	Глава государства	сущ	1159	Где?
8	8	герб	сущ	119	На гербе изображен шанырак
9	9	свободный	прил	1250	Родительный падеж+ притяжательная форма
10	10	вот	мест	2849	3-го лица
11	11	синий	прил	1461	Гражданин Казахстана
12	12	орел	сущ	421	Тенге Казахстана
13	13	гордиться	гл	440	Как?
14	14	вечно	нар	462	Казахстанский народ живет в единстве.
15	15	государство	сущ	8993	Повествовательное предложение:
16	16	юг	сущ	1026	
17	17	соберись	гл	1266	Территория Казахстана
18	18	центр	сущ	4772	большая.
19	19	место	сущ	1892	Вопросительное предложение: Флаг синего цвета?
20	20	символ	сущ	104	
21	21	север	сущ	1698	
22	22	копченый	гл	1574	



23	23	узнать	гл	1908		
24	24	тот	мест	577		
25	25	независимый	прил	2232		
26	26	сторожить	гл	329		
27	27	знамя	сущ	474		
28	28	юноша	сущ	175		
29	29	народ	сущ	16505		
30	30	шанырак	сущ	561		
31	31	граница	сущ	1098		
32	32	восток	сущ	1711		
Человеческие ценности – 36 слов						
33	1	верный	прил	1566		Образец: Собственное значение Наша цель Ваши цели Ваша цель Их цели Какой? Гостеприимный народ. Умный ребенок. Верный друг. Повествовательное предложение: Мой родственник – простой человек. Мне стыдно перед другом. Кого? Уважаю            трудолюбивого человека. Структура предложения: Я должен хорошо учиться, потому что, это мой долг. По-моему, друзья должны быть верными
34	2	гражданин	сущ	3651		
35	3	ранний	прил	1784		
36	4	отечество	сущ	1119		
37	5	спокойный	прил	85		
38	6	привычка	сущ	722		
39	7	жилье	сущ	279		
40	8	долг	сущ	376		
41	9	дружба	сущ	893		
42	10	горячий	прил	805		
43	11	ответственный	прил	660		
44	12	щедрый	прил	523		
45	13	трудолюбивый	прил	96		
46	14	правда	сущ	1516		
47	15	красивый	прил	192		
48	16	обычный	прил	1433		
49	17	старик	сущ	748		
50	18	достоинство	сущ	2981		
51	19	знакомить	гл	1044		
52	20	такой	прил	3292		
53	21	почет	сущ	1260		
54	22	цель	сущ	6876		
55	23	добрый	прил	226		
56	24	задача	сущ	3536		
57	25	по-моему	нареч	69		
58	26	мнение	сущ	3214		
59	27	порядок	сущ	5304		
60	28	потому что	служ	816		
61	29	среда	сущ	5646		

62	30	почетный	прил	128	
63	31	терпение	сущ	109	
64	32	опора	сущ	663	
65	33	родственник	сущ	177	
66	34	обещание	сущ	454	
67	35	забыть	гл	1607	
68	36	смущаться	гл	521	
Культурное наследие – 24 слова					
69	1	айтыс	сущ	299	Чего?
70	2	издательство	сущ	514	В мавзолее видела кувшин.
71	3	глина	сущ	489	Из чего?
72	4	век	сущ	4919	Кувшин сделан из меди.
73	5	брови	сущ	1502	Заучиваем отрывок из эпоса.
74	6	нарядный	сущ	181	Родительный падеж+
75	7	жетиген	сущ	49	притяжательная форма
76	8	эпос	сущ	1725	3-го лица
77	9	культура	сущ	3782	Рукопись Абая.
78	10	мавзолей	сущ	173	Культура казахов.
79	11	рукопись	сущ	273	Временное значение
80	12	кувшин	сущ	183	(прошедшая деятельность):
81	13	дорогой	прил	886	Мы ходили на башню.
82	14	важный	прил	2925	Вы ходили на башню.
83	15	текемет	сущ	63	Вы ходили на башню.
84	16	коржын	сущ	284	Они ходили на башню.
85	17	наследие	сущ	1338	
86	18	памятник	сущ	827	
87	19	удивляться	гл	366	
88	20	находить	гл	6204	
89	21	монета	сущ	273	
90	22	документ	сущ	4907	
91	23	медь	сущ	551	
92	24	о, про	служ	8011	
Мир профессий – 28 слов					
93	1	повар	сущ	123	Личное окончание:
94	2	это	мест	25995	Мы художники.
95	3	будущее	сущ	2438	Вы корреспонденты.
96	4	официант	сущ	40	Вы продавцы.
97	5	хлебороб	сущ	77	Они водители.
98	6	вычислять	гл	1406	Окончания: -шы, -ші
99	7	бухгалтер	сущ	14	суретші (художник)

100	8	водитель	сущ	643	тілші (корреспондент)
101	9	резать	гл	253	аудармашы (переводчик)
102	10	строитель	сущ	123	жазушы (писатель)
103	11	должность	сущ	11732	Окончание: -гер
104	12	певец	сущ	755	заңгер (юрист)
105	13	посадить	гл	471	дәрігер (врач)
106	14	профессия	сущ	1319	қаржыгер (финансист)
107	15	пекарь	сущ	7	Структура предложения: Повар готовит еду.
108	16	композитор	сущ	144	Продавец продает вещи.
109	17	продавать	гл	6132	Пекарь выпекает хлеб.
110	18	продавец	сущ	232	Временное значение (будущее время):
111	19	модельер	сущ	9	Я буду юристом.
112	20	выбирать	гл	1803	Ты будешь художником.
113	21	швея	сущ	5	Вы будете учителем.
114	22	шить	гл	527	Он будет строителем.
115	23	корреспондент	сущ	160	Неопределенная форма
116	24	форма	сущ	9399	глагола:
117	25	танцор	сущ	109	Правильно выбрать
118	26	кузнец	сущ	282	профессию.
119	27	летчик	сущ	215	Много читать.
120	28	парикмахер	сущ	52	Хорошо готовиться к урокам.
Природные явления – 40 слов					
121	1	будь осторожен!	гл	144	Временное значение (прошедшее время):
122	2	снеговик	сущ	120	Дул ветер.
123	3	цвести	гл	95	Шел дождь.
124	4	открытый	прил	1889	Появилась радуга.
125	5	мороз	сущ	611	Порядок окончаний:
126	6	этот год	нареч	655	Корень+множественное окончание+притяжательная форма
127	7	метель	сущ	419	Стихийное бедствие.
128	8	сдвинуть	гл	770	Временное значение (будущее время):
129	9	облако	сущ	481	Вода потечет.
130	10	град	сущ	198	Лед тает.
131	11	прошлый год	нареч	628	Отрицательное значение:
132	12	ураган	сущ	242	Я не боюсь.
133	13	таять	гл	623	Он не замерзнет.
134	14	убегать	гл	1231	Наречие времени:
135	15	дождливый	прил	26	
136	16	ветер	сущ	820	
137	17	радуга	сущ	98	

138	18	греметь	гл	252	В прошлом году зима была теплая. В этом году зима будет теплая.
139	19	сильный	прил	2995	
140	20	удобный	прил	615	
141	21	зонтик	сущ	31	
142	22	испугаться	гл	604	
143	23	падать	гл	211	
144	24	шапка	сущ	47	
145	25	сухой	прил	243	
146	26	освободить	гл	610	
147	27	коричневый	прил	693	
148	28	молния	сущ	208	
149	29	пожар	сущ	448	
150	30	желтеет	гл	107	
151	31	луч	сущ	657	
152	32	еще	служ	6215	
153	33	неудобный	прил	45	
154	34	потушить	гл	103	
155	35	скользкий	прил	63	
156	36	опять	нареч	4920	
157	37	замерзнуть	гл	176	
158	38	туман	сущ	22	
159	39	санки	сущ	177	
160	40	лыжи	сущ	186	

Охрана окружающей среды – 36 слов

161	1	уменьшаться	гл	694	Множественная форма: В Казахстане есть заповедники. В лесу растут тополя и березы. Где? На газоне растут тюльпаны и розы. Почему? Пчела села на цветок. Какой? Красная гвоздика. Белая роза. Желтый лист. Структура предложения: Вы собираете цветы. Они дают птицам зерна.
162	2	сайгак	сущ	284	
163	3	излишний	прил	1881	
164	4	жалеть	гл	787	
165	5	корень	сущ	828	
166	6	ветка	сущ	536	
167	7	газон	сущ	33	
168	8	семена	сущ	1739	
169	9	дуб	сущ	138	
170	10	нравиться	гл	656	
171	11	уничтожить	гл	515	
172	12	змея	сущ	717	
173	13	нора	сущ	319	
174	14	оценивать	сущ	4586	
175	15	лужайка	сущ	46	
176	16	береза	сущ	188	

177	17	попынь	сущ	115	
178	18	жаворонок	сущ	62	
179	19	питаться	гл	194	
180	20	заповедник	сущ	168	
181	21	комар	сущ	234	
182	22	океан	сущ	568	
183	23	паук	сущ	114	
184	24	безразличие	нареч	46	
185	25	роза	сущ	5	
186	26	саксаул	сущ	50	
187	27	редкий	прил	470	
188	28	собирать	гл	156	
189	29	тополь	сущ	235	
190	30	лес	сущ	326	
191	31	марал	сущ	30	
192	32	дым	сущ	318	
193	33	мышь	сущ	3	
194	34	защищать	гл	3787	
195	35	пустыня	сущ	409	
196	36	оберегать	гл	153	
Путешествие в космос – 31 слово					
197	1	гавань	сущ	67	окончание: -кер
198	2	специально	нареч	2219	Ол – фарышкер
199	3	кружиться	гл	6002	(Он – космонавт).
200	4	небо	сущ	426	На чем?
201	5	светиться	гл	428	Он полетел на ракете.
202	6	смелый	прил	477	Порядок слов в предложении:
203	7	планета	сущ	306	Подлежащее+сказуемое.
204	8	космос	сущ	773	Ракета полетела.
205	9	космонавт	сущ	95	Вертолет полетел.
206	10	наука	сущ	3739	Падежное служебное слово:
207	11	круглый	прил	518	После полета в космос я узнал
208	12	узкий	прил	441	тайны неба.
209	13	мерцать	гл	45	
210	14	потеряться	гл	682	
211	15	ракета	сущ	99	
212	16	искать	гл	2409	
213	17	плеяда	сущ	50	
214	18	пространство	сущ	867	
215	19	пыль	сущ	42	

216	20	тайна	сущ	888	
217	21	награждение	сущ	62	
218	22	меню	сущ	62	
219	23	вернуться	гл	2160	
220	24	похожий	прил	673	
221	25	вес	сущ	662	
222	26	спутник	сущ	591	
223	27	зачет	сущ	312	
224	28	прямой	прил	319	
225	29	дальний	прил	698	
226	30	близкий	прил	2073	
227	31	километр	сущ	351	
Путешествие в будущее – 29 слов					
228	1	информация	сущ	3514	Вопросительное предложение:
229	2	оправдать	гл	504	У тебя есть мечта?
230	3	вперед	нареч	2755	Неопределенная форма
231	4	мечта	сущ	1520	глагола (-у)+модальное слово
232	5	выполнять	гл	3368	(кажет):
233	6	особенно	нареч	2002	Алға ұмтыл+у кажет.
234	7	несколько	числ	1953	(Нужно двигаться вперед.)
235	8	развиваться	гл	6059	Повелительное значение:
236	9	тихо	нареч	310	корень глагола+ гі+м келеді
237	10	приближаться	гл	1025	Қазақ тілін меңгер+гі+м
238	11	мост	сущ	292	келеді.
239	12	период	сущ	3318	(Хочу владеть казахским
240	13	следующий	прил	844	языком.)
241	14	календарь	сущ	122	Неопределенное значение:
242	15	передовой	прил	396	Владеть несколькими
243	16	чужой	прил	2802	языками.
244	17	присутствовать	гл	8733	
245	18	освоить	гл	1400	
246	19	думать	гл	127	
247	20	предмет	сущ	933	
248	21	доверие	сущ	1275	
249	22	жидкий	прил	632	
250	23	уставать	гл	547	
251	24	успевать	гл	594	
252	25	надежда	сущ	1179	
253	26	своевременно	нареч	3296	
254	27	заграница	сущ	957	

255	28	решение	сущ	2315	
256	29	измениться	гл	3481	

### **Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Казахский язык» (с сокращением учебной нагрузки)**

#### **Параграф 1. Содержания учебного предмета «Казахский язык»**

17. Распределение учебной нагрузки предмета «Казахский язык» в классах с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения:

- 1) в 1 классе – 2 часа в неделю, 70 часов в учебном году;
- 2) во 2 классе 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 3) в 3 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 4) в 4 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

18. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» (в классах с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения) для 1 класса:

1) аудирование: часто используемые слова и словосочетания, простые стихи и считалки, новые слова в маленьком тексте, презентовать простые рекомендации, поздравления, комментарии, сообщения, вопросы, предметы, выбор рисунка, выразить понимание через движения и жесты;

2) говорение: знакомство, рассказать о себе, описывать предмет, говорить по рисунку/иллюстрации/постеру, часто употребляемые слова и словосочетания, простые вопросы-ответы, краткий диалог, монолог, ситуации, простые («да/нет», «нравится/не нравится»), «правильно/неправильно» комментарии;

3) чтение: виды чтения, читать полностью часто используемые слова, простые фразы, стихи и считалки, простые вопросы (кто? что? какой? сколько?) и ответы по иллюстрации/постеру, словарь, работа со справочниками, орфоэпия;

4) письмо: часто употребляемые слова и словосочетания, знаки препинания в конце предложения, абзац, перенос, каллиграфия букв, слова не отличающиеся в написании и произношении;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция, орфоэпия, звуки казахского языка, слог, интонация, закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения; грамматика: слова, обозначающие предметы (единственное/множественное число), притяжательные окончания, окончания родительного, дательного и предложного падежей, слова, обозначающие признаки, цвет, слова, обозначающие последовательность, количество, число, спрягательные, указательные, вопросительные слова, повелительное наклонение глагола, положительная/отрицательная формы глагола, слова, обозначающее время, модальные слова, словосочетания, порядок слов в предложении, распространенные и нераспространенные предложения.

19. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» (в классах с уйгурским/ узбекским/таджикским языком обучения) для 2 класса:

1) аудирование: понимание содержания небольшого диалога/монолог по теме, определить основную мысль в прослушанном/просмотренном материалах, прогнозировать тему, по опорным словам, показать понимание через размещения рисунков и заполнения таблицы, отличать положительных/отрицательных героев через аудирование;

2) говорение: составление небольшого диалога/монолог, вопросов по теме, комментировать, анализ ситуаций, использование слов этикета, пересказ небольшого текста, описание героев, говорить по рисунку/иллюстрации/постеру, сравнение героев и событий;

3) чтение: виды чтения, читать небольшой текст по ролям, выразительно, осознанно, простые фразы, различать жанры текста (стихотворение, скороговорка, загадка, сказка, рассказ), работа со словарем, справочниками;

4) письмо: составление текста по рисунку/комиксу/иллюстрации, содержание прослушанного/просмотренного материала, каллиграфия букв, слова, не отличающиеся в произношении и написании, орфография, перенос;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, звук и закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: слова, обозначающие названия предмета (нарицательное/собственное), родительный, дательный и предложный падежи, служебные имена, временные, наклонительные формы глагола в устной/письменной речи, вербальные глаголы, вопросительные местоимения, наречия места, союзы, этикет-слова, словосочетания, порядок слов в предложении, сложные предложения и простые предложения.

20. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» (в классах с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения) для 3 класса:

1) аудирование: понимание содержания небольшого диалога/монолог по теме, определение основной мысли из прослушанного/просмотренного материала, понимать знакомые слова и короткие фразы, понимать часто используемые в повседневной жизни беседы, отвечать на вопросы по знакомым темам;

2) говорение: порядок слов в предложениях, пересказ историй или рассказов, применение слов этики и словосочетаний, составление диалога/монолог по теме, ответы на вопросы, комментировать, анализ ситуации, читать и понимать название предмета, слова, выполнение заданий по образцу;

3) чтение: виды чтения, читать небольшой текст по ролям, выразительно, осознанно, простые фразы, различать жанр текста, определять тему и основную мысль текста, давать тему текста, сюжетных картинок, тема (название текста), прогнозировать содержание текста, по опорным словам,;



4) письмо: написать небольшой текст по рисунку/постеру/комиксам, написать содержание прочитанного, прослушанного материала, по вопросам и плану, исправить и написать неправильно составленный текст.

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, правописание слов с согласными звуками б-п, қ-ғ, к-г; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: слитные и парные слова в устной/письменной речи, конкретные/абстрактные имена существительные, винительный и творительный падежи, слова, обозначающие качества, свойства предмета, приблизительные числительные, возвратные и определительные местоимения, вспомогательные глаголы, времена глаголов, неопределенная форма глагола, формы условного наклонения глагола, наречия, союзные слова, словосочетания, порядок слов в предложении, простые предложения и сложносочиненные предложения.

21. Базовое содержание учебного предмета «Казахский язык» (в классах с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения) для 4 класса:

1) аудирование: слушать рассказы и информацию, понимать основную мысль, самостоятельно понимать отдельные слова, используемые для описания текста, понимать самостоятельно некоторые часто используемые слова;

2) говорение: обмен мнениями по данной теме, описание основной мысли в высказанном, прослушанном/просмотренном рассказе или информации, применение слов этики и словосочетания, составление диалога/монолога по теме, анализ ситуации, читать и понимать небольшие художественные произведения, выполнять задания по образцу, соблюдение стиля речи;

3) чтение: виды текста, понимать основную мысль в тексте, простые фразы, различать жанры текста, определение темы и основной мысли текста, составление вопросов к тексту (какой? который? когда? где?) и ответить на них, прогнозировать содержание текста, по опорным словам;

4) письмо: дополнять предложениями комиксы с небольшими сюжетами /буклет/коллаж/рекламу/презентации, написать содержание по прочитанным, прослушанным/просмотренным материалам, вопросам и плану, исправить и переписать неправильно составленный текст, правописание;

5) по языковым навыкам в рамках речевой деятельности (лингвистические термины не применяются); фонетика: артикуляция звуков, орфоэпия, ритм, слог, интонация, закон сингармонизма; лексика: лексический минимум по теме, часто употребляемые слова, нейтральные слова, реплики, слова-обращения, антонимы; грамматика: части речи в устной/письменной речи, вспомогательные слова, окончания множественного числа/притяжательной формы/личное окончание/падежные окончания в устной/письменной речи, настоящее переходное время глагола, очевидное прошедшее время, давно прошедшее время, взаимный залог, переходное время глагола, формы желательного наклонения, личное, вопросительное/указательное местоимения и их склонение, наречие и их виды, междометие, модельные слова, подражательные слова, словосочетания, порядок слов в предложениях, уступительные и причинно-

следственные служебные слова, однородные члены предложения, простые предложения и причинно-следственные сложные предложения.

## Параграф 2. Система целей обучения

### 1) Раздел: Аудирование (слушание):

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Слушание»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
1.1 Понимание содержания прослушанн ого материала	1.1.1.1 внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использован ие мимики и жестов, выполнение действий)	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, повторяя простейшие фразы	3.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальн ый материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний	4.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудиовизуальны й материал, перефразируя высказывания в другой форме
1.2 Понимание лексического о значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневн ой жизни	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах	3.1.2.1 понимать лексическое значение слов в предложении и в тексте	4.1.2.1 определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
1.3 Понимание содержания прослушанн ого аудио/ видеоматери ала	1.1.3.1 отвечать на вопросы и подбирать соответствующ ую иллюс трацию/ картину/схем у	2.1.3.1 отвечать на вопросы и подбирать соответствующ ую иллюстрации/кар тину/ схему к прослушанному к общению	3.1.3.1 отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанног о и подбирать иллюстрации по развитию	4.1.3.1 отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале

	прослушанному сообщению с помощью учителя		сюжета, заполнять таблицу	
1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о чем говорится в прослушанном тексте	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательно сть событий	3.1.4.1 определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)	4.1.4.1 определять основную мысль прослушанного материала
1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации	2.1.5.1 понимать и описывать происходящие события в аудиовизуальном материале	3.1.5.1 понимать и описывать события, героев в аудиовизуальном материале	4.1.5.1 определять основные моменты в аудиовизуальном материале

## 2) раздел «Говорение»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Говорение»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1 использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросов, предложений по имеющейся информации, комментировани я действий	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)	3.2.2.1 создавать высказывание на основе опорных слов (3-4 предложений)	4.2.2.1 составление монологического высказывания, по опорным словам, и плану

2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику	2.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника	4.2.3.1 участвовать в речевой ситуации, понимать, о чем говорит собеседник, уточнять, выяснять, перефразировать его речь
2.4 Пересказывание прослушанного/прочитанного материала	1.2.4.1 пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки и кукол	2.2.4.1 пересказывать текст, используя план и опорные слова/ вопросы	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки /картинки	4.2.4.1 пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
2.5 Высказывание мнения о прочитанном/прослушанном материале	1.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение о прослушанном/прочитанном материале («я согласен/не согласен...», «мне понравилось/не понравилось»)	2.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение об информации/герое/событии на основе сравнения («я думаю...», «я считаю...»)	3.2.5.1 высказывать оценочные суждения о прослушанном/ прочитанном материале («я предполагаю...», «мне кажется...»)	4.2.5.1 высказывать оценочные суждения, выражая свою точку зрения («по моему мнению...», «с моей точки зрения...»)
2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 с помощью учителя артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ	2.2.6.1 * артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ	3.2.6.1 с помощью учителя правильно произносить слова отличающиеся в произношении и написании	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию

## 3) раздел «Чтение»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Чтение»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
3.1 Использование видов чтения	1.3.1.1 читать целыми словами знакомые слова	2.3.1.1 читать выразительно, по ролям текст	3.3.1.1 читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение по ролям)	4.3.1.1 читать текст, используя виды чтения (ознакомительное чтение, выборочное чтение, чтение по ролям)
3.2 Понимание содержания текста	1.3.2.1 понимать значение знакомых слов в тексте	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова	3.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем знакомые слова и фразы	4.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем незнакомые слова
3.3 Определение жанров и типов текста	1.3.3.1 распознавать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)	2.3.3.1 определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)	3.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы), различать текст-повествование / описание	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы тексту или иллюстрации (кто? что? какой?)	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто? что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста,	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы (где? когда? почему?) по содержанию текста и о	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения

	сколько?) и отвечать на них с помощью учителя	иллюстрации и отвечать на них	поступках героев произведения	
3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах иллюстрациями при поддержке учителя	2.3.5.1 находить информацию в словарях справочниках при поддержке учителя	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях справочниках самостоятельно	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики

## 4) раздел «Письмо»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Письмо»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
4.1 Представление текстов в различных формах	1.4.1.1 создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке	2.4.1.1 писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания	3.4.1.1 писать связные предложения по иллюстрации используя опорные слова по данной теме/постер	4.4.1.1 представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного	1.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя	2.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного записывать словосочетания с помощью учителя	3.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного делать короткие записи	4.4.2.1 на основе прослушанного/прочитанного/увиденного по плану написать текст
4.3 Соблюдение пунктуации	1.4.3.1* использовать знаки препинания в простых	2.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых	3.4.3.1 использовать знаки препинания в	4.4.3.1 использовать необходимые знаки препинания

онных норм	предложения с помощью учителя	спредложений (с помощью учителя)	конце простых предложений	предложений при составлении кратких текстов
4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво, в соответствии санитарно-гигиеническим и требованиями	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона в прописных, строчных букв и их соединений	3.4.4.1 писать в тетради широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
4.5 Развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * с помощью учителя правильно писать слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ ина выборочно писать их	3.4.5.1 правильно писать новые слова опираясь на орфографический словарь	4.4.5.1 с помощью учителя правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании
	1.4.5.2 с помощью учителя различать слова с заглавными буквами (имена людей, название местности, клички животных)	2.4.5.2 делить на слоги и с помощью учителя осуществлять перенос слов	3.4.5.2 писать слова с согласными буквами б-п, қ-ғ, к-г	4.4.5.2 соблюдение правил сингармонизма

## 5) раздел «Употребление языковых норм»:

Подраздел (ключевые навыки)	Цели обучения по разделу «Употребление языковых норм»			
	1 класс уровень А1 начинающий	2 класс уровень А1 средний	3 класс уровень А1 продвинутый	4 класс уровень А2 начинающий
5.1 Соблюдение грамматики	1.5.1.1 использовать в устной речи слова,	2.5.1.1 использовать в письменной и устной речи	3.5.1.1 различать и использовать в письменной и устной речи	4.5.1.1 использовать в устной/ письменной речи

<p>ческих норм (без использования лингвистических терминов)</p>	<p>обозначающие предметы/действия/признаки/количество</p> <p>помощью учителя</p>	<p>слова-предметы/слова-признаки/слова-действия/количество</p>	<p>слова-предметы/слова-признаки/слова-действия/количество</p> <p>помощью учителя</p>	<p>служебные и вспомогательные слова</p>
	<p>1.5.1.2</p> <p>использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания</p> <p>помощью учителя</p>	<p>2.5.1.2</p> <p>использовать в речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания</p>	<p>3.5.1.2</p> <p>использовать в устной письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания</p>	<p>4.5.1.2</p> <p>использовать в свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания</p>
	<p>1.5.1.3</p> <p>использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола</p> <p>помощью учителя</p>	<p>2.5.1.3</p> <p>использовать в устной речи времена глагола, повелительное наклонение глагола</p> <p>помощью учителя</p>	<p>3.5.1.3</p> <p>использовать в устной письменной речи виды причастий, неопределенные формы глагола</p> <p>помощью учителя</p>	<p>4.5.1.3</p> <p>использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории</p>
	<p>1.5.1.4</p> <p>правильно использовать в речи указательные местоимения</p> <p>помощью учителя</p>	<p>2.5.1.4</p> <p>использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя</p>	<p>3.5.1.4</p> <p>использовать в устной/письменной речи формы личных местоимений</p> <p>служебные слова</p> <p>помощью учителя</p>	<p>4.5.1.4</p> <p>использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений</p>
	<p>1.5.1.5</p> <p>составлять словосочетания/предложения</p> <p>соблюдая порядок слов</p>	<p>2.5.1.5</p> <p>понимать и соблюдать в простых предложениях порядок слов</p>	<p>3.5.1.5</p> <p>составлять простые сложные предложения, соблюдая порядок слов</p>	<p>4.5.1.5</p> <p>составлять простые и сложные предложения, соблюдая</p>



	помощью учителя	помощью учителя	них с помощью учителя	порядок слов в них
--	--------------------	--------------------	--------------------------	-----------------------

22. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

23. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Казахский язык» для 1-4 классов уровня начального образования (с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы (с сокращением учебной нагрузки) по учебному предмету «Казахский язык» для 1-4 классов уровня начального образования (с уйгурским/узбекским/таджикским языком обучения)**

1) 1 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навык)	Цели обучения
<b>1 четверть</b>			
1. Все обо мне 2. Моя школа	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов

		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, ө, ү, ұ, і, џ, қ, ғ, һ
Языковые нормы		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя
			1.5.1.2 * использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя
			1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
2 четверть			
3. Моя семья и друзья 4. Мир вокруг нас	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
		1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	1.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/ схему к прослушанному сообщению (0,5-1 мин) с помощью учителя

	1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
	1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	1.2.1.1* использовать в речи слова, словосочетания для знакомства, сообщения о себе и описания предметов
	2.2 Построение высказывания из 1-2 предложений по заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику
	2.4 Пересказ прослушанного/ прочитанного материала	1.2.4.1 *пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, е, ү, ұ, і, џ, к, ғ, һ
Чтение	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	1.1.1.1* внимательно слушать, понимать речь и правильно реагировать на нее (использование мимики и жестов, выполнение действий)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	1.4.1.1 создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке
	4.4 Соблюдение каллиграфических норм	1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями
	5.1 Соблюдение грамматических норм	1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения

	Употребление языковых норм	(без использования терминов)	соблюдая порядок слов с помощью учителя
		3 четверть	
5. Путешествие 6. Традиции и фольклор	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов	1.1.2.1 понимать значение знакомых слов, имеющих отношение к повседневной жизни
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1 создавать высказывание из 2-3 предложений по картинке
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	1.2.4.1 пересказывать короткие тексты, используя фото/картинки кукол
		2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанном материале	1.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение о прослушанном/прочитанном материале («я согласен/не согласен ...»), «мне понравилось/не понравилось»)
		Чтение	3.1 Использование видов чтения
	3.3 Определение жанров и типов текста		1.3.3.1 различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов		1.3.4.1* задавать простые вопросы к тексту или иллюстрации (кто? что? какой? сколько?) и отвечать на них с помощью учителя
	3.5 Извлечение информации из различных источников		1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя

	Письмо	4.1 Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя
4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала		1.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя	
4.4 Соблюдение каллиграфических норм		1.4.4.1 писать прописные (заглавные) и строчные буквы и их соединения, писать разборчиво	
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.1* использовать в устной речи слова, обозначающие предметы/действия/признаки/количество с помощью учителя
			1.5.1.3* использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.4 правильно использовать в речи указательные местоимения с помощью учителя
			1.5.1.5 * составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя
	4 четверть		
7. Еда и напитки 8. В здоровом теле – здоровый дух!	Слушание	1.4 Понимание главной и второстепенной информации в тексте	1.1.4.1 понимать, о ком/ о чем говорится в прослушанном тексте
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	1.1.5.1 прогнозирование темы текста по иллюстрации
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	1.2.2.1* создавать высказывание из 1-2 предложений по картинке/образцу
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	1.2.3.1 понимать собеседника и отвечать собеседнику

	2.5 Построение высказывания о прочитанном/прослушанного материала	1.2.5.1 высказывать простое оценочное мнение о прочитанном/ прослушанном материале («я согласен/не согласен...»), «мне понравилось/не понравилось»)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	1.2.6.1 * с помощью учителя артикулировать звуки э, е, у, ы, и, ц, к, ф, h
Чтение	3.1 Использование видов чтения	1.3.1.1 читать целыми словами знакомые слова
	3.2 Понимание содержания текста	1.3.2.1 понимать значение знакомых слов в тексте
	3.3 Определение жанров и типов текста	1.3.3.1* различать тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка)
	3.5 Извлечение информации из различных источников	1.3.5.1 находить информацию в текстах с иллюстрациями с помощью учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различной форме	1.4.1.1* создавать постер/писать слова-признаки к предмету, изображенному на картинке с помощью учителя
	4.2 Изложение содержания прослушанного/ прочитанного материала	1.4.2.1* на основе прослушанного/прочитанного/ увиденного записывать знакомые названия предметов с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	1.4.3.1* использовать знаки препинания в простых предложения с помощью учителя
	4.5 Развитие орфографических навыков	1.4.5.1 * с помощью учителя правильно писать слова с буквами э, е, у, ы, и, ц, к, ф, h
		1.4.5.2 с помощью учителя различать слова с заглавными буквами (имена людей, название местности, клички животных)
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	1.5.1.2 использовать в устной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания с помощью учителя

			1.5.1.3 использовать в речи времена глагола, повелительное наклонение, неопределенную форму глагола с помощью учителя
			1.5.1.5 составлять словосочетания/ предложения соблюдая порядок слов с помощью учителя

## 2) 2 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне 2. Моя семья и друзья	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видео материал, повторяя простейшие фразы
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/ картину/схему к прослушанному сообщению
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)
		2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы

	2.4	Пересказывание прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать текст, используя план и опорные слова/вопросы
Чтение	3.1	Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/ролям текст
	3.2	Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
	3.4	Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
Письмо	4.1	Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
	4.2	Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3	Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
	4.5	Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, е, у, ы, и, н, к, ф, х и выборочно писать их
Употребление языковых норм	5.1	Соблюдение грамматических норм (не используя лингвистические термины)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/ слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			2.5.1.2 *различать с помощью учителя в небольших текстах слова с окончаниями множественного числа/ падежного/ личного/ формы принадлежности



			2.5.1.3 *различение с помощью учителя форм глагола, применение в устной речи
2 четверть			
3. Моя школа 4. Мой родной край	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видеоматериал, повторяя простейшие фразы
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному сообщению
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
		Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог)
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала		2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
	2.5 Высказывание мнения о прочитанном/прослушанном материале		2.2.5.1* высказывать простое оценочное мнение об информации/герое/событии на основе сравнения («я думаю...», «я считаю...»)
	2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале		2.2.6.1* артикуляция звуков э, е, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ
	Чтение		3.1 Использование видов чтения
		3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1* определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)

		3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1* находить информацию в словарях и справочниках с помощью учителя
Письмо		4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/ слова-признаки/ слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
			2.5.1.5* понимать и соблюдать в простых предложениях порядок слов с помощью учителя
3 четверть			
5. В здоровом теле – здоровый дух!	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	2.1.1.1 слушать и понимать устную речь, аудио/видеоматериал, повторяя простейшие фразы
		1.3 Понимание содержания прослушанного аудио/видеоматериала	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному (1-1,5 мин) сообщению
		1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала

Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	2.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник; соблюдать речевые нормы
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
	2.5 Аргументированное утверждение на основе аудиовизуального материала	2.2.5.1 описывать сюжет, используя фразы из видео/аудиоматериалов
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, ё, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ
Чтение	3.1 Использование видов чтения	2.3.1.1 читать выразительно/по ролям текст
	3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
	3.3 Определение жанров текста	2.3.3.1 определять жанры различных текстов (стихотворение, сказка, загадка, рассказ)
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
	3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо	4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых

			предложений (с помощью учителя)
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	2.4.4.1 писать в тетради в узкую линейку: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, н, к, ғ, һ и выборочно писать их
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования лингвистических терминов)	2.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/ слова-признаки/ слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя 2.5.1.4* использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
4 четверть			
7. Окружающая среда 8. Путешествия	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	2.1.2.1 понимать лексическое значение слов в простых фразах
		1.3 Понимание содержания сообщения	2.1.3.1* отвечать на вопросы и подбирать соответствующую иллюстрацию/картину/схему к прослушанному сообщению
		1.4 Определение главной и второстепенной информации	2.1.4.1 понимать содержание прослушанного текста, определять героев, последовательность событий
		1.5 Прогнозирование прослушанного материала	2.1.5.1* понимать и описывать происходящие события прослушанного материала
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	2.2.1.1 использовать в речи слова и словосочетания для составления вопросительных предложений по имеющейся информации
2.2 Построение высказывания на заданную тему		2.2.2.1 создавать высказывание на основе сюжетных картинок (2-3 предложения)	

		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	2.2.4.1 пересказывать содержание текста, используя план и опорные слова/вопросы
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	2.2.6.1 артикуляция звуков э, ө, ү, ұ, і, ң, қ, ғ, һ
Чтение		3.2 Понимание содержания текста	2.3.2.1 понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	2.3.4.1* формулировать простые вопросы (кто?, что? какой? сколько? что делал?) по содержанию текста, иллюстрации и отвечать на них
		3.5 Извлечение информации из различных источников	2.3.5.1 находить информацию в словарях и справочниках при поддержке учителя
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	2.4.1.1* писать связные предложения по данной иллюстрации, используя нужные слова-описания
		4.2 Изложение содержания прослушанного\прочитанного материала	2.4.2.1* на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного записывать предложения, используя слова, словосочетания с помощью учителя
		4.3 Соблюдение пунктуационных норм	2.4.3.1* использовать знаки препинания в конце простых предложений (с помощью учителя)
		4.5 Развитие орфографических навыков	2.4.5.1* определить слова с буквами э, ө, ү, ұ, і, ң, қ, ғ, һ и выборочно писать их 2.4.5.2 делить слова на слоги и осуществлять перенос слов с помощью учителя
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (лингвистические термины не применять)	2.5.1.2 использовать в речи множественные/ притяжательные/ личные/падежные окончания
			2.5.1.3 использовать в устной речи времена глагола, повелительное наклонение глагола с помощью учителя

			2.5.1.4 использовать в речи местоимения (указательные, вопросительные) с помощью учителя
--	--	--	--

## 3) 3 класс:

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Живая природа  2. Что такое хорошо, что такое плохо? (свет и темнота)	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы

	2.4	Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.4.1* высказывать оценочные суждения о прослушанном/ прочитанном материале («я предполагаю...»), «мне кажется...»)
Чтение	3.1	Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
	3.2	Понимание содержания текста	3.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем знакомые слова и фразы
	3.3	Определение жанра и видов текста	3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/описать текст
Письмо	4.1	Написание текстов с использованием различных форм представлений	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
	4.2	Изложение содержания прослушанного/ прочитанного	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи
	4.3	Соблюдение пунктуационных норм	3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
	4.5	Соблюдение орфографических норм	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
Употребление языковых норм	5.1	Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.1* различать и использовать в письменной и устной речи слова-предметы/слова-признаки/слова-действия и изменять их по числам с помощью учителя
			3.5.1.2* Использовать в устной и письменной речи множественные/

			притяжательные/ личные/падежные окончания
2 четверть			
3. Время 4. Архите ктура	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.5 Понимание аудиовизуального материала	3.1.5.1 понимать и описывать события, героев в аудиовизуальном материале
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	3.2.1.1 использовать в речи тематическую лексику в различных контекстах
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1* участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, соблюдать речевые нормы
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	3.3.1.1* читать выразительно текст или его части, используя виды чтения (ознакомительное чтение, чтение по ролям)
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы (где? когда? почему?) по содержанию текста и о поступках героев произведения



		3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
			3.4.3.1 использовать знаки препинания в конце простых предложений
			3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря 3.4.5.2 правильно писать слова с согласными б-п, қ-ғ, к-г
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.4* с помощью учителя различать и применять в письменной и устной речи личные местоимения 3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования	
3 четверть			
5. Искусство 6. Выдающиеся личности	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни

	1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
Говорение	2.1 Обогащение словарного запаса	3.2.1.1 нахождение слов к заданной теме и использование при разговорной речи
	2.3 Участие в различных ситуациях общения и соблюдение речевых норм	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
	2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/ аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
	2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Применение видов чтения
3.3 Определение жанров и типов текста		3.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы), различать текст-повествование/описание
3.4 Формулирование вопросов и ответов		3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения

		3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо		4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	3.4.4.1 писать в тетради в широкую линейку, отрабатывать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования	
4 четверть			
7. Вода – источник жизни 8. Культура отдыха. Праздники	Слушание	1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1 понимать лексическое значение слов в предложении и тексте
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1 отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.5 Понимание аудио/видеоматериала	3.1.5.1* понимать и описывать события, героев в аудио/видеоматериале
	Говорение	2.2 Построение высказывания на заданную тему	3.2.2.1 создавать высказывание на основе темы, предложенной учителем
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и	3.2.3.1 участвовать в речевой ситуации на определенную

	соблюдение речевых норм	тему, понимать, о чем говорит собеседник, дополнять высказывания собеседника
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного текста	3.2.4.1 пересказывать истории/рассказы, используя план/свои заметки
	2.5 Построение высказывания на основе аудиовизуального материала	3.2.5.1 описывать сюжет из видео/аудиоматериалов и сопоставлять с жизненной ситуацией
Чтение	3.2 Понимание содержания текста	3.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем знакомые слова и фразы
	3.3 Определение жанра и видов текста	3.3.3.1* жанр текста (рассказ, легенда, быль, пословицы и поговорки) различать, изложить/описать текст
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	3.3.4.1 формулировать уточняющие вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	3.3.5.1 находить и извлекать информацию в словарях и справочниках самостоятельно
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	3.4.1.1 писать связные предложения по данной теме и создавать постер
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	3.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного делать короткие записи с помощью учителя
	4.4 Развитие каллиграфических навыков	3.4.4.1 развитие каллиграфических навыков
	4.5 Развитие орфографических навыков	3.4.5.1 правильно писать новые слова с помощью орфографического словаря
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	3.5.1.1 использовать сложные предложения с союзами чтобы, который, где, откуда по предложенным моделям

			3.5.1.5* с помощью учителя по образцу составить простые и сложные предложения с соблюдением места слов в предложении и правил словообразования
--	--	--	--

## 4) 4 класс

Сквозные темы	Раздел (виды речевой деятельности)	Подраздел (навыки)	Цели обучения
1 четверть			
1. Моя Родина – Казахстан 2. Ценности	Слушание	1.1 Использование приемов слушания	3.1.1.1* слушать и понимать устную речь, аудиовизуальный материал, задавать уточняющие вопросы для выяснения смысла отдельных высказываний
		1.2 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	3.1.2.1* понимать значение простых фраз в тексте, содержащих знакомые слова и словосочетания и имеющих отношение к повседневной жизни
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	3.1.3.1* отвечать на простые вопросы по содержанию прослушанного и подбирать иллюстрации по развитию сюжета, заполнять таблицу
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	3.1.4.1 *определять причинно-следственную связь в прослушанном тексте (идея, события, герои)
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
		2.3 Участие в различных ситуациях общения и	4.2.3.1 участвовать в речевой ситуации, понимать, о чем говорит собеседник, уточнять,

		соблюдение речевых норм	выяснять, перефразировать его речь
		2.6 Высказывание оценочного суждения о прочитанном/прослушанном материале	3.2.6.1 правильно произносить слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Чтение	3.1 Использование видов чтения	4.3.1.1 читать текст, используя виды чтения (ознакомительное чтение, выборочное чтение, чтение по ролям)
		3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимать ключевые моменты в коротком тексте, содержащем незнакомые слова
		3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представлений	4.4.1.1 представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 развитие орфографических навыков	4.4.5.1 правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.1 использовать в устной/письменной речи служебные и вспомогательные слова
			4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания
2 четверть			
2.Культурное наследие	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)

4. Мир профессий		1.2 Понимание лексического значения слов	4.1.2.1 определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
		1.5 Понимание аудио/видеоматериала	4.1.5.1* определять основные моменты в аудио/видеоматериала
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора
		2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
		2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
		2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1* пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
		2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию ..., по его мнению, по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
		2.6 Соблюдение орфоэпических норм	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию
Чтение	3.1 Применение видов чтения	4.3.1.1нахождение/ обзор/отметка нужной информации в тексте, понимание текста	
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение	

		3.4 Составление вопросов и ответов	4.3.4.1 составление вопросов описывающих содержание текста и действия героев (почему? зачем?) и отвечать на вопросы
		3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо		4.1 Представление текстов в различных формах	4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного	4.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного увиденного по плану написать текст
		4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.1 правильно писать слова, отличающиеся в произношении и написании с помощью учителя
Употребление языковых норм		5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.3 использовать в устной и письменной речи самостоятельно глаголы разной категории 4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений
		3 четверть	
5. Природные явления 6. Охрана окружающей среды	Слушание	1.1 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.1.1* послушав определенное слово, составить краткие письменные вопросы для уточнения (опорные слова)
		1.2 Понимание лексического смысла слов	4.1.2.1 определение значения незнакомых слов и словосочетаний по смыслу текста, изучение
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале



	1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1 определять основную мысль прослушанного материала
	1.5 Понимание аудиовизуального материала	4.1.5.1 определять основные моменты в аудиовизуальном материале
Говорение	2.3 Участие в различных ситуациях общения (диалог) и соблюдение речевых норм	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Построение высказывания на основе аудиовидеоматериала	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, ..., по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
	2.6 Соблюдение орфоэпических норм	4.2.6.1 правильно произносить слова отличающиеся по произношению и написанию
Чтение	3.2 Понимание содержания текста	4.3.2.1 понимание основной идеи текста с незнакомыми словами
	3.3 Определение жанров и типов текста	4.3.3.1 определять тексты разных жанров (стихотворение, сказка, загадка, рассказ, пословицы, скороговорки), различать текст-рассуждение
	3.4 Формулирование вопросов и ответов	4.3.4.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием	4.4.1.1* представлять истории в виде комиксов (иллюстраций)

		различных форм представления	
		4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного по плану написать текст
		4.3 Соблюдение пунктуационных норм	4.4.3.1 использовать необходимые знаки препинания предложений при составлении кратких текстов
		4.4 Соблюдение каллиграфических норм	4.4.4.1 совершенствовать каллиграфические навыки: соблюдение высоты, ширины и наклона прописных, строчных букв и их соединений
		4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.1 с помощью учителя правильно писать слова отличающиеся в произношении и написании
	Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.4 использовать в устной и письменной речи формы личных местоимений 4.5.1.5 составлять простые и сложные предложения, соблюдая порядок слов в них
4 четверть			
7. Путешествие в космос 8. Путешествие в будущее	Слушание	1.1 Понимание лексического значения слов и словосочетаний	4.1.1.1* определять значение незнакомых слов и словосочетаний по контексту
		1.3 Понимание содержания прослушанного материала	4.1.3.1* отвечать на вопросы и определять ключевые моменты в прослушанном материале
		1.4 Понимание главной и второстепенной информации	4.1.4.1* определять основную мысль прослушанного материала
		1.5 Понимание содержания аудио-визуальных материалов	4.1.5.1* предположение продолжения прослушанного сюжета/рассказа
	Говорение	2.1 Пополнение словарного запаса	4.2.1.1 использовать необходимые слова для поддержания разговора

	2.2 Построение высказывания на заданную тему	4.2.2.1 создавать высказывание по данному началу текста
	2.3 Общение в разных ситуациях (диалог)	4.2.3.1 участие в диалоге по определенной теме (4-5 предложения) выражать свою мысль, обратная связь, соблюдение стиля речи, дикция
	2.4 Пересказ прослушанного/прочитанного материала	4.2.4.1*пересказывать подробно истории/рассказы с целью привлечения внимания слушателя
	2.5 Выражение своих мыслей на основе аудио-визуальных материалов	4.2.5.1 описание героя произведения на основе сравнении (по моему пониманию, ... по его мнению, по его рассказу, ..., по мнению некоторых, ...)
Чтение	3.1 Формулирование вопросов и ответов	4.3.1.1 формулировать оценочные вопросы по содержанию текста и о поступках героев произведения
	3.5 Извлечение информации из различных источников	4.3.5.1 находить и извлекать информацию из разных источников: словарей, справочников, энциклопедий, интернет-ресурсов, инфографики
Письмо	4.1 Написание текстов с использованием различных форм представления	4.4.1.1 представлять истории в виде (иллюстраций) комиксов
	4.2 Изложение содержания прослушанного/прочитанного материала	4.4.2.1 на основе прослушанного/ прочитанного/ увиденного писать краткий текст с помощью учителя
	4.3 Соблюдение пунктуационных норм	4.4.3.1 ставить знаки препинания между однородными членами предложения (запятая, двоеточие)/ после слова-обращения

		4.5 Развитие орфографических навыков	4.4.5.2 соблюдать правила сингармонизма
		4.4 Развитие каллиграфических навыков	4.4.4.1 соблюдение наклона больших и маленьких букв в письме, развитие каллиграфических навыков
Употребление языковых норм	5.1 Соблюдение грамматических норм (без использования терминов)	4.5.1.2 использовать свободно в устной и письменной речи множественные/притяжательные/личные/падежные окончания	

Примечание:

- 1) «\*» – можно осуществлять часть цели обучения;
- 2) «/» – указывает часть цели обучения, которую можно рассматривать отдельно.

Приложение 2  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 27  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Цифровая грамотность» для 1-4 классов уровня начального образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа по предмету «Цифровая грамотность» разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Целью изучения предмета «Цифровая грамотность» является обеспечение обучающихся базовыми знаниями, умениями и навыками по вопросам устройства компьютера, представления и обработки информации, работы в сети Интернет, вычислительного мышления, робототехники для эффективного использования современных информационных технологий на практике.

3. Задачи программы:

1) предоставить обучающимся первоначальные сведения о компьютере, современных цифровых устройствах и их роли в жизни общества;

2) формировать у обучающихся навыки вычислительного мышления, сборки и программирования роботов, поиска, сбора, обработки, хранения и передачи информации в различных формах с использованием информационно-коммуникационных технологий;

3) способствовать формированию навыков обучающихся представлять свои идеи, используя различные прикладные программы;

4) способствовать использованию информационно-коммуникационных технологий для общения, обмена информацией и сотрудничества;

5) прививать обучающимся правила безопасной работы с компьютером и уважение авторских прав.

4. В учебной программе предусмотрена реализация трехязычного образования, которое предполагает не только обучение на трех языках, но и организацию внеурочной деятельности обучающихся на трех языках (казахском, русском и английском).

5. Отличительной особенностью учебной программы является ее направленность на формирование не только предметных знаний и умений, но и навыков широкого спектра: функциональное и творческое применение знаний, критическое мышление, проведение исследовательских работ, использование информационно-коммуникационных технологий, применение различных способов коммуникации, умение работать в группе и индивидуально, решение проблем и принятие решений.

6. Развитие личностных качеств в органическом единстве с навыками широкого спектра являются основой для привития обучающимся базовых ценностей образования: «казахстанский патриотизм и гражданская ответственность», «уважение», «сотрудничество», «труд и творчество», «открытость», «образование в течение всей жизни». Эти ценности призваны стать устойчивыми личностными ориентирами ученика, мотивирующими его поведение и повседневную деятельность.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Цифровая грамотность»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Цифровая грамотность»**

7. Объем учебной нагрузки по предмету «Цифровая грамотность» составляет:

- 1) в 1 классе 1 час в неделю со II полугодия, 19 часов в учебном году;
- 2) во 2 классе 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;
- 3) в 3 классе 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;
- 4) в 4 классе 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

8. Требованием для преподавания предмета «Цифровая грамотность» является доступ к компьютерным системам. Список оборудования, необходимый для эффективного проведения занятий по предмету «Цифровая грамотность» включает:

персональные компьютеры, укомплектованные гарнитурой (наушниками с микрофоном);

высококачественная сеть открытого доступа для обеспечения обмена данными между устройствами и коммуникации учителей и обучающихся с широкополосным доступом к сети Интернет;

периферийные устройства: принтер, сканер, копировальная техника, интерактивный проектор/интерактивная доска;

наборы для робототехники.

9. Базовое содержание учебного предмета включает следующие разделы:

- 1) Информационный этикет;
- 2) Мой первый рисунок
- 3) Алгоритмы в нашей жизни
- 4) Программирование
- 5) компьютер;
- 6) представление и обработка информации
- 7) работа в сети Интернет
- 8) вычислительное мышление
- 9) робототехника

10. Раздел «Компьютер» включает следующие подразделы:

- 1) устройства компьютера;
- 2) программное обеспечение;
- 3) безопасность.

11. Раздел «Представление и обработка информации» включает следующие подразделы:

- 1) тексты;
- 2) графика;
- 3) презентации;
- 4) мультимедиа.

12. Раздел «Работа в сети Интернет» включает следующие подразделы:

- 1) поиск информации;
- 2) обмен информацией.

13. Раздел «Вычислительное мышление» включает следующие подразделы:

- 1) алгоритмы;
- 2) программирование.

14. Раздел «Робототехника» включает следующие подразделы:

- 1) общая робототехника;
- 2) движение робота;
- 3) датчики и моторы.

15. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность» для 1 класса:

1) «Информационный этикет: Сохраняем свое здоровье; Информация вокруг нас; Информация и компьютер; Безопасность при работе в сети Интернет.

2) «Мой первый рисунок»: Фигуры; Действия с фигурами.

3) «Алгоритмы в нашей жизни»: Алгоритмы в нашей жизни.

4) «Программирование»: Знакомство с Scratch; Моя первая программа.

16. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность» для 2

класса:

1) «Компьютер»: устройства компьютера, устройства ввода (мышь, клавиатура, микрофон) и вывода (монитор, принтер, колонки/наушники).

Программное обеспечение: понятие файла и папки, создание, копирование, перемещение и удаление файлов и папок, использование команд контекстного меню.

Безопасность: правила техники безопасности при работе с цифровыми устройствами;

1) «Представление и обработка информации».

Тексты: набор предложений в клавиатурном тренажере и текстовом редакторе.

Графика: редактирование рисунка, обрезка, поворот и изменение размера рисунка, копирование и отражение фрагмента рисунка.

Мультимедиа: запись и воспроизведение звука, редактирование звуковых файлов;

3) «Работа в сети Интернет»: использование браузера для поиска информации на заданную тему, обмен данными между приложениями;

4) «Вычислительное мышление»: алгоритмы, алгоритм ветвления, словесная форма записи алгоритма. Программирование: создание собственного персонажа во встроенном графическом редакторе игровой среды программирования, организация управления спрайтом с клавиатуры, организация текстового диалога между персонажами;

5) «Робототехника»: организация движения робота по заданному в словесной форме алгоритму, использование датчика касания, загрузка аудиофайла для робота, использование звука при разработке программы для робота, представление созданного робота аудитории;

17. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность» для 3 класса:

1) «Компьютер»: устройства компьютера, клавиши для смены регистра символов, раскладки клавиатуры, управления курсором. Программное обеспечение: «горячие» клавиши в прикладных программах. Безопасность: основные правила личной безопасности при работе в сети Интернет;

2) «Представление и обработка информации».

Тексты: правила набора текста, маркированные и нумерованные списки, редактирование текста, форматирование шрифта и абзаца (начертание, цвет, выравнивание), вырезание, копирование, вставка выделенного текста в документ, вставка изображения в текст и настройка обтекания.

Презентации: конструктор презентаций, меню программы, открытие и сохранение презентаций, размещение текста и изображений на слайде, переходы между слайдами, дизайн презентации.

Графика: программа для обработки фотографий (яркость, контрастность, рамки);

3) «Работа в сети Интернет»: поиск информации: поиск фрагмента текста в документе. Обмен информацией: способы обмена информацией в сети, использование мессенджеров для совместной работы над проектом;

4) «Вычислительное мышление».



Алгоритмы: цикл, система команд исполнителя при реализации циклического алгоритма.

Программирование: реализация циклического алгоритма при создании игры в игровой среде программирования, разработка игры по готовому сценарию, работа с несколькими сценами и персонажами в игровой среде программирования;

5) «Робототехника»: настройка скорости и количества оборотов среднего мотора, использование цикла для организации движения робота;

18. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность» для 4 класса:

1) «Компьютер»: устройства компьютера, влияние научно-технического прогресса на устаревание компьютерной и мобильной техники.

Безопасность: критерий надежного пароля;

2) «Представление и обработка информации»:

Тексты: таблицы в тексте.

Презентации: макет слайда, анимация объектов; вставка видео и звука.

Мультимедиа: создание видеоролика;

3) «Работа в сети Интернет».

Поиск информации: поиск файлов и папок на компьютере.

Обмен информацией: настройки браузера (закладки, история и загрузки).

Электронная почта: прием и отправка сообщений, сообщения с прикрепленными файлами;

4) «Вычислительное мышление».

Алгоритмы: вложенные циклы, логические операторы, операторы сравнения.

Программирование: переменные в игровой среде программирования, разработка игры по собственному сценарию;

5) «Робототехника»: датчик цвета; датчик ультразвука;

## Параграф 2. Система целей обучения

19. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 2.1.2.1: «2» – класс, «1.2» – подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

20. Система целей обучения дана по разделу на каждый класс:

1) «Информационный этикет»:

Обучающиеся должны:	
Подраздел	1 класс
Сохраняем свое здоровье	1.1.1.1 соблюдать правила поведения во время работы за компьютером для сохранения своего здоровья; 1.1.1.2 называть основные устройства компьютера
Информация вокруг нас	1.1.2.1 определять виды информации по способу восприятия

Информация и компьютер	1.1.3.1 различать виды информации по форме представления; 1.1.3.2 приводить примеры каналов связи, источников и приемников информации во время ее передачи
Безопасность при работе в сети Интернет	1.1.4.1 приводить примеры использования сети Интернет в жизни человека; 1.1.4.2 рассуждать, что не вся информация, размещаемая в сети достоверна и полезна; 1.1.4.3 определять опасности передачи личной информации при общении в сети Интернет

## 2) «Мой первый рисунок»:

Фигуры	1.2.1.1 использовать стандартные фигуры для создания изображения; 1.2.1.2 выбирать основной цвет на палитре для создания изображения; 1.2.1.3 выбирать цвет фона на палитре для создания изображения; 1.2.1.4 изменять контур фигуры при ее создании; 1.2.1.5 изменять заливку фигуры при ее создании	*.*.*.* использовать стандартные фигуры для создания изображения; *.*.*.* выбирать основной цвет на палитре для создания изображения; *.*.*.* выбирать цвет фона на палитре для создания изображения; *.*.*.* изменять контур фигуры при ее создании; *.*.*.* изменять заливку фигуры при ее создании
Действия с фигурами	1.2.2.1 использовать формы и параметры для выделения фрагмента изображения; 1.2.2.2 использовать инструменты: Копировать, Вырезать, Вставить при создании изображения; 1.2.2.3 использовать инструмент Повернуть или отразить при создании изображения; 1.2.2.4 использовать инструмент Заливка цветом для создания изображения	*.*.*.* использовать формы и параметры для выделения фрагмента изображения; *.*.*.* использовать инструменты: Копировать, Вырезать, Вставить при создании изображения; *.*.*.* использовать инструмент Повернуть или отразить при создании изображения; *.*.*.* использовать инструмент Заливка цветом для создания изображения

## 3) «Алгоритмы в нашей жизни»:

Алгоритмы в нашей	1.3.1.1 объяснять понятия алгоритм, действие и
-------------------	--

жизни	команда; 1.3.1.2 определять исполнителя и систему его команд для создания алгоритма; 1.3.1.3 приводить примеры применения различных видов алгоритмов в жизни
-------	--

## 4) «Программирование»:

Знакомство с Scratch	1.4.1.1. выбирать Спрайт из библиотеки для фигуры персонажа; 1.4.1.2. выбирать фон из библиотеки для сцены	*.*.*.*. выбирать Спрайт из библиотеки для фигуры персонажа; *.*.*.*. выбирать фон из библиотеки для сцены
Моя первая программа	1.4.2.1. реализовать алгоритм по готовому сценарию в игровой среде программирования (Scratch (скретч)); 1.4.2.2. разрабатывать линейный алгоритм в игровой среде программирования (Scratch (скретч)) по условию задачи; 1.4.2.3. создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования (Scratch (скретч))	*.*.*.*. реализовать алгоритм по готовому сценарию в игровой среде программирования (Scratch (скретч)); 1.4.1.1. разрабатывать линейный алгоритм в игровой среде программирования (Scratch (скретч)) по условию задачи; 1.4.2.1. создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования (Scratch (скретч))

## 2-4 класс

## 1) компьютер:

Подраздел	2 класс	3 класс	4 класс
1. Устройства компьютера	2.1.1.1 отличать устройства ввода и вывода	3.1.1.1 использовать клавиши для смены регистра символов, раскладки клавиатур, управления курсором	4.1.1.1 объяснять, что устаревание компьютерной и мобильной техники связано с научно-техническим прогрессом
2. Программное	2.1.2.1 объяснять	3.1.2.1 использовать «горячие» клавиши	

обеспечение	понятия файла и папки; 2.1.2.2 создавать, копировать, перемещать и удалять файлы и папки; 2.1.2.3 использовать контекстное меню в своей работе	в прикладных программах	
3. Безопасность	2.1.3.1 следовать основным правилам техники безопасности при работе с цифровыми устройствами	3.1.3.1 следовать основным правилам личной безопасности при работе в сети Интернет	4.1.3.1. выделять критерии надежного пароля
4. Техника безопасности			

## 2) представление и обработка информации:

Подраздел	2 класс	3 класс	4 класс
1. Тексты	2.2.1.1. набирать текст в клавиатурном тренажере; 2.2.1.2. записывать свои идеи в текстовом редакторе	3.2.1.1. создавать маркированные, нумерованные списки; 3.2.1.2. соблюдать правила набора текста; 3.2.1.3. редактировать текст; 3.2.1.4. форматировать шрифт и абзац; 3.2.1.5. вставлять изображения в текст и настраивать его обтекание	4.2.1.1 создавать простые таблицы в тексте
2. Графика	2.2.2.1 копировать и	3.2.2.1 использовать	

	отражать фрагмент рисунка; 2.2.2.2 редактировать рисунок (обрезка, поворот, изменение размера)	программы для обработки фотографий (яркость, контрастность, рамки)	
3. Презентации		3.2.3.1 создавать простые презентации, содержащие текст и изображение; 3.2.3.2 использовать переходы между слайдами; 3.2.3.3 использовать готовый дизайн для оформления презентации	4.2.3.1 выбирать макет для слайда; 4.2.3.2 настраивать анимацию объектов в презентации; 4.2.3.3 вставлять звук и видео в презентацию
4. Мультимедиа	2.2.4.1 использовать программы для записи и воспроизведение звука; 2.2.4.2 редактировать звуковые файлы.		4.2.4.1 создавать видеоролики; 4.2.4.2 использовать фотографии, звуки и видео при создании презентации Скачать

## 3) работа в сети Интернет:

Подраздел	2 класс	3 класс	4 класс
1. Поиск информации	2.3.1.1 использовать браузер для поиска информации на заданную тему	3.3.1.1 осуществлять поиск информации (фрагмента текста в документ)	4.3.1.1 осуществлять поиск информации (файлов и папок на компьютере)
2. Обмен информацией	2.3.2.1 осуществлять обмен данными между	3.3.2.1. использовать мессенджеры для совместной работы	4.3.2.1. использовать настройки браузера

	приложениями	над проектом; 3.3.2.2. объяснять способы обмена информацией в сети	(создавать закладки, просматривать историю и загрузки); 4.3.2.2. получать и отправлять по электронной почте сообщения с прикрепленными файлами
3. Безопасность в сети Интернет			

## 4) вычислительное мышление:

Подраздел	2 класс	3 класс	4 класс
1. Алгоритмы	2.4.1.1. реализовывать алгоритм ветвления; 2.4.1.2. реализовать заданный в словесной форме алгоритм; 2.4.1.3. составлять алгоритм решения задачи	3.4.1.1. строить алгоритмы, использующие повторение (цикл); 3.4.1.2. реализовывать циклический алгоритм	4.4.1.1. реализовать вложенный цикл; 4.4.1.2. использовать логические операторы; 4.4.1.3. использовать операторы сравнения
2. Программирование	2.4.2.1. создавать персонаж во встроенном графическом редакторе игровой среды программирования; 2.4.2.2. организовать управление спрайтом с клавиатуры; 2.4.2.3. организовать	3.4.2.1. разрабатывать игру по готовому сценарию; 3.4.2.2. работать с несколькими сценами в игровой среде программирования; 3.4.2.3. работать с несколькими персонажами в игровой среде программирования	4.4.2.1. использовать переменные; 4.4.2.2. создавать игру по собственному сценарию

	текстовый диалог между персонажами ;	
		3.4.2.4. реализовать циклический алгоритм при создании игры в игровой среде программирования

## 5) Робототехника

Подраздел	2 класс	3 класс	4 класс
1. Общая робототехника	2.5.1.1. загружать аудиофайл для робота; 2.5.1.2. использовать звук при разработке программы для робота; 2.5.1.3 представлять созданного робота аудитории		
2. Движение робота	2.5.2.1. организовать движение робота по заданному в словесной форме алгоритму	3.5.2.1. использовать цикл для организации движения робота	
3. Датчики и моторы	2.5.3.1 использовать датчик касания	3.5.3.1. настраивать скорость и задавать количество оборотов среднего мотора	4.5.3.1. использовать датчик цвета; 4.5.3.2. использовать датчик ультразвука

21. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя

22. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Цифровая грамотность» для 1-4 классов уровня начального образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по предмету «Цифровая грамотность» для 1- 4 классов уровня начального образования**

1) 1 класс:

Разделы долгосрочного плана (сквозные темы)*	Темы предмета	Цели обучения
<b>3 четверть</b>		
Раздел 1 – Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие» )	Сохраняем свое здоровье	1.1.1.1 соблюдать правила поведения во время работы за компьютером для сохранения своего здоровья; 1.1.1.2 называть основные устройства компьютера
	Информация вокруг нас	1.1.2.1 определять виды информации по способу восприятия
	Информация и компьютер	1.1.3.1 различать виды информации по форме представления; 1.1.3.2 приводить примеры каналов связи, источников и приемников информации во время ее передачи
	Безопасность при работе в сети Интернет	1.1.4.1 приводить примеры использования сети Интернет в жизни человека; 1.1.4.2 рассуждать, что не вся информация, размещаемая в сети достоверна и полезна; 1.1.4.3 определять опасности передачи личной информации при общении в сети Интернет
Раздел 2 – Мой первый рисунок (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	Фигуры	1.2.1.1 использовать стандартные фигуры для создания изображения; 1.2.1.2 выбирать основной цвет на палитре для создания изображения; 1.2.1.3 выбирать цвет фона на палитре для создания изображения;



		1.2.1.4 изменять контур фигуры при ее создании; 1.2.1.5 изменять заливку фигуры при ее создании
	Действия с фигурами	1.2.2.1 использовать формы и параметры для выделения фрагмента изображения; 1.2.2.2 использовать инструменты: Копировать, Вырезать, Вставить при создании изображения; 1.2.2.3 использовать инструмент Повернуть или отразить при создании изображения; 1.2.2.4 использовать инструмент Заливка цветом для создания изображения
4 четверть		
Раздел 3 – Алгоритмы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	Алгоритмы в нашей жизни	1.3.1.1 объяснять понятия алгоритм, действие и команда; 1.3.1.2 определять исполнителя и систему его команд для создания алгоритма; 1.3.1.3 приводить примеры применения различных видов алгоритмов в жизни
Раздел 4 – Программирование	Знакомство с Scratch	1.4.1.1 выбирать Спрайт из библиотеки для фигуры персонажа; 1.4.1.2 выбирать фон из библиотеки для сцены
	Моя первая программа	1.4.2.1 реализовать алгоритм по готовому сценарию в игровой среде программирования (Scratch (скретч)); 1.4.2.2. разрабатывать линейный алгоритм в игровой среде программирования (Scratch (скретч)) по условию задачи; 1.4.2.3. создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования (Scratch (скретч))

## 2) 2 класс:

Разделы долгосрочного плана (сквозные темы)*	Темы предмета	Цели обучения
1 четверть		
Раздел 1 – Компьютеры и программы (сквозная тема: «Все обо мне»)	Сохраняем свое здоровье	2.1.3.1 следовать основным правилам техники безопасности при работе с цифровыми устройствами и в эти Интернет; 2.3.1.1 использовать браузер для поиска информации на заданную тему; 2.1.1.1 отличать устройства ввода и вывода
	Файлы и папки	2.1.2.1 объяснять понятия файла и папки; 2.1.2.2 создавать, копировать, перемещать и удалять файлы и папки; 2.1.2.3 использовать контекстное меню в своей работе
Раздел 2 – Творчество и компьютер (сквозная тема: «Моя семья и друзья»)	Продолжаем разрабатывать программы	2.4.1.1 реализовывать алгоритм ветвления
	Исполнение алгоритма	2.4.1.2 реализовать заданный в словесной форме алгоритм
	Создание собственного персонажа	2.4.2.1 создавать персонаж во встроенном графическом редакторе игровой среды программирования; 2.2.2.1 копировать и отражать фрагмент рисунка; 2.2.2.2 редактировать рисунок (обрезка, поворот, изменение размера)
2 четверть		
Раздел 3 – Слово за слово (сквозная тема: «Моя школа», «Мой родной край»)	Знакомство с клавиатурой	2.4.2.2 организовать управление спрайтом с клавиатуры
	Клавиатурный тренажер	2.2.1.1 набирать текст в клавиатурном тренажере
	Работа с текстом	2.4.2.3 организовать текстовый диалог между персонажами
	Создание мультфильма	2.4.1.1 реализовывать алгоритм ветвления; 2.4.2.2 организовать управление

		спрайтом с клавиатуры; 2.4.2.3 организовать текстовый диалог между персонажами
3 четверть		
Раздел 4 – Мультимедиа (сквозная тема: «В здоровом теле – здоровый дух!»)	Запись и воспроизведение звука	2.1.1.1 отличать устройства ввода и вывода; 2.2.4.1 использовать программы для записи и воспроизведение звука
	Звуковые эффекты	2.2.4.2 редактировать звуковые файлы.
	Редактирование звука	2.2.4.2 редактировать звуковые файлы
Раздел 5 – Робототехника: датчики (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	Движение робота	2.5.2.1 организовать движение робота по заданному в словесной форме алгоритму
	Запуск программы для робота	2.5.3.1 использовать датчик касания
	Звук для робота	2.5.1.1 загружать аудиофайл для робота 2.5.1.2 использовать звук при разработке программы для робота
4 четверть		
Раздел 6 – Робототехника: проект «Танцующий робот» (сквозная тема: «Окружающая среда», «Путешествие»)	Идея для проекта	2.2.1.2 записывать свои идеи в текстовом редакторе; 2.3.2.1 осуществлять обмен данными между приложениями
	Алгоритм для проекта	2.4.1.3 составлять алгоритм решения задачи
	Создание «Танцующего робота»	2.4.1.1 реализовывать алгоритм ветвления; 2.4.1.2 реализовать заданный в словесной форме алгоритм; 2.5.2.1 организовать движение робота по заданному в словесной форме алгоритму; 2.5.3.1 использовать датчик касания; 2.5.1.1 загружать аудиофайл для робота; 2.5.1.2 использовать звук при разработке программы для робота
	Защита проекта	2.5.1.3 представлять созданного робота аудитории

## 3) 3 класс:

Раздел (сквозные)	Темы	Цели обучения
-------------------	------	---------------

темы)	предмета	
1 четверть		
Раздел 1 – Программирование (сквозные темы: «Живая природа», «Что такое хорошо, что такое плохо?»)	Повторение в нашей жизни	3.4.1.1 строить алгоритмы, использующие повторение (цикл)
	Циклы	3.4.1.2 реализовывать циклический алгоритм
	Движение персонажа	3.4.2.4 реализовать циклический алгоритм при создании игры в игровой среде программирования
	Общение в сети	3.3.2.1 использовать мессенджеры для совместной работы над проектом; 3.3.2.2 объяснять способы обмена информацией в сети; 3.1.3.1 следовать основным правилам личной безопасности при работе в сети Интернет;
2 четверть		
Раздел 2 - Создание игры (сквозные темы: «Время», «Архитектура»)	Сценарий игры.	3.4.2.1 разрабатывать игру по готовому сценарию; 3.2.1.1 создавать маркированные, нумерованные списки
	Сцены	3.4.2.2 работать с несколькими сценами в игровой среде программирования
	Персонажи	3.4.2.3 работать с несколькими персонажами в игровой среде программирования; 3.4.2.4 реализовать циклический алгоритм при создании игры в игровой среде программирования
	Смена костюмов	3.4.2.4 реализовать циклический алгоритм при создании игры в игровой среде программирования
	Моя игра	3.4.1.1 строить алгоритмы, использующие повторение (цикл); 3.4.2.3 работать с несколькими персонажами в игровой среде программирования; 3.4.2.2 работать с несколькими сценами в игровой среде программирования; 3.4.2.4 реализовать циклический алгоритм при создании игры в игровой среде программирования

3 четверть		
Раздел 3 - Робототехника. Проект (сквозные темы: «Искусство», «Выдающиеся личности»)	Идея для проекта	3.1.1.1 использовать клавиши для смены регистра символов, раскладки клавиатуры, управления курсором; 3.2.1.2 соблюдать правила набора текста; 3.2.1.3 редактировать текст
	Оформляем документ	3.2.1.4 форматировать шрифт и абзац
	Иллюстрации в тексте	3.3.1.1 осуществлять поиск информации (фрагмента текста в документе); 3.2.1.5 вставлять изображения в текст и настраивать его обтекание
	Движение руки робота	3.5.3.1 настраивать скорость и задавать количество оборотов среднего мотора
	Блок Цикла	3.5.2.1 использовать цикл для организации движения робота
	Создание «Робота-уборщика»	3.5.3.1 настраивать скорость и задавать количество оборотов среднего мотора; 3.5.2.1 использовать цикл для организации движения робота
4 четверть		
Раздел 4 – Презентации (сквозная тема «Вода – источник жизни»)	Создание презентации	3.2.3.1 создавать простые презентации, содержащие текст и изображение; 3.1.2.1 использовать «горячие» клавиши в прикладных программах
	Дизайн презентации	3.2.3.3 использовать готовый дизайн для оформления презентации
	Анимация и переходы	3.2.3.2 использовать переходы между слайдами
Раздел 5 – Текст, графика и презентация (сквозная тема: «Культура отдыха. Праздники.»)	Фотографии	3.2.2.1 использовать программы для обработки фотографий (яркость, контрастность, рамки)
	Презентация проекта	3.2.3.1 создавать простые презентации, содержащие текст и изображение; 3.2.3.3 использовать готовый дизайн для оформления презентации; 3.2.3.2 использовать переходы между слайдами Скачать

## 4) 4 класс

Разделы (сквозные темы)	Темы предмета	Цели обучения
1 четверть		
Раздел 1 Программирование (сквозные темы: «Моя Родина – Казахстан», «Человеческие ценности»)	Переменные	4.4.2.1 использовать переменные
	Смена костюма персонажа	4.4.1.1 реализовать вложенный цикл
	Сценарий своей игры	4.2.1.1 создавать простые таблицы в тексте
	Логические операторы	4.4.1.2 использовать логические операторы
	Операторы сравнения	4.4.1.3 использовать операторы сравнения
	Своя игра	4.4.2.2 создавать игру по собственному сценарию
2 четверть		
Раздел 2 - Робототехника. Лабиринты и кегель-ринг (сквозные темы «Культурное наследие», «Мир профессий»)	Датчик цвета	4.5.1.1 использовать датчик цвета
	Робот-светофор	4.5.1.1 использовать датчик цвета
	Датчик ультразвука	4.5.1.2 использовать датчик ультразвука
	Выход из лабиринта	4.5.1.2 использовать датчик ультразвука
	Кегель-ринг	4.5.1.1 использовать датчик цвета; 4.5.1.2 использовать датчик ультразвука
3 четверть		
Раздел 3 - Создание видео (сквозная тема: «Природные явления»)	Видеозапись	4.2.4.1 создавать видеоролики
	Монтаж видео	4.2.4.1 создавать видеоролики
Раздел 4 - Презентации (сквозная тема: «Охрана окружающей среды»)	Информация для презентации	4.2.3.1 выбирать макет для слайда; 4.3.1.1 осуществлять поиск информации (файлов и папок на компьютере; 4.3.2.1 использовать настройки браузера (создавать закладки, просматривать историю и загрузки)
	Звуки в презентации	4.2.4.2 использовать фотографии, звуки и видео при создании презентации; 4.2.3.3 вставлять звук и видео в презентацию
	Видео в	4.3.1.1 осуществлять поиск

	презентации	информации (файлов и папок на компьютере); 4.2.3.2 настраивать анимацию объектов в презентации; 4.2.4.2 использовать фотографии, звуки и видео при создании презентации; 4.2.3.3 вставлять звук и видео в презентацию
	Анимация в презентации	4.2.3.2 настраивать анимацию объектов в презентации; 4.2.1.2 вставлять в документ рисунки
4 четверть		
Раздел 5 - Компьютеры будущего (сквозные темы: «Путешествие в будущее», «Путешествие в Космос»)	Передача данных в Интернет	4.3.2.2 получать и отправлять по электронной почте сообщения с прикрепленными файлами
	Надежность паролей	4.3.2.1 использовать настройки браузера (создавать закладки, просматривать историю и загрузки); 4.3.2.2 получать и отправлять по электронной почте сообщения с прикрепленными файлами; 4.1.3.1 выделять критерии надежного пароля
	Компьютеры будущего	4.1.1.1 объяснять, что устаревание компьютерной и мобильной техники связано с научно-техническим прогрессом
	Мини-проект «Компьютер будущего»	4.3.1.1 осуществлять поиск информации (файлов и папок на компьютере); 4.2.4.2 использовать фотографии, звуки и видео при создании презентации

22. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

Приложение 3  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 28  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для 1-4 классов уровня начального образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа по предмету «Естествознание» разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Целью учебной программы по предмету «Естествознание» в начальной школе является формирование основ знаний о современной естественнонаучной картине мира и развитие исследовательских умений и навыков учащихся.

3. Учебная программа предмета ориентирована на достижение следующих задач:

1) формирование основ исследовательских, мыслительных операций, коммуникативных навыков и умений;

2) знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

3) овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и жизненно значимого содержания, получаемой из различных источников;



4) развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простых исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

5) воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

6) привитие навыков применения естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья и окружающей среды.

4. В учебной программе предусмотрена реализация трехязычного образования, которое предполагает не только обучение на трех языках, но и организацию внеурочной деятельности обучающихся на трех языках (казахском, русском и английском).

5. Развитие личностных качеств в органическом единстве с навыками широкого спектра являются основой для привития обучающимся базовых ценностей образования: «казахстанский патриотизм и гражданская ответственность», «уважение», «сотрудничество», «труд и творчество», «открытость», «образование в течение всей жизни». Эти ценности призваны стать устойчивыми личностными ориентирами обучающегося, мотивирующими его поведение и повседневную деятельность.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Естествознание»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Естествознание»**

6. Объем учебной нагрузки по предмету «Естествознание» составляет:

- 1) в 1 классе – 1 час в неделю, 35 часов в учебном году;
- 2) во 2 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;
- 3) в 3 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 4) в 4 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

7. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 1 класса:

- 1) «Я – исследователь»: наблюдение за явлениями окружающего мира, этапы наблюдения, эксперимент;
- 2) «Живая природа»: живые организмы, растения и их разнообразие, деревья, кустарники, травы; основные части растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семена; дикорастущие и культурные растения; уход за

культурными растениями (полив, удобрение, уход за почвой); условия для жизни растений (вода, свет, тепло, питательные вещества); животные, дикие и домашние животные, уход за домашними животными, польза от домашних животных, адаптация животных к смене времен года: перелет птиц, запас корма на зиму, впадение в спячку; человек, части тела человека, этапы жизни человека, питание, отдых;

3) «Земля и космос»: форма Земли, глобус – модель Земли, первоначальные знания о космосе, космических телах, астрономии; ракеты, телескопы, время, средства измерения времени, часы, календарь;

4) «Физика природы»: движения различных тел, движение в природе, движение людей, траектория движений, обозначение траектории движения в виде рисунка, свет и темнота, естественные и искусственные источники света, освещение, звук и особенности его распространения, естественные и искусственные источники звука, приборы для получения тепла, электричество в повседневной жизни, свойства магнитов, предметы, обладающие магнитными свойствами.

8. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 2 класса:

1) «Я – исследователь»: окружающий мир, явления, процессы, объекты, личностные качества исследователя, наблюдение как метод научного познания, признаки наблюдения: цель, объект, план, сроки, результат; фиксирование результатов наблюдения с помощью условных знаков, план проведения наблюдения, формулирование выводов, признаки эксперимента: цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат; проведение эксперимента и фиксирование результатов в таблице, источники информации;

2) «Живая природа»: условия произрастания растений, сезонные изменения у растений, функции основных частей растений, среда обитания и способы приспособлений групп растений, группы растений (на примере растений своей местности), уход за почвой, бережное отношение к растениям, группы животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие; приспособление животных к среде обитания, размножение животных, яйцекладущие и живородящие животные, защита животных, человек, функции скелета и мышц тела, роль сокращения мышц в движении, правильная осанка, зубы и уход за ними, личная гигиена, ее роль в сохранении здоровья;

3) «Вещества и их свойства»: воздух, значение воздуха для человека, растений и животных, свойства воздуха (цвет, запах), агрегатное состояние воздуха, теплопроводность, свойство воздуха заполнять пространство, вода и ее физические свойства, агрегатные состояния воды: твёрдое, жидкое, газообразное: природные источники воды, природные ресурсы и их назначение, классификация природных ресурсов по происхождению;

4) «Земля и космос»: роль Солнца для планеты Земля, естественный спутник Земли – Луна, планеты Солнечной системы, их расположение и характеристики, планеты земной группы планеты-гиганты, единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута; особенности расстояния и времени в космосе;

5) «Физика природы»: движения тел с разной скоростью, характеристики скорости: быстро, медленно; силы, вызывающие движение: толкание и подтягивание; масса предметов, определение массы предметов, способность материалов пропускать свет (прозрачные, непрозрачные, полупрозрачные материалы), источники громких и тихих звуков, температура, измерение температуры, термометры, единица измерения температуры – градус, сферы применения магнитов.

9. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 3 класса:

1) «Я – исследователь»: научные открытия и их влияние на повседневную жизнь, виды источников информации, преимущества и недостатки источников информации, планирование и проведение эксперимента, фиксирование результатов эксперимента в виде диаграмм, формулирование выводов;

2) «Живая природа»: первоначальные понятия о процессе фотосинтеза, приспособление растений, теплолюбивые, морозостойкие, тенелюбивые, светолюбивые, засухоустойчивые, влаголюбивые растения; природные сообщества – единство живой и неживой природы, природные сообщества своего региона, влияние человеческой деятельности на многообразие растений, роль растений в природе и жизни людей, редкие и исчезающие виды растений (на примере растений своей местности), значение Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений, животные, позвоночные и беспозвоночные животные, типы взаимоотношений животных, взаимосвязь между растениями и животными, изменение численности от изменений условий среды обитания, деятельность человека, приводящая к снижению численности животных, внутренние органы человека, система пищеварения, ее роль в жизнедеятельности человека, дыхательная система и ее органы, роль дыхания в организме человека, кровеносная система и ее роль в организме человека, сердце, пульс, защита организма человека от болезней и инфекций;

3) «Вещества и их свойства»: вещества и тела, классификация веществ по происхождению, естественные и искусственные вещества, классификация веществ по агрегатному состоянию (твердое, жидкое и газообразное); воздух и его состав (углекислый газ, кислород, азот); влияние воздуха на горение, вода в живых организмах и неживой природе, основные природные источники воды; океаны, моря, реки, озера; соленая и пресная вода, бережное использование питьевой воды, способы очистки воды, очистка с помощью фильтров, значение воды для жизни; почва, состав почвы (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух), виды почв, свойства почвы, плодородие, роль почвы в жизни некоторых организмов, защита почв;

4) «Земля и космос»: первоначальные понятия о сферах Земли (литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера), графическое изображение сфер Земли, значимые события в освоении космоса, запуск первого искусственного спутника Земли, полет первого человека в космос, высадка человека на Луну, значение космоса в развитии человечества, Казахстан в освоении космоса, космодром Байконур, вращение Земли вокруг своей оси, смена дня и ночи;

5) «Физика природы»: сила упругости, упругие и пластичные тела, сила тяжести, сила тяжести в природе, сила трения, сила трения в природе,

направление действия силы, тень, причины ее возникновения, особенности тени, способность предметов отражать свет, звуки, источники и приемники звука, зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука, электрическая энергия, источники электроэнергии, элементы электрической цепи, схема строения простейшей электрической цепи, намагничивание различных металлов.

10. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 4 класса:

1) «Я – исследователь»: актуальные направления исследований на основе собственных размышлений, выбор метода исследования, преимущества и недостатки наблюдения и эксперимента, представление результатов в форме по выбору обучающегося;

2) «Живая природа»: пищевая цепь, растение – важное звено в пищевой цепи, жизненный цикл растений, образование семян в результате опыления, способы распространения семян (саморазбрасывание, распространение с помощью ветра, воды, животных и человека), высшие и низшие растения, способы защиты растений; животные своей местности, жизненный цикл насекомых (яйцо, личинка, куколка, взрослое насекомое), особенности питания животных, травоядные и хищные животные, симбиотические отношения, структура пищевой цепи, модели пищевых цепей в зависимости от среды обитания, животные, находящиеся на грани исчезновения, красная книга Казахстана, цели создания заповедников и парков, национальные парки и заповедники Казахстана; человек, выделительная система и ее роль в организме человека, нервная система, ее роль в организме человека;

3) «Вещества и их свойства»: свойства веществ, применение веществ согласно их свойствам, получение нового вещества согласно плану эксперимента, воздух в сферах жизнедеятельности человека, загрязнение воздуха, природные и искусственные источники загрязнения воздуха, сохранение чистоты воздуха, меры по очищению воздуха, перемещение воздуха, польза и вред ветра, круговорот воды в природе, образование атмосферных осадков, источники загрязнения воды (бытовые, промышленные, сельскохозяйственные), последствия загрязнения воды для различных организмов, растворимость различных веществ в воде, полезные ископаемые (мел, соль, известняк, глина, нефть, гранит, уголь, природный газ), применение полезных ископаемых, месторождения основных полезных ископаемых Казахстана, сохранение и бережное использование полезных ископаемых;

4) «Земля и космос»: крупные элементы земной поверхности, космические тела (астероиды, кометы, метеориты, звезды, галактики), влияние космоса на жизнь на Земле, движение Земли по орбите, смена времен года, характеристика сезонов года;

5) «Физика природы»: сила Архимеда, примеры ее проявления, прогнозирование силы Архимеда, действие силы Архимеда на предметы в воде, зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды, свойства света, отражение, поглощение, влияние преград на громкость и распространение звука, теплопроводность различных материалов, электропроводность различных материалов.

## Параграф 2. Система целей обучения

11. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число – нумерацию цели обучения. В кодировке 1.1.2.1 «1» – класс, «1.2.» – раздел и подраздел, «1» – порядковый номер цели обучения.

12. Система целей обучения:

Подраздел	Цели обучения			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1) «Я – исследователь»				
1.1 Роль науки и исследовател ей	1.1.1.1 объяснять необходимость изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира	2.1.1.1 определять условия личностные качества исследователя, необходимые для изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира	3.1.1.1 рассказывать о наиболее значимых научных открытиях и их влиянии на повседневную жизнь человека	4.1.1.1 определять актуальные направления исследований на основе собственных размышлений
1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируем ый эксперимент	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать проводить эксперимент; 3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося

		<p>результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблицу</p>	<p>эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>	
2) «Живая природа»				
2.1 Растения	<p>1.2.1.1 определять основные характеристик и растений и их жизненные формы; 1.2.1.2 различать основные части растений; 1.2.1.3 различать</p>	<p>2.2.1.1 исследовать возможность произрастания растений различных условиях; 2.2.1.2 описывать сезонные изменения растений;</p>	<p>3.2.1.1 объяснять выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза; 3.2.1.2 объяснять, способы приспособления растений к различным условиям</p>	<p>4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи; 4.2.1.2 описывать жизненный цикл растений; 4.2.1.3 описывать образование семян</p>

	дикорастущие и культурные растения; 1.2.1.4 исследовать условия для жизни растений; 1.2.1.5 описывать способы ухода за культурными растениями	2.2.1.3 описывать функции основных частей растений; 2.2.1.4 сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания и способов приспособления к различным условиям среды обитания (влага); 2.2.1.5 описывать группы растений своей местности; 2.2.1.6 объяснять важность ухода за почвой; 2.2.1.7 объяснять важность бережного отношения к растениям	окружающей среды (тепло, свет и влага); 3.2.1.3 описывать природные сообщества своего региона; 3.2.1.4 объяснять влияние человеческой деятельности на многообразие растений; 3.2.1.5 определять роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений	результате опыления; 4.2.1.4 объяснять способы распространения семян; 4.2.1.5 различать низшие и высшие растения; 4.2.1.6 предлагать способы защиты растений
2.2 Животные	1.2.2.1 сравнивать животных и растений, определять их сходства и различия; 1.2.2.2 различать диких домашних животных;	2.2.2.1 различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие;	3.2.2.1 классифицировать животных на позвоночные и беспозвоночные; 3.2.2.2 различать животных по среде обитания; 3.2.2.3 характеризовать типы взаимоотношений	4.2.2.1 классифицировать животных своей местности; 4.2.2.2 описывать жизненный цикл насекомых; 4.2.2.3 различать

	1.2.2.3 объяснять адаптацию животных к смене времен года	2.2.2.2 описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания; 2.2.2.3 объяснять способы размножения животных; 2.2.2.4 объяснять важность сохранения разнообразия животных	й животных в природе; 3.2.2.4 исследовать взаимосвязь между растениями и животными; 3.2.2.5 объяснять изменение численности животных от изменений условий среды обитания; 3.2.2.6 определять виды деятельности человека, приводящие к снижению численности животных	травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 приводить примеры симбиотических отношений; 4.2.2.5 объяснять структуру пищевой цепи; 4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания; 4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения; 4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников
2.3 Человек	1.2.3.1 называть основные части тела человека и их функции; 1.2.3.2 описывать этапы жизни человека; 1.2.3.3 определять потребности человека, необходимые	2.2.3.1 определять функции опорно-двигательной системы человека; 2.2.3.2 объяснять важность сохранения правильной осанки;	3.2.3.1 определять расположение внутренних органов человека; 3.2.3.2 описывать роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности;	4.2.3.1 описывать выделительную систему и ее роль в организме человека; 4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека



	для его роста и развития	2.2.3.3 объяснять роль сокращения мышц в движении; 2.2.3.4 определять роль личной гигиены в сохранении здоровья; 2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в сохранении здоровья	3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.4 описывать кровеносную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.5 объяснять способы защиты организма человека от болезней и инфекций	
3) «Вещества и их свойства»				
3.1	Типы веществ		3.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию	4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам; 4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента
3.2	Воздух	2.3.2.1 объяснять значение воздуха для нашей планеты; 2.3.2.2 описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное состояние, наличие цвета, запаха);	3.3.2.1 описывать состав воздуха; 3.3.2.2 описывать влияние воздуха на горение	4.3.2.1 определять способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности человека; 4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха; 4.3.2.3 предлагать

		2.3.2.3 исследовать теплопроводнос- ть и свойство воздуха заполнять пространство		способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очистке; 4.3.2.4 объяснять процесс перемещения воздуха в природе; 4.3.2.5 приводить примеры о пользе и вреде ветра
3.3 Вода		2.3.3.1 определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без определенной формы, текучесть); 2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды; 2.3.3.3 определять природные источники воды	3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе; 3.3.3.2 сравнивать основные природные источники воды; 3.3.3.3 объяснять необходимость бережного использования питьевой воды; 3.3.3.4 предлагать различные способы очистки воды; 3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды;	4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе; 4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков; 4.3.3.3 определять источники загрязнения воды; 4.3.3.4 объяснять последствия загрязнения воды для различных организмов; 4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде

			3.3.3.6 объяснять важность воды для жизни	
3.4 Природные ресурсы		2.3.4.1 определять назначение природных ресурсов; 2.3.4.2 классифицировать ресурсы по происхождению	3.3.4.1 объяснять роль почвы в жизни некоторых организмов; 3.3.4.2 исследовать основной состав почвы (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух); 3.3.4.3 определять основное свойство почвы; 3.3.4.4 исследовать плодородие почв в зависимости от состава	4.3.4.1 определять области применения некоторых полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь, природный газ); 4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана; 4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых
4) «Земля и космос»				
4.1 Земля	1.4.1.1 определять форму Земли на основе ее модели	2.4.1.1 объяснять связь между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять естественный спутник Земли	3.4.1.1 объяснять и графически изображать сферы Земли	4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности
4.2 Космос	1.4.2.1 характеризовать астрономию как науку о космосе;	2.4.2.1 определять порядок расположения планет	3.4.2.1 рассказывать о некоторых значимых событиях	4.4.2.1 характеризовать отдельные космические тела;

	1.4.2.2 описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса	Солнечной системы; 2.4.2.2 сравнивать планеты Солнечной системы	освоении космоса; 3.4.2.2 объяснять значение космоса в развитии человечества	4.4.2.2 определять влияние космоса на жизнь на Земле
4.3 Пространство и время	1.4.3.1 объяснять важность времени; 1.4.3.2 определять средства измерения времени	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 объяснять особенности расстояний и времени в Космосе	3.4.3.1 объяснять следствие осевого вращения Земли	4.4.3.1 объяснять следствие орбитального вращения Земли; 4.4.3.2 характеризовать времена года
<b>5) «Физика природы»</b>				
5.1 Силы и движение	1.5.1.1 приводить примеры движений различных тел; 1.5.1.2 определять важность движения в природе и жизни людей; 1.5.1.3 исследовать различные траектории движения, показывать их в виде рисунка	2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики скорости (быстро, медленно); 2.5.1.3 исследовать силы, вызывающие движение; 2.5.1.4 выбирать и использовать приборы для определения массы	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.2 исследовать силу тяжести и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направление действия силы	4.5.1.1 описывать силу Архимеда и приводить примеры ее проявления; 4.5.1.2 наблюдать и прогнозировать силу Архимеда, действующую на различные предметы в воде

5.2 Свет	1.5.2.1 сравнивать свет и темноту; 1.5.2.2 различать естественные и искусственные источники света; 1.5.2.3 определять необходимость искусственного освещения и его источники	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет	3.5.2.1 объяснять причины возникновения и особенности тени; 3.5.2.2 объяснять способность предметов отражать свет	4.5.2.1 исследовать и объяснять зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды; 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение
5.3 Звук	1.5.3.1 объяснять особенности распространения звука; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости	3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука	4.5.3.1 исследовать и объяснять влияние определенных преград на громкость и распространение звука
5.4 Тепло	1.5.4.1 определять приборы для получения тепла	2.5.4.1 измерять температуру различных тел		4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов
5.5 Электричество	1.5.5.1 объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей		3.5.5.1 определять источники электрической энергии; 3.5.5.2 собирать схему строения простейшей электрической цепи; 3.5.5.3 представлять простые электрические	4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов

			цепи в виде схем с указанием их элементов	
5.6 Магнетизм	1.5.6.1 определять тела, обладающие магнитными свойствами; 1.5.6.2 исследовать свойства магнитов	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов	3.5.6.1 исследовать намагничивание различных металлов с помощью магнита	

13. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

14. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Естествознание» для 1-4 классов уровня начального образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Естествознание» для 1-4 классов уровня начального образования**

1) 1 класс:

Сквозные темы	Раздел долгосрочного плана	Подразделы программы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне	1 Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	1.1.1.1 объяснять необходимость изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент
	2 Живая природа	2.1 Растения	1.2.1.1 определять основные характеристики растений и их жизненные формы;

			1.2.1.2 различать основные части растений; 1.2.1.3 различать дикорастущие и культурные растения; 1.2.1.4 исследовать условия для жизни растений; 1.2.1.5 описывать способы ухода за культурными растениями
2. Моя школа		2.2 Животные	1.2.2.1 сравнивать животных и растения, определять их сходства и различия; 1.2.2.2 различать диких и домашних животных; 1.2.2.3 объяснять адаптацию животных к смене времен года
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент
2 четверть			
3. Моя семья и друзья	2 Живая природа	2.3 Человек	1.2.3.1 называть основные части тела человека и их функции; 1.2.3.2 описывать этапы жизни человека; 1.2.3.3 определять потребности человека, необходимые для его роста и развития
4. Мир вокруг нас	5 Физика природы	5.1 Силы и движение	1.5.1.1 приводить примеры движений различных тел; 1.5.1.2 определять важность движения в природе и в жизни людей; 1.5.1.3 исследовать различные траектории движения, показывать их в виде рисунка
	1 Я – исследователь	1.2	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира;

		Методы познания природы	1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент
3 четверть			
5. Путешествие	4 Земля и космос	4.2 Космос	1.4.2.1 характеризовать астрономию как науку о космосе; 1.4.2.2 описывать приборы и летательные аппараты для изучения космоса
		4.1 Земля	1.4.1.1 определять форму Земли на основе ее модели
		4.3 Пространство и время	1.4.3.1 объяснять важность времени; 1.4.3.2 определять средства измерения времени
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент
6. Традиции и фольклор	5 Физика природы	5.4 Тепло	1.5.4.1 определять приборы для получения тепла
		5.5 Электричество	1.5.5.1 объяснять важность электроэнергии в повседневной жизни людей
		5.6 Магнетизм	1.5.6.1 определять тела, обладающие магнитными свойствами; 1.5.6.2 исследовать свойства магнитов
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент
4 четверть			
7. Еда и напитки	5 Физика природы	5.2 Свет	1.5.2.1 сравнивать свет и темноту; 1.5.2.2 различать естественные и искусственные источники света;



			1.5.2.3 определять необходимость искусственного освещения и его источники
8 В здоровом теле – здоровый дух!		5.3 Звук	1.5.3.1 объяснять особенности распространения звука; 1.5.3.2 различать естественные и искусственные источники звука
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	1.1.2.1 проводить наблюдения за явлениями окружающего мира; 1.1.2.2 объяснять демонстрируемый эксперимент

## 2) 2 класс:

Сквозные темы	Разделы долгосрочного плана	Подразделы программы	Цели обучения
1 четверть			
1. Все обо мне	1 Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	2.1.1.1 определять условия и личностные качества исследователя, необходимые для изучения явлений, процессов и объектов окружающего мира
		1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель,

			гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблицу
	2 Живая природа	2.1 Растения	2.2.1.1 исследовать возможность произрастания растений в различных условиях; 2.2.1.2 описывать сезонные изменения у растений; 2.2.1.3 описывать функции основных частей растений; 2.2.1.4 сравнивать группы растений в зависимости от среды обитания и способов приспособления к различным условиям среды обитания (влага); 2.2.1.5 описывать группы растений своей местности; 2.2.1.6 объяснять важность ухода за почвой; 2.2.1.7 объяснять важность бережного отношения к растениям
2. Моя семья и друзья		2.2 Животные	2.2.2.1 различать представителей классов животных: насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие; 2.2.2.2 описывать способы приспособления животных к условиям среды обитания; 2.2.2.3 объяснять способы размножения животных; 2.2.2.4 объяснять важность сохранения разнообразия животных
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков;

			2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы
2 четверть			
3. Моя школа	2 Живая природа	2.3 Человек	2.2.3.1 определять функции опорно-двигательной системы человека; 2.2.3.2 объяснять важность сохранения правильной осанки; 2.2.3.3 объяснять роль сокращения мышц в движении; 2.2.3.4 определять роль личной гигиены в сохранении здоровья; 2.2.3.5 определять важность ухода за зубами в сохранении здоровья
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблице
4. Мой родной край	3 Вещества и их свойства	3.2 Воздух	2.3.2.1 объяснять значение воздуха для нашей планеты; 2.3.2.2 описывать некоторые свойства воздуха (агрегатное

			состояние, наличие цвета, запаха); 2.3.2.3 исследовать теплопроводность и свойство воздуха заполнять пространство
		3.3 Вода	2.3.3.1 определять физические свойства воды (без вкуса, без запаха, без определенной формы, текучесть); 2.3.3.2 исследовать процесс изменения агрегатного состояния воды; 2.3.3.3 определять природные источники воды
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат); 2.1.2.3 уметь фиксировать результаты наблюдения с помощью условных знаков; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблице
3 четверть			
5. В здоровом теле здоровый дух!	3 Вещества и их свойства	3.4 Природные ресурсы	2.3.4.1 определять назначение природных ресурсов; 2.3.4.2 классифицировать ресурсы по происхождению
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его

			важность для проведения исследований; 2.1.2.2 определять ведущие признаки наблюдения (цель, объект, план, сроки, результат)
6. Традиции и фольклор	Раздел 4. Земля и космос	4.1 Земля	2.4.1.1 объяснять связи между Землей и Солнцем; 2.4.1.2 определять естественный спутник Земли
		4.2 Космос	2.4.2.1 определять порядок расположения планет Солнечной системы; 2.4.2.2 сравнивать планеты Солнечной системы
	4.3 Пространство и время	2.4.3.1 различать основные единицы измерения времени; 2.4.3.2 объяснять особенности расстояний и времени в Космосе	
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.4 составлять план проведения наблюдения; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы
5 Физика природы	5.1 Силы и движение		2.5.1.1 приводить примеры движения различных тел с разной скоростью; 2.5.1.2 использовать при объяснении качественные характеристики скорости (быстро, медленно); 2.5.1.3 исследовать силы, вызывающие движение; 2.5.1.4 выбирать и использовать приборы для определения массы
		1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы

			2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат)
4 четверть			
7. Окружающая среда 8. Путешествие	5 Физика природы	5.2 Свет	2.5.2.1 исследовать способность некоторых тел пропускать свет
		5.3 Звук	2.5.3.1 классифицировать источники звука по громкости
		5.4 Тепло	2.5.4.1 измерять температуру различных тел
		5.6 Магнетизм	2.5.6.1 описывать сферы применения магнитов
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	2.1.2.1 объяснять понятие «источник информации» и его важность для проведения исследований; 2.1.2.5 проводить наблюдения согласно составленному плану и формулировать выводы; 2.1.2.6 определять ведущие признаки эксперимента (цель, гипотеза, ресурсы, план, сроки, результат); 2.1.2.7 проводить эксперимент и фиксировать его результаты в таблицу

## 3) 3 класс:

Сквозные темы	Разделы долгосрочного плана	Подразделы программы	Цели обучения
1 четверть			
1. Живая природа	1 Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	3.1.1.1 рассказывать о наиболее значимых научных открытиях и их влиянии на повседневную жизнь человека
		1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации;

			<p>3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>
	2 Живая природа	2.1 Растения	<p>3.2.1.1 объяснять выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза;</p> <p>3.2.1.2 объяснять, способы приспособления растений к различным условиям окружающей среды (тепло, свет и влага);</p> <p>3.2.1.3 описывать природные сообщества своего региона;</p> <p>3.2.1.4 объяснять влияние человеческой деятельности на многообразие растений;</p> <p>3.2.1.5 определять роль Красной книги в сохранении редких и исчезающих растений</p>
2. Что такое хорошо, что такое плохо? (свет-темнота)		2.2 Животные	<p>3.2.2.1 классифицировать животных на позвоночные и беспозвоночные;</p> <p>3.2.2.2 различать животных по среде обитания;</p> <p>3.2.2.3 характеризовать типы взаимоотношений животных в природе;</p> <p>3.2.2.4 исследовать взаимосвязь между растениями и животными;</p> <p>3.2.2.5 объяснять изменение численности животных от изменений условий среды обитания;</p> <p>3.2.2.6 определять виды деятельности человека, приводящие к снижению численности животных</p>

	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
2 четверть			
3. Время	2 Живая природа	2.3 Человек	3.2.3.1 определять расположение внутренних органов человека; 3.2.3.2 описывать роль системы пищеварения человека в получении энергии для жизнедеятельности; 3.2.3.3 описывать дыхательную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.4 описывать кровеносную систему и ее роль в организме человека; 3.2.3.5 объяснять способы защиты организма человека от болезней и инфекций
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации
4. Архитектура	3 Вещества и их свойства	3.1 Типы веществ	3.3.1.1 классифицировать вещества по происхождению и агрегатному состоянию
		3.2 Воздух	3.3.2.1 описывать состав воздуха; 3.3.2.2 описывать влияние воздуха на горение
		3.3 Вода	3.3.3.1 объяснять наличие воды в живых организмах и неживой природе;



			<p>3.3.3.2 сравнивать основные природные источники воды;</p> <p>3.3.3.3 объяснять необходимость бережного использования питьевой воды;</p> <p>3.3.3.4 предлагать различные способы очистки воды;</p> <p>3.3.3.5 предлагать собственную модель фильтра для очистки воды;</p> <p>3.3.3.6 объяснять важность воды для жизни</p>
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>3.1.2.1 определять виды источников информации;</p> <p>3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы</p>
3 четверть			
5. Искусство	3 Вещества и их свойства	3.4 Природные ресурсы	<p>3.3.4.1 объяснять роль почвы в жизни некоторых организмов;</p> <p>3.3.4.2 исследовать основной состав почвы (песок, глина, остатки растений и животных, вода, воздух);</p> <p>3.3.4.3 определять основное свойство почвы;</p> <p>3.3.4.4 исследовать плодородие почв в зависимости от состава</p>
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>3.1.2.1 определять виды источников информации;</p> <p>3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации;</p> <p>3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент;</p> <p>3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по</p>

			составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
6. Выдающиеся личности	4 Земля и космос	4.1 Земля	3.4.1.1 объяснять и графически изображать сферы Земли
		4.2 Космос	3.4.2.1 рассказывать о некоторых значимых событиях в освоении космоса; 3.4.2.2 объяснять значение космоса в развитии человечества
		4.3 Пространство и время	3.4.3.1 объяснять следствие осевого вращения Земли
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации
	5 Физика природы	5.1 Силы и движение	3.5.1.1 исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.2 исследовать силу тяжести и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.3 исследовать силу трения и приводить примеры ее проявления; 3.5.1.4 определять направление действия силы
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы
4 четверть			

7. Вода – источник жизни.	5 Физика природы	5.2 Свет	3.5.2.1 объяснять причины возникновения и особенности тени; 3.5.2.2 объяснять способность предметов отражать свет
		5.3 Звук	3.5.3.1 объяснять зависимость громкости звука от расстояния между источником звука и приемником звука
		5.5 Электричество	3.5.5.1 определять источники электрической энергии; 3.5.5.2 собирать схему строения простейшей электрической цепи; 3.5.5.3 представлять простые электрические цепи в виде схем с указанием их элементов
8. Культура отдыха. Праздники	1 Я – исследователь	5.6 Магнетизм	3.5.6.1 исследовать намагничивание различных металлов с помощью магнита
		1.2 Методы познания природы	3.1.2.1 определять виды источников информации; 3.1.2.2 определять преимущества и недостатки источников информации; 3.1.2.3 планировать и проводить эксперимент; 3.1.2.4 фиксировать результаты проведенного эксперимента по составленному плану в виде диаграмм, формулировать выводы

## 4) 4 класс:

Сквозные темы	Разделы долгосрочного плана	Подразделы программы	Цели обучения
1. Моя Родина – Казахстан	1 четверть		
	1 Я – исследователь	1.1 Роль науки и исследователей	4.1.1.1 определять актуальные направления исследований на основе собственных размышлений

		1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося
	2 Живая природа	2.1 Растения	4.2.1.1 определять роль растений в пищевой цепи; 4.2.1.2 описывать жизненный цикл растений; 4.2.1.3 описывать образование семян в результате опыления; 4.2.1.4 описывать способы распространения семян; 4.2.1.5 различать низшие и высшие растения; 4.2.1.6 предлагать способы защиты растений
2. Ценности		2.2 Животные	4.2.2.1 классифицировать животных своей местности; 4.2.2.2 описывать жизненный цикл насекомых; 4.2.2.3 различать травоядных и хищных животных; 4.2.2.4 приводить примеры симбиотических отношений; 4.2.2.5 объяснять структуру пищевой цепи; 4.2.2.6 составлять модели пищевых цепей в определенной среде обитания; 4.2.2.7 приводить примеры животных, находящихся на грани исчезновения; 4.2.2.8 объяснять цели создания национальных парков и заповедников
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;

			4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося
2 четверть			
3. Культурное наследие	2 Живая природа	2.3 Человек	4.2.3.1 описывать выделительную систему и ее роль в организме человека; 4.2.3.2 описывать нервную систему и ее роль в организме человека
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося
	3 Вещества и их свойства	3.1 Типы веществ	4.3.1.1 определять сферы применения веществ согласно их свойствам; 4.3.1.2 получать новое вещество согласно составленному плану эксперимента
3.2 Воздух		4.3.2.1 определять способы применения воздуха в разных сферах жизнедеятельности человека; 4.3.2.2 определять источники загрязнения воздуха; 4.3.2.3 предлагать способы сохранения чистоты воздуха и меры по его очищению; 4.3.2.4 объяснять процесс перемещения воздуха в природе; 4.3.2.5 приводить примеры о пользе и вреде ветра	
3.3 Вода		4.3.3.1 описывать круговорот воды в природе; 4.3.3.2 описывать процесс образования атмосферных осадков;	
4. Мир профессий			

			4.3.3.3 определять источники загрязнения воды; 4.3.3.4 объяснять последствия загрязнения воды для различных организмов; 4.3.3.5 исследовать растворимость различных веществ в воде
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося
3 четверть			
5. Природные явления	5 Физика природы	5.2 Свет	4.5.2.1 исследовать и объяснять зависимость тени от размера преграды и расстояния от источника до преграды; 4.5.2.2 исследовать и объяснять такие свойства света, как отражение, поглощение
		5.3 Звук	4.5.3.1 исследовать и объяснять влияние определенных преград на громкость и распространение звука
		5.4 Тепло	4.5.4.1 исследовать теплопроводность различных материалов
		5.5 Электричество	4.5.5.1 исследовать электропроводность различных материалов
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося
	3 Вещества и их свойства	3.4 Природные ресурсы	4.3.4.1 определять области применения некоторых

6. Охрана окружающей среды			<p>полезных ископаемых (мел, соль, известь, глина, нефть, гранит, уголь);</p> <p>4.3.4.2 показывать на карте месторождения основных полезных ископаемых Казахстана;</p> <p>4.3.4.3 предлагать пути сохранения и бережного использования полезных ископаемых</p>
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;</p> <p>4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося</p>
4 четверть			
7. Путешествие в космос	4 Земля и космос	4.1 Земля	4.4.1.1 называть и характеризовать крупные элементы земной поверхности
		4.2 Космос	4.4.2.1 характеризовать отдельные космические тела;
		4.3 Пространство и время	4.4.2.2 определять влияние космоса на жизнь на Земле
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	<p>4.4.3.1 объяснять следствие орбитального вращения Земли;</p> <p>4.4.3.2 характеризовать времена года</p> <p>4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках;</p> <p>4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося</p>
8. Путешествие в будущее	5 Физика природы	5.1 Силы и движение	<p>4.5.1.1 описывать силу Архимеда и приводить примеры ее проявления;</p> <p>4.5.1.2 наблюдать и прогнозировать силу Архимеда,</p>

			действующую на различные предметы в воде
	1 Я – исследователь	1.2 Методы познания природы	4.1.2.1 обосновать выбор метода исследования (наблюдение и эксперимент), основываясь на их преимуществах и недостатках; 4.1.2.2 представлять полученные результаты в форме по выбору обучающегося

Примечание: в каждый из разделов «Живая природа», «Вещества и их свойства», «Земля и космос», «Физика природы» интегрируются цели раздела «Я – исследователь», направленные на формирование и развитие исследовательских умений и навыков обучающихся.



Приложение 4  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 30  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету  
«Изобразительное искусство» для 1 класса уровня начального  
образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель и задачи изучения учебного предмета «Изобразительное искусство». Предмет «Изобразительное искусство» в 1 классе является органическим единством учебных и воспитательных процессов.

Целью обучения предмету «Изобразительное искусство», является художественное образование и эстетическое воспитание, приобщение школьников к миру изобразительного искусства, как неотъемлемой части духовной и материальной культуры Казахстана и всего мира, является эффективным средством формирования и развития их личности.

Задачи обучения предмета «Изобразительное искусство»:

- обогащение нравственного опыта; воспитание нравственных чувств,

уважения к культуре народа Казахстана и культуре других стран;

- воспитание чувства прекрасного и интереса к изобразительному искусству;

- развитие способности к выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру;

- знакомство с основами изобразительной грамоты по рисунку, живописи, композиции, скульптуре;

- знакомство с видами изобразительного искусства (графика, живопись, декоративно-прикладное искусство, скульптура, дизайн, архитектура) и жанрами изобразительного искусства (пейзаж, портрет, натюрморт, анималистический жанр и т.д.);

- формирование умения видеть и понимать форму, объем и конструкцию окружающих предметов;

- формирование пространственного мышления;

- развитие графических навыков и навыков цветовидения;

- развитие моторики, логического мышления, самостоятельности мышления и воплощения идей.

- овладение художественными навыками работы с различными материалами и освоение различных изобразительных техник;

- развитие способности видеть проявление художественной культуры в реальной жизни (музеи, архитектура, дизайн, скульптура, декоративно-прикладное искусство и др.)

- развитие у детей чувственно-эмоциональных проявлений, внимания,

- памяти, фантазии, воображения;

- формирование таких свойств личности, как самостоятельность, целенаправленность, аккуратность, трудолюбие.

3. Педагогические подходы к организации процесса обучения

Учебная программа «Изобразительное искусство» для 1 класса соблюдает следующие принципы:

Ценностно-ориентированный подход. Идейной основой ценностей являются - казахстанский патриотизм и гражданская ответственность; уважение; сотрудничество; труд и творчество; открытость; образование в течение всей жизни.

Деятельностный подход. Одна из важнейших задач общеобразовательной школы на данном этапе развития общества состоит не в том, чтобы не столько «снабдить» обучающихся багажом знаний, а в том, чтобы привить умения, позволяющие им самостоятельно добывать информацию и активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность. В связи с этим актуальным становится внедрение в процесс обучения таких технологий, которые способствовали бы формированию и

развитию у учащихся умения учиться, учиться творчески. Деятельностный метод, обеспечивает не только обучение деятельности, но и глубокое и прочное усвоение знаний.

Личностно - ориентированный подход. Личностно - ориентированное образование предполагает ориентацию на воспитание, образование и развитие детей, с учетом их личных особенностей (возрастных, физических, психологических, интеллектуальных) образовательных потребностей, а так же, отношение к любому ребенку, как к неповторимой индивидуальности.

Дифференцированный подход. Обучение, для которого характерен учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, обучение каждого ученика на уровне его возможностей и способностей; приспособление (адаптация) обучения к особенностям различных групп учащихся. В ходе дифференцированного обучения применяются разнообразные методы, приемы, формы обучения и специальный дидактический материал, позволяющий осуществлять развитие обучающихся в соответствии с их возможностями.

Коммуникативный подход. Результатом коммуникативного подхода, является способность к общению, передаче мыслей и обмена идеями в процессе взаимодействия с другими участниками общения. Использование различных средств коммуникаций в процессе обучения, способствует развитию у учащихся критического мышления и самостоятельности. В процессе обучения, в соответствии с коммуникативным подходом, необходимо включать задания, способствующие формированию умений общения, оценивания и анализа своих творческих работ и работы других в процессе индивидуальной и групповой деятельности.

Художественно-технологический подход. Это учебно-познавательная деятельность учащихся, направленная на решение проблем использования знаний материалов, инструментов, законов и правил изобразительного искусства, конструирования и моделирования, и выбора технологической последовательности изготовления творческих объектов.

#### 4. Об оценивании учебных достижений учащихся

Оценивание результатов изучения предмета «Изобразительное искусство» осуществляется с применением формативного оценивания. Формативное оценивание проводится непрерывно, обеспечивает обратную связь между учащимся и учителем, и позволяет своевременно корректировать учебный процесс. Формативное оценивание проводится по завершении изучения блока учебной информации на определенном этапе обучения, следует исходить из принципа предоставления обратной связи учащимся, критериального оценивания «зачет» и «не зачет».

## Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Изобразительное искусство»

### Параграф 1. Содержание учебного предмета «Изобразительное искусство»

5. Объем учебной нагрузки:

В 1 классе 1 час в неделю, в учебном году 35 часов;

6. Содержание учебного предмета сгруппированы в виде 4 блоков для решения единых учебно-воспитательных задач. Блоки раскрывают разные стороны искусства: типологическую, языковую, ценностно-ориентационную, деятельностьную и в разной мере присутствуют почти на каждом уроке, в комплексе блоки направлены на решение задач начального художественного образования и воспитания.

1. Блок «Изучаем художественную грамоту» - даёт инструментарий для практической реализации творческих идей:

- восприятие произведений искусства;
- особенности художественного творчества;
- виды искусства;
- жанры искусства;

- представления о богатстве и разнообразии художественной культуры (на примере культуры народов Казахстана), выдающиеся представители изобразительного искусства народов Казахстана, восприятие и эмоциональная оценка шедевров казахстанского и мирового искусства;

- представление о роли изобразительных искусств в повседневной жизни человека, в организации его материального окружения;

- графика, материалы и техника для графики: карандаш, ручка, фломастер, мелки и т.д.;

- приемы и способы работы с различными графическими материалами, роль рисунка в искусстве: основная и вспомогательная;

- умение выражать замысел средствами графики;

- живопись, живописные материалы, и инструменты;

- цвет – основа языка живописи, выбор средств художественной выразительности для создания живописного образа;

- умение выражать замысел средствами живописи;

- скульптура, материалы скульптуры и их роль в создании выразительного образа;

- объём – основа языка скульптуры, основные темы скульптуры,

- умение выражать замысел средствами скульптуры;

- элементарные приёмы работы с пластическими скульптурными материалами для создания выразительного образа (пластилин, глина гипс папье маше – раскатывание, набор объёма, вытягивание и конструирование формы),

- дизайн и архитектура - разнообразие материалов для художественного конструирования и моделирования (пластилин, бумага, картон и др.), элементарные приёмы работы различными материалами для создания выразительного образа,

- представление о возможностях использования навыков художественного конструирования и моделирования в жизни человека;

- декоративно-прикладное искусство, истоки декоративно-прикладного искусства и его роль в жизни человека, понятие о характере народной культуры;

- разнообразие форм в природе как основа декоративных форм в прикладном искусстве, ознакомление с произведениями народного и декоративно-прикладного искусства Казахстана

2. Блок «Изучаем виды искусства» - раскрывает содержание учебного материала:

- особенности художественного творчества;

- виды искусства;

- жанры искусства;

- композиция, элементарные приёмы композиции на плоскости и в пространстве;

- понятия: горизонталь, вертикаль и диагональ в построении композиции;

- понятие: линия горизонта, ближе – дальше, больше – меньше, загораживания;

- композиционный центр, главное и второстепенное в композиции, симметрия и асимметрия;

- роль контраста в композиции: низкое и высокое, большое и маленькое, тонкое и толстое, тёмное и светлое, спокойное и динамичное и т.д.;

- многообразие линий (тонкие, толстые, прямые, волнистые, плавные, острые, закруглённые спиралью) и их знаковый характер, штрих, пятно и художественный образ;

- передача с помощью линии эмоционального состояния природы, человека, животного;

- цвет, основные и составные цвета, теплые и холодные цвета, смешение цветов, роль белой и чёрной красок в эмоциональном звучании и выразительности образа, эмоциональные возможности цвета, передача с помощью цвета характера персонажа, его эмоционального состояния;

- форма, разнообразие форм предметного мира и передача их на плоскости и в пространстве, сходство и контраст форм, простые геометрические формы, природные формы, влияние формы предмета на представление о его характере, силуэт;

- объём, объём в пространстве и объём на плоскости, способы передачи объёма, выразительность объёмных композиций;

- ритм, виды ритма (спокойный, замедленный, порывистый, беспокойный и т.д.);

- ритм линий, пятен, цвета;

- роль ритма в эмоциональном звучании композиции в живописи и рисунке, передача движения в композиции с помощью ритма элементов, особая роль ритма в декоративно-прикладном искусстве.

3. Блок «Изучаем красоту окружающего мира» - намечает духовно-нравственную, эмоционально-ценностную направленность тематики заданий:

- овладение навыками наблюдения, работы с натуры и по памяти;

- наблюдение природы и природных явлений, а также, явлений окружающего мира;

- разница в изображении природы в разное время года, суток, в различную погоду;

- использование различных художественных материалов и средств для создания выразительных образов природы;

- восприятие и эмоциональная оценка шедевров казахстанского и зарубежного искусства;

- знакомство с несколькими наиболее яркими культурами мира, представляющими разные народы и эпохи;

- роль природных условий в характере культурных традиций разных народов мира, образ человека в искусстве разных народов, образы архитектуры и декоративно-прикладного искусства;

- мой родной Казахстан, роль природных условий в характеристике традиционной культуры народа Казахстана, пейзажи родной природы, единство декоративного строя в украшении юрты, предметов быта, орудий труда, костюма;

- образ человека в традиционной культуре, представления народа о красоте человека отражённые в искусстве;

- образ человека, образ человека в разных культурах мира, образ современника, жанр портрета, темы любви, дружбы, семьи в искусстве;

- эмоциональная и художественная выразительность образов персонажей, пробуждающих лучшие человеческие чувства и качества: доброту, сострадание, поддержку, заботу, героизм, бескорыстие и т.д.;

- художественное проектирование и моделирование предметов

вещной среды.

- использование различных художественных материалов и средств для создания проектов красивых и выразительных объектов дизайна и архитектуры;

4. Блок «Творчество» - раскрывает и реализует виды и условия творческой деятельности:

- участие в различных видах презентаций изобразительной, декоративно-прикладной и художественно-конструкторской деятельности;

- реализация полученных компетенций в графике, живописи, скульптуре, декоративно-прикладном искусстве;

- изображение с натуры, по памяти и воображению;

- использования навыков художественного конструирования и моделирования в творческих работах;

- выбор и применение выразительных средств для реализации собственного замысла в графике, живописи, скульптуре, художественном конструировании и моделировании;

- использование в индивидуальной и коллективной деятельности различных художественных техник и материалов;

- участие в обсуждении содержания и выразительных средств произведений изобразительного искусства, выражение своего отношения к произведению.

В свою очередь, каждый из блоков, состоит из комплекса разделов:

- задачи раздела восприятие искусства - дать понятие о том, что такое изобразительное искусство и какова роль искусства в жизни человека, научить пониманию и осмыслению процесса восприятия произведений изобразительного искусства, развивать представление о выдающихся художниках Казахстана и мира. Формировать собственное мировоззрение и мировосприятие, воспитывать художественно-эстетическую культуры и художественный вкус, чувство стиля; формировать умение анализировать произведения искусства.

- задачи раздела графика - научить учащихся видеть и изображать трехмерную форму на двумерной плоскости с учетом её положения в пространстве, посредством передачи пропорций, объема, фактуры с использованием различных графических средств - линии, штриха, пятна, тона, светотени; продолжить знакомство с материалами графики.

- задачи раздела живопись - развивать эмоциональное восприятие природы и колорита в работе; воспитывать чувство цвета; развить умение создавать гармоничные цветовые отношения. Обучить навыкам грамотного ведения работы, грамотного использования художественных материалов. Развить навык передачи фактуры предметов; навык передачи световоздушной среды с помощью цвета; изучить явление «лепки» формы

изображаемого предмета тоном и цветом (понятие «локальный цвет» и влияние на него света, роль тона в передаче формы и материальности предмета).

- задачи раздела скульптура - научить пространственному мышлению, способствовать развитию у детей восприятия объемной формы, умению видеть и передавать пластическим языком объем и пространство. На уроках учащиеся знакомятся с основами выполнения как рельефной, так и круглой скульптуры.

- задачи раздела декоративно-прикладное искусство - воспитывать понимание языка и законов декоративно-прикладного искусства и дизайна. Научить выражать представления о прекрасном, передавая только самое характерное и выразительное. Формировать умение творчески перерабатывает формы, найденные в окружающем мире, используя приемы стилизации и обобщения. Формировать навыки в работе с различными материалами, приобщить к народным традициям.

- задачи раздела архитектура и дизайн (художественное конструирование и моделирование) - изучение и моделирование архитектурной среды и основ дизайна, закреплять знания о формообразования, формировать навыки изготовления объемных и плоскостных композиций, формирование умений самостоятельно решать вопросы художественного проектирования;

Это разделы деятельности (или области), с помощью которых осуществляется художественное образование. То есть, все они в комплексе, и есть составляющая блоков. При среднесрочном планировании, разделы в блоке могут перемещаться в зависимости от тем.

7. Ожидаемые результаты от обучающегося, окончившего 1 класс по предмету «Изобразительное искусство»:

Личностные результаты отражают индивидуальные качественные свойства учащихся, которые они должны приобрести в процессе

освоения учебного предмета по программе «Изобразительное искусство»:

- чувство гордости за культуру и искусство Казахстана;
- уважительное отношение к культуре и искусству других народов нашей страны и мира;
- понимание особой роли культуры и искусства в жизни каждого отдельного человека и общества в целом;
- сформированность художественно-творческого мышления, наблюдательности и фантазии, эстетических чувств;
- сформированность потребностей - в общении с искусством, природой, в творческом отношении к окружающему миру, в самостоятельном творчестве;



- овладение навыками коллективной и групповой деятельности в процессе совместной творческой работы под руководством учителя;
- умение сотрудничать с одноклассниками в процессе совместной деятельности, сопоставлять свою часть работы, с общим замыслом;
- умение анализировать и обсуждать собственную творческую деятельность и работы одноклассников, с позиций творческих задач определенной темы, с точки зрения её содержания и средств художественного выражения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, в познавательной и практической творческой деятельности:

- овладение умением сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- овладение умением вести диалог, разделять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы;
- использование средств информационных технологий в процессе поиска дополнительного изобразительного материала, для выполнения творческих проектов и отдельных творческих заданий;
- умение планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, находить варианты решения различных художественно-творческих задач;
- умение рационально планировать самостоятельную творческую деятельность, умение организовать рабочее место;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, навыков и достижению более глубоких творческих результатов.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в художественно-творческой деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- знание видов художественной деятельности: изобразительной (живопись, графика, скульптура), конструктивной (дизайн и архитектура), декоративной (народные и прикладные виды искусства);
- знание основных видов и жанров изобразительного искусства;
- эстетическая оценка событий окружающего мира и природных явлений;
- применение творческих умений, знаний и навыков в процессе выполнения работ;
- способность узнавать, воспринимать, описывать и эмоционально оценивать произведения казахстанского и мирового искусства;
- умение обсуждать и анализировать произведения искусства, выражая свои суждения;
- умение видеть проявления искусства в окружающей жизни;

- способность использовать в творческой деятельности различные художественные материалы и художественные техники;
- способность передавать в творческой деятельности эмоциональные состояния и свое отношение к природе, людям и обществу;
- умение компоновать на плоскости листа и в объеме задуманный художественный образ;
- освоение умений применять основы цветоведения, основ композиции, перспективы, графической и живописной грамоты;
- овладение навыками моделирования из бумаги, картона, лепки из пластилина, глины, навыками изображения средствами аппликации и коллажа.

## Параграф 2. Система целей обучения

8. В программе для удобства использования учебных целей и проведения мониторинга введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – блок и раздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели.

Например, в кодировке 1.2.1.4: «1» - класс, «2.1» - 2 блок и 1 раздел, «1» - нумерация учебной цели.

Блок 1. «Основы художественной грамоты»	
Разделы	1 класс
1. Восприятие произведений искусства 1ч	1.1.1.1 реагировать на различные произведения искусства казахской национальной и мировой культуры.
2. Графика 2ч	1.1.2.1 Использовать и экспериментировать с графическими материалами и инструментами, применяя приемы и техники на простом уровне. 1.1.2.2 Использовать и экспериментировать с приемами и техниками графики на простом уровне.
3. Живопись 2ч	1.1.3.1 Использовать и экспериментировать с живописными материалами и инструментами, применяя простые приемы и техники. 1.1.3.2 Использовать и экспериментировать с простыми приемами и техниками графики.

4.Скульптура 1ч	1.1.4.1 Использовать и экспериментировать с скульптурными материалами и инструментами, применяя простые приемы и техники.
5.Декоративно-прикладное искусство 1ч	1.1.5.1 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в декоративно-прикладной деятельности, применяя простые приемы и техники
6. Дизайн и архитектура (художественное конструирование и моделирование) 2ч	1.1.6.1 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в деятельности, применяя простые приемы и техники конструирования 1.1.6.2 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в деятельности, применяя простые приемы и техники моделирования

Блок 2. «Виды художественной деятельности»	
Разделы	1 класс
1.Восприятие произведений искусства 1ч	1.2.1.1 Обсуждать тему произведений искусства и материалы выполнения работы.
2.Графика 1ч	1.2.2.1 Знать виды графики и техники выполнения работы.
3.Живопись 2ч	1.2.3.1 Знать виды живописи и техники для выполнения работы.
4.Скульптура 1ч	1.2.4.1 Знать виды скульптуры и техники для выполнения работы.
5.Декоративно-прикладное искусство 2 ч	1.2.5.1 Знать виды декоративно-прикладного искусства и некоторые техники для выполнения работы. 1.2.5.2 Знать понятие «природные формы» и знать некоторые техники для выполнения работы.
6. Дизайн и архитектура (художественное конструирование и моделирование) 2ч	1.2.6.1 Познакомиться с видами дизайна стилями архитектуры и некоторыми техниками конструирования и моделирования для выполнения работы. 1.2.6.2 Познакомиться со стилями архитектуры и некоторыми техниками конструирования и моделирования для выполнения работы.

3. Блок «Мир вокруг нас»	
Разделы	1 класс
2.Графика 1ч	1.3.2.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства графики знакомые образы и формы
3.Живопись 2ч	1.3.3.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства живописи знакомые образы и формы 1.3.3.2 Знать некоторые особенности возможности приемов рисования окружающего мира по наблюдению и по памяти выразить через средства живописи знакомые образы и формы
4.Скульптура 2ч	1.3.4.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства скульптуры знакомые образы и формы
5.Декоративно-прикладное искусство 2ч	1.3.5.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выразить их через средства декоративно-прикладного искусства при помощи образов и форм 1.3.5.2 Знать с понятие «обобщение» в декоративном искусстве, выразить его через средства декоративно-прикладного искусства при помощи образов и форм
6.Дизайн и архитектура (художественное конструирование и моделирование) 2ч	1.3.6.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выразить их через средства дизайна при помощи образов и форм 1.3.6.2 Знать некоторые особенности окружающего мира, выразить их через средства архитектуры при помощи образов и форм

4. Блок «Творчество»	
Разделы	1 класс
2.Графика 2ч	1.4.2.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи графических техник и приемов 1.4.2.2 Познакомиться с различными возможностями презентовать свою графическую работу.
3.Живопись 2ч	1.4.3.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи живописных техник и приемов.

	1.4.3.2 Познакомиться с различными возможностями презентовать свою живописную работу.
4.Скульптура 1ч	1.4.4.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи скульптурных техник и приемов
5.Декоративно-прикладное искусство 1ч	1.4.5.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи декоративных техник и приемов
6.Дизайн и архитектура (художественное конструирование и моделирование) 2ч	1.4.6.1 Творчески представлять идеи дизайна, выражать идеи и чувства при помощи техник и приемов конструирования и моделирования 1.4.6.2 Творчески представлять идеи архитектуры, выражать идеи и чувства при помощи техник и приемов конструирования и моделирования

9. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

10. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Изобразительное искусство» для 1 класса уровня начального образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Изобразительное искусство» для 1 класса уровня начального образования**

Блоки	Разделы	Темы/Содержание	Цели обучения. Обучающийся должен:
1 четверть			
Блок 1. «Основы художественной грамоты»	Восприятие произведений искусства 1ч	«Экскурсия в музей» (виртуальная или реальная) Знакомство с понятием «изобразительное искусство» и важности его изучения.	1.1.1.1 Реагировать на различные произведения искусства казахской национальной и мировой культуры.
	Графика 2ч	«Деревья» - рисунок с использованием разных графических материалов.	1.1.2.1 Использовать и экспериментировать с графическими материалами и

		<p>Знакомство с разными графическими материалами – простым карандашом, черной гелевой ручкой, цветными карандашами, пастелью, восковыми мелками, маркером.</p> <p>Возможности материалов и приемы рисования</p>	инструментами на простом уровне
		<p>«Осенний пейзаж» - линейный рисунок</p> <p>Многообразие линий и их характер.</p> <p>Линии – горизонтальные, вертикальные, наклонные, спиральные, дугообразные.</p> <p>Применение разных типов линий в рисунке.</p>	1.1.2.2 Использовать и экспериментировать с приемами и техниками графики на простом уровне
Живопись 2ч		<p>«Радуга» - рисунок гуашью.</p> <p>Знакомство с понятием – «живопись»</p> <p>Получение знаний о семи цветах спектра и порядке их расположения в радуге.</p> <p>Знакомство с понятиями – «пятно», «мазок» и приемами их выполнения.</p>	1.1.3.1 Использовать и экспериментировать с живописными материалами и инструментами, применяя простые приемы и техники
		<p>«День» и «Ночь» - рисунок акварелью.</p> <p>Изучение понятий – «теплые» и «холодные» цвета.</p>	1.1.3.2 Использовать и экспериментировать с простыми приемами и техниками живописи

		Получение знаний о цветовом колорите и его использовании в рисунке акварелью.	
Скульптура а 1ч		«Фрукты» - лепка из пластилина Изучение понятий «форма» и «объем» Получение знаний о правилах и способах лепки.	1.1.4.1 Использовать и экспериментировать с скульптурными материалами и инструментами, применяя простые приемы и техники
Декоративно-прикладное искусство 1ч		«Орнамент в полосе» - декоративный рисунок гуашью. Знакомство с национальным декоративным искусством. Получение знаний о понятиях – «ритм» и «симметрия» Получение знаний о приемах рисования простого орнамента в полосе. Приемы рисования орнамента кистью.	1.1.5.1 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в декоративно-прикладной деятельности, применяя простые приемы и техники
Дизайн и архитектура (художественное конструирование и моделирование) 2ч		«Подставка для кистей» - конструирование из цельного листа картона. Знакомство с понятием «дизайн». Получение знаний о художественном конструировании. Приемы разметки и сгибания листа картона.	1.1.6.1 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в деятельности, применяя простые приемы и техники конструирования
		«Домик» - моделирование домика	1.1.6.2 Использовать и экспериментировать с материалами и инструментами в

		на основе коробочки из-под сока. Знакомство с понятием «архитектура». Знакомство с понятием «моделирование». Приемы разметки и разрезания деталей из цветной бумаги.	деятельности, применяя простые приемы и техники моделирования
2 четверть			
Блок 2. «Виды художественной деятельности»	Восприятие произведений искусства 1ч	«Виды искусства» – урок путешествие. Знакомство с понятием – «виды искусства» Получение знаний о видах искусства на простом уровне.	1.2.1.1 Обсуждать тему произведений искусства и материалы выполнения работы
	Графика 1ч	«Ваза» - рисунок цветными карандашами. Знакомство с видами графики. Знакомство с понятием – «композиция рисунка». Получение знаний о конструкции предмета на простом уровне. Приемы рисования при помощи геометрических фигур.	1.2.2.1 Знать виды графики и техники выполнения работы.
	Живопись 1ч	«Пасмурный день» рисунок акварелью по смоченной бумаге. Знакомство с видами живописи. Знакомство с понятием «линейная перспектива» на простом уровне. Понятия ближе – дальше, больше – меньше.	1.2.3.1 Знать виды живописи и техники для выполнения работы.



		Получение знаний о приемах рисования по сырой бумаге.	
Скульптура а 1ч		«Снеговик» - лепка из пластилина. Знакомство с видами скульптуры. Получение знаний о приеме деления бруска пластилина на определенное количество частей. Получение знаний о приемах лепки приемом составления.	1.2.4.1 Знать виды скульптуры и техники для выполнения работы.
Декоративно-прикладное искусство 2 ч		«Торсык» – аппликация из цветной бумаги. Знакомство с видами декоративного искусства. Знакомство с национальной посудой. Получение знаний о симметрия. Получение знаний о приемах вырезания симметричной формы из цветной бумаги.	1.2.5.1 Знать виды декоративно-прикладного искусства и некоторые техники для выполнения работы.
		Орнамент «Бараний рог» из цветного фетра. Знакомство с национальным орнаментом. Знакомство с понятием «природные формы» и как они преобразуются в орнамент. Получение знаний о приемах вырезания орнамента из фетра.	1.2.5.2 Знать понятие «природные формы» и знать некоторые техники для выполнения работы.
Дизайн и архитектура		«Карнавальная маска»	1.2.6.1 Познакомится с видами дизайна и

	а (художественное конструирование и моделирование) 2ч	Знакомство с видами дизайна. Знакомство с понятием «конструкция» Приемы конструирования плоскостной маски из картона. Получение знаний о приемах вырезания симметричных деталей.	некоторые техниками конструирования и моделирования для выполнения работы.
		«Дом для сказочного героя» рисунок-проект Знакомство с архитектурными стилями на простом уровне. Получение знаний о простых приёмах архитектурной композиции.	1.2.6.2 Познакомится со стилями архитектуры и некоторые техниками конструирования и моделирования для выполнения работы.
3 четверть			
3. Блок «Мир вокруг нас»	Графика 1ч	«Портрет мамы» - рисование фломастерами. Знакомство с понятием – «рисование по наблюдению» и «рисование по памяти». Знакомство с рисованием портрета на простейшем уровне. Получение знаний о пропорциях человеческого лица на простом уровне.	1.3.2.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства графики знакомые образы и формы
	Живопись 2ч	«Наурыз» – рисунок гуашью. Получение понятий – «рисование по наблюдению» и «рисование по памяти».	1.3.3.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства живописи знакомые образы и формы

	<p>Знакомство с понятием «сюжетная композиция».</p> <p>Получение знаний о композиции сюжетного рисунка.</p>	
	<p>«Горный пейзаж» - рисунок акварелью.</p> <p>Получение понятий – «рисование по наблюдению» и «рисование по памяти».</p> <p>Знакомство с понятием «композиция пейзажа».</p> <p>Получение знаний о воздушной перспективе.</p> <p>Получение знаний об оттенках цвета и способах их получения.</p>	1.3.3.2 Знать некоторые особенности возможности приемов рисования окружающего мира по наблюдению и по памяти выражать через средства живописи знакомые образы и формы
Скульптура а 2ч	<p>«Щенок» - лепка из пластилина</p> <p>Знакомство с понятием лепка по наблюдению и по памяти.</p> <p>Знакомство с понятием «пропорции фигуры животного».</p> <p>Получение знаний о приеме лепки «примазыванием»</p>	1.3.4.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать через средства скульптуры знакомые образы и формы
Декоративно-прикладное искусство 2 ч	<p>«Народные костюмы» - коллаж</p> <p>Знакомство с народным костюмом.</p> <p>Получение знаний об особенностях мужского и женского костюма.</p> <p>Получение знаний о приемах выполнения тканевого коллажа.</p>	1.3.5.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выражать их через средства декоративно-прикладного искусства при помощи образов и форм

		«Растительный орнамент» – рисунок гуашью. Знакомство с понятием «обобщение» Получение знаний о приемах рисования растительного орнамента кистью.	1.3.5.2 Знать с понятие «обобщение» в декоративном искусстве, выразить его через средства декоративно-прикладного искусства при помощи образов и форм
	Дизайн и архитектур а (художественное конструирование и моделирование) 2ч	«Открытка» - Знакомство с приемами конструирования в малых формах. Получение знаний о композиции в малых формах.	1.3.6.1 Знать некоторые особенности окружающего мира, выразить их через средства дизайна при помощи образов и форм
		«Домик в саду» Использование наблюдения за окружающей природой, для создания проекта жилища с элементами природных форм. Получение знаний о простых приёмах моделирования из подручных материалов.	1.3.6.2 Знать некоторые особенности окружающего мира, выразить их через средства архитектуры при помощи образов и форм
<b>4 четверть</b>			
4. Блок «Творчество»	Графика 2ч	«Бабочки» – рисунок восковыми или масляными мелками. Использование знаний графических техник в творческой работе. Применение линий и пятен в рисунке. Использование приемов симметрии в рисунке.	1.4.2.1 Творчески представлять идеи и выразить чувства при помощи графических техник и приемов
		«Овечка» – рисунок мелом или сухой пастелью.	1.4.2.2 Познакомится с различными возможностями

		Использование знаний графических приемов в творческой работе. Использование разных видов линий в рисунке	презентовать свою графическую работу
Живопись 2ч		«Весна» – рисунок гуашью. Использование знаний живописных техник в творческой работе. Применение мазков и пятен в рисунке. Использование оттенков цвета.	1.4.3.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи живописных техник и приемов
		«Цветы» – рисунок акварелью. Использование знаний живописных техник в творческой работе. Применение техники по-сырому. Использование для работы кистей разной толщины.	1.4.3.2 Познакомится с различными возможностями презентовать свою живописную работу.
Скульптура 1ч		Рельеф «Орнамент» - Использовать знания скульптурных техник в творческой работе. Применение картонной основы для рельефа. Применение техники лепки валиками.	1.4.4.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи скульптурных техник и приемов.
Декоративно-прикладное искусство 1ч		«Юрта» - коллаж. Использовать знания декоративных техник в творческой работе. Применение фетра и тесьмы в коллаже.	1.4.5.1 Творчески представлять идеи и выражать чувства при помощи декоративных техник и приемов
Дизайн и архитектура (художеств		«Птица» подвесная фигура из картона. Конструкция фигуры.	1.4.6.1 Творчески представлять идеи дизайна, выражать идеи и чувства при

	енное конструир ование и моделиров ание) 2ч	Использовать возможности конструирования в творческой работе. Применение вариантов крепления крыльев и лапок	помощи техник и приемов конструирования и моделирования
		«Мой город» – коллективная работа. Моделирование зданий на каркасе из пластиковых бутылочек. Пластилин. Использовать возможности моделирования в творческой работе. Применение индивидуального декора зданий.	1.4.6.2 Творчески представлять идеи архитектуры, выражать идеи и чувства при помощи техник и приемов конструирования и моделирования

11. При среднесрочном планировании, разделы в блоке должны перемещаться в зависимости от тем. (То есть, разделы при Среднесрочном планировании в блоках могут идти не по порядку, показанному в Долгосрочном плане. Например: 1 Блок «Основы изобразительной грамоты». Темы/ разделы - «Радуга» Живопись – 1 час; «Фрукты» Скульптура – 1 час; «Орнамент» Декоративно-прикладное искусство – 1 час; «Подставка для кистей» Дизайн – 1 час; «Деревья» Графика – 1 час; «Домик» Архитектура – 1 час; «Осенний пейзаж» Графика – 1 час; «День и ночь» Живопись – 1 час).

Приложение 5  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 53  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения – обеспечение качественного усвоения содержания предмета «Алгебра», формирование функциональной грамотности обучающихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

3. Задачи:

1) способствовать формированию и развитию математических знаний, умений и навыков по разделам программы: «Числа», «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ»;

2) содействовать применению математического языка и основных математических законов, количественных отношений и пространственных форм для решения задач в различных контекстах;

3) направлять знания обучающихся на создание математических моделей с целью решения задач, интерпретировать математические модели, которые описывают реальные процессы;

4) формировать элементарные навыки применения математических методов для исследования и решения задач по физике, химии, биологии и в других теоретических областях и практической деятельности, навыки, необходимые для самостоятельного изучения и продолжения образования в будущей выбранной профессии;

5) развивать логическое и критическое мышление, творческие способности для подбора подходящих математических методов при решении практических задач, оценки полученных результатов и установления их достоверности;

6) развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию точно и грамотно, использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;

7) развивать личностные качества, такие, как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость, терпение и толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

8) знакомить с историей развития математики, с историей возникновения математических понятий;

9) развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике;

10) обеспечить понимание значимости математики для общественного прогресса.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Алгебра»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Алгебра»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Алгебра» составляет:

- 1) в 7-ом классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 2) в 8-ом классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 3) в 9-ом классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» 7 класса:

- 1) повторение курса математики 5-6 классов;



2) «Степень с целым показателем». Степень с натуральным показателем и её свойства. Степень с целым показателем и её свойства. Преобразование выражений, содержащих степени. Стандартный вид числа. Решение практических задач, содержащих большие и малые величины. Числовые последовательности, содержащие степени;

3) «Многочлены». Одночлены и действия над ними. Многочлены и действия над ними. Степень одночлена и многочлена. Стандартный вид одночлена и многочлена. Разложение многочлена на множители. Тождественные преобразования выражений;

4) «Функция. График функции». Понятие функции. График функции. Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными графическим способом. Функции вида  $y=ax^2$ ,  $y=ax^3$  и  $y = \frac{k}{x}$  ( $k \neq 0$ ), их графики и свойства;

5) «Элементы статистики». Понятия генеральной совокупности, случайной выборки, вариационного ряда, варианты. Абсолютная частота и относительная частота. Таблица частот. Полигон частот;

6) «Формулы сокращенного умножения». Формула разности квадратов двух выражений. Формула квадрата суммы двух выражений. Формула квадрата разности двух выражений. Формула куба суммы двух выражений. Формула куба разности двух выражений. Формула разности кубов двух выражений. Формула суммы кубов двух выражений. Тождественные преобразования выражений. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений и неравенств;

7) «Алгебраические дроби». Алгебраическая дробь и её основное свойство. Действия над алгебраическими дробями. Сложение, вычитание, произведение, деление, возведение в степень алгебраических дробей. Тождественные преобразования алгебраических выражений;

8) повторение курса алгебры 7 класса.

6. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» 8 класса:

1) повторение курса алгебры 7 класса;

2) «Квадратный корень и иррациональные выражения». Иррациональные числа. Действительные числа. Квадратный корень. Приближенное значение квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Освобождение от иррациональности знаменателя дроби. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сравнение действительных чисел. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график;

3) «Квадратные уравнения». Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Выделение полного квадрата двучлена. Формулы корней квадратного уравнения. Дискриминант. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Квадратный трехчлен. Корень квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, приводимые к виду квадратного уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Целые рациональные уравнения.

Дробно-рациональные уравнения. Рациональные уравнения. Уравнения вида  $|ax^2 + bx| + c = 0$ ;  $ax^2 + b|x| + c = 0$ . Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений;

4) «Квадратичная функция». Квадратичная функция. Функции вида  $y = a(x - m)^2$ ,  $y = ax^2 + n$  и  $y = a(x - m)^2 + n, a \neq 0$ , их свойства и графики. Квадратичная функция вида  $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ , ее свойства и график;

5) «Элементы статистики». Частота. Таблица частот. Интервальная таблица. Гистограмма. Накопленная частота. Среднее значение. Дисперсия. Стандартное отклонение;

6) «Неравенства». Квадратное неравенство. Решение квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции. Рациональное неравенство. Метод интервалов. Система нелинейных неравенств с одной переменной. Система квадратных неравенств;

7) повторение курса алгебра 8 класса.

7. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» 9 класса:

1) повторение курса алгебры 8 класса;

2) «Уравнения, неравенства с двумя переменными и их системы». Нелинейные уравнения с двумя переменными. Система нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач с помощью систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными. Системы нелинейных неравенств с двумя переменными;

3) «Элементы комбинаторики». Основные понятия и правила комбинаторики (правила суммы и произведения). Факториал числа. Понятия: «перестановка», «размещение» и «сочетание» без повторов. Основные формулы комбинаторики. Решение задач с использованием формул комбинаторики. Бином Ньютона и его свойства;

4) «Последовательности». Числовая последовательность, способы ее задания и свойства. Арифметическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Формула для вычисления значения суммы первых  $n$  членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии. Формула для вычисления значения суммы первых  $n$  членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Метод математической индукции;

5) «Тригонометрия». Градусная и радианная меры углов и дуг. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов. Тригонометрические функции и их свойства. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы синуса, косинуса, тангенса и котангенса суммы и разности двух углов. Формулы тригонометрических функций двойного и половинного углов. Преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение.

Преобразования произведения тригонометрических функций в сумму или разность. Тождественные преобразования тригонометрических выражений;

6) «Элементы теории вероятностей». Событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие. Элементарное событие. Благоприятствующие исходы. Равновозможные и противоположные события. Определение классической вероятности. Статистическая вероятность. Геометрическая вероятность;

7) повторение курса алгебры 7-9 классов.

8. Содержание учебного предмета «Алгебра» распределено по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам: навыка или умения, знания или понимания. Цели обучения описаны последовательно внутри каждого подраздела.

9. Содержание учебного предмета включает 4 раздела: «Числа», «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ».

10. Раздел «Числа» включает следующие подразделы:

- 1) понятие о числах и величинах;
- 2) операции над числами.

11. Раздел «Алгебра» включает следующие подразделы:

- 1) алгебраические выражения и их преобразования;
- 2) уравнения и неравенства, их системы и совокупности;
- 3) последовательности и их суммирование;
- 1) тригонометрия.

12. Раздел «Статистика и теория вероятностей» включает следующие подразделы:

- 1) теория множеств и элементы логики;
- 2) основы комбинаторики;
- 3) основы теории вероятностей;
- 1) статистика и анализ данных.

13. Раздел «Математическое моделирование и анализ» включает следующие подразделы:

- 1) начала математического анализа;
- 2) решение задач с помощью математического моделирования;
- 1) математический язык и математическая модель.

## **Параграф 2. Система целей обучения**

14. Цели обучения в программе представлены кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвёртое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 7.2.1.4 «7» – класс, «2.1.» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

15. Обучающийся должен:

Раздел 1. Числа			
	7.1.1.	8.1.1.	9.1.1.
1. Понятие о числах и величинах	7.1.1.1 записывать числа в стандартном виде	8.1.1.1 усвоить понятия иррационального и действительного чисел; 8.1.1.2 знать определения и различать понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня	9.1.1.1 усвоить понятие радианной меры угла; 9.1.1.2 отмечать числа $0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi$ на единичной окружности
	7.1.2.	8.1.2.	9.1.2.
2. Операции над числами	7.1.2.1 знать определение степени с натуральным показателем и её свойства; 7.1.2.2 определять, какой цифрой оканчивается значение степени числа; 7.1.2.3 знать определение степени с нулевым и целым отрицательным показателем и её свойства; 7.1.2.4 находить числовое значение степени с целым показателем и представлять заданные числа в виде степени;	8.1.2.1 применять свойства арифметического квадратного корня; 8.1.2.2 оценивать значение квадратного корня; 8.1.2.3 выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня; 8.1.2.4 освобождать от иррациональности знаменатель дроби; 8.1.2.5 выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;	9.1.2.1 переводить градусы в радианы и радианы в градусы

	<p>7.1.2.5 применять свойства степеней для упрощения алгебраических выражений;</p> <p>7.1.2.6 находить допустимые значения переменных в основании степени с нулевым показателем;</p> <p>7.1.2.7 выполнять арифметические действия над числами, записанными в стандартном виде;</p> <p>7.1.2.8 находить значащую часть и порядок числа, записанного в стандартном виде;</p> <p>7.1.2.9 сравнивать числа, записанные в стандартном виде;</p> <p>7.1.2.10 переводить величины из одних единиц измерения в другие и записывать результаты в стандартном виде;</p> <p>7.1.2.11 находить приближённые значения величин и записывать их в</p>	<p>8.1.2.6 сравнивать действительные числа</p>	
--	--	--	--

	<p>стандартном виде; 7.1.2.12 вычислять абсолютную и относительную погрешности приближённых значений величин; 7.1.2.13 выполнять приближенные вычисления с использованием калькулятора; 7.1.2.14 использовать формулы сокращённого умножения для рационального счёта; 7.1.2.15 применять свойства степени с натуральным показателем</p>		
<b>Раздел 2. Алгебра</b>			
	7.2.1.	8.2.1.	9.2.1.
1. Алгебраические выражения и преобразования	<p>7.2.1.1 применять свойства степени с целым показателем при нахождении значений числовых выражений; 7.2.1.2 знать определение одночлена, находить его коэффициент и степень;</p>	<p>8.2.1.1 усвоить понятие корня квадратного трехчлена; 8.2.1.2 выделять полный квадрат двучлена из трехчлена; 8.2.1.3 раскладывать квадратный трехчлен на множители</p>	

	<p>7.2.1.3 записывать одночлен в стандартном виде;</p> <p>7.2.1.4 выполнять умножение одночленов и представлять одночлен в виде произведения множителей;</p> <p>7.2.1.5 знать определение многочлена и находить его степень;</p> <p>7.2.1.6 приводить многочлен к стандартному виду;</p> <p>7.2.1.7 выполнять сложение и вычитание многочленов;</p> <p>7.2.1.8 выполнять умножение многочлена на одночлен;</p> <p>7.2.1.9 выполнять умножение многочлена на многочлен;</p> <p>7.2.1.10 знать и применять формулы сокращённого умножения <math>a^2 - b^2</math> <math>= (a - b)(a + b)</math>; <math>(a \pm b)^2 = a^2</math> <math>\pm 2ab</math> <math>+ b^2</math>;</p> <p>7.2.1.11 знать и применять формулы</p>		
--	---	--	--

	<p>сокращённого умножения <math>a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)</math>; <math>(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3</math></p> <p>7.2.1.12 раскладывать алгебраические выражения на множители вынесением общего множителя за скобки и способом группировки;</p> <p>7.2.1.13 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью действий над многочленами, разложения многочлена на множители;</p> <p>7.2.1.14 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращённого умножения;</p> <p>7.2.1.15 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с</p>		
--	--	--	--



	<p>помощью формул сокращённого умножения;</p> <p>7.2.1.16 распознавать алгебраические дроби;</p> <p>7.2.1.17 находить область допустимых значений переменных в алгебраической дроби;</p> <p>7.2.1.18 применять основное свойство алгебраической дроби <math>\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0</math>;</p> <p>7.2.1.19 выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей;</p> <p>7.2.1.20 выполнять умножение и деление, возведение в степень алгебраических дробей;</p> <p>7.2.1.21 выполнять преобразования алгебраических выражений</p>		
2. Уравнения и неравенства,	7.2.2.	8.2.2.	9.2.2.
		8.2.2.1 знать определение квадратного	9.2.2.1 различать линейные и нелинейные

их системы и совокупности		уравнения; 8.2.2.2 различать виды квадратных уравнений; 8.2.2.3 решать квадратные уравнения; 8.2.2.4 применять теорему Виета; 8.2.2.5 решать уравнения вида $ ax^2+bx +c=0$ ; $ax^2+b x +c=0$ ; 8.2.2.6 решать дробно-рациональные уравнения; 8.2.2.7 решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям; 8.2.2.8 решать квадратные неравенства; 8.2.2.9 решать рациональные неравенства; 8.2.2.10 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное; 8.2.2.11 решать системы и совокупности двух квадратных неравенств	уравнения с двумя переменными; 9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными; 9.2.2.3 решать неравенства с двумя переменными; 9.2.2.4 решать системы нелинейных неравенств с двумя переменными
3. Последовательности и суммирование	7.2.3. 7.2.3.1 определять закономерности и находить недостающие	8.2.3.	9.2.3. 9.2.3.1 иметь представление о числовой последовательности;

	<p>члены последовательности, содержащей степени</p>	<p>9.2.3.2 находить <math>n</math>-й член последовательности, например:  <math>\frac{1}{2 \cdot 3}; \frac{1}{3 \cdot 4}; \frac{1}{4 \cdot 5}; \frac{1}{5 \cdot 6}; \dots</math></p> <p>9.2.3.3 знать и применять метод математической индукции;</p> <p>9.2.3.4 распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей ;</p> <p>9.2.3.5 знать и применять формулы <math>n</math>-го члена, суммы <math>n</math> первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;</p> <p>9.2.3.6 знать и применять формулы <math>n</math>-го члена, суммы <math>n</math> первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии;</p> <p>9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями;</p> <p>9.2.3.8 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для</p>
--	---	---

			<p>перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь;</p> <p>9.2.3.9 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач</p>
4. Тригонометрия	7.2.4.	8.2.4.	9.2.4.
			<p>9.2.4.1 знать определения тригонометрических функций;</p> <p>9.2.4.2 знать взаимосвязь координат точек <math>(\cos \alpha; \sin \alpha)</math> единичной окружности с тригонометрическим и функциями;</p> <p>9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;</p> <p>9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения;</p> <p>9.2.4.5 находить с помощью единичной окружности область определения и множество значений тригонометрических функций;</p> <p>9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность),</p>

			<p>периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций;</p> <p>9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;</p> <p>9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений</p>
Раздел 3. Статистика и теория вероятностей			
	7.3.1.	8.3.1.	9.3.1.
1. Основы комбинаторики			<p>9.3.1.1 знать правила комбинаторики (правила суммы и произведения);</p> <p>9.3.1.2 знать определение факториала числа;</p> <p>9.3.1.3 знать определения перестановки, размещения, сочетания без повторений;</p> <p>9.3.1.4 знать формулы комбинаторики для вычисления чисел перестановок, размещений, сочетания без повторений;</p> <p>9.3.1.5 решать задачи, применяя</p>

			<p>формулы комбинаторики для вычисления числа перестановок, размещений, сочетания без повторений;</p> <p>9.3.1.6 знать и применять формулу бинома Ньютона и его свойства</p>
2. Основы теории вероятностей	7.3.2.	8.3.2.	9.3.2.
			<p>9.3.2.1 усвоить понятия: событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие, благоприятствующие исходы, равновозможные и противоположные события;</p> <p>9.3.2.2 различать элементарное событие от неэлементарного;</p> <p>9.3.2.3 знать классическое определение вероятности и применять его для решения задач;</p> <p>9.3.2.4 знать статистическое определение вероятности;</p> <p>9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач</p>
3. Статистика и анализ данных	7.3.3.	8.3.3.	9.3.3.
	7.3.3.1 усвоить понятия генеральной	8.3.3.1 представлять результаты	

	<p>совокупности, случайной выборки, вариационного ряда, варианты;</p> <p>7.3.3.2 вычислять абсолютную и относительную частоты варианты;</p> <p>7.3.3.3 собирать статистические данные и представлять их в табличном виде;</p> <p>7.3.3.4 представлять выборку в виде частотной таблицы;</p> <p>7.3.3.5 проверять данные таблицы на непротиворечивость;</p> <p>7.3.3.6 представлять результаты выборки в виде полигона частот;</p> <p>7.3.3.7 анализировать статистическую информацию, представленную в виде таблицы или полигона частот</p>	<p>выборки в виде интервальной таблицы частот;</p> <p>8.3.3.2 представлять данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот;</p> <p>8.3.3.3 знать определение накопленной частоты;</p> <p>8.3.3.4 анализировать информацию по статистической таблице, полигону частот, гистограмме;</p> <p>8.3.3.5 знать определения и формулы для вычисления дисперсии и стандартного отклонения</p>	
<b>Раздел 4. Математическое моделирование и анализ</b>			
1. Начала математического анализа	7.4.1.	8.4.1.	9.4.1.
	7.4.1.1 усвоить понятия функции и графика функции;	8.4.1.1 знать свойства функции $y = \sqrt{x}$ и строить её график;	
		8.4.1.2 знать свойства и	

	<p>7.4.1.2 знать способы задания функции;</p> <p>7.4.1.3 находить область определения и множество значений функции;</p> <p>7.4.1.4 знать определение функции <math>y = kx</math>, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от <math>k</math>;</p> <p>7.4.1.5 знать определение линейной функции <math>y = kx + b</math>, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от значений <math>k</math> и <math>b</math>;</p> <p>7.4.1.6 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика);</p> <p>7.4.1.7 определять знаки <math>k</math> и <math>b</math> линейной функции <math>y = kx + b</math>, заданной графиком;</p> <p>7.4.1.8 обосновывать взаимное расположение</p>	<p>строить графики квадратичных функций вида <math>y = a(x - m)^2</math>, <math>y = ax^2 + n</math>, <math>y = a(x - m)^2 + n</math>, <math>a \neq 0</math>;</p> <p>8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида <math>y = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math>;</p> <p>8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции</p>	
--	--	---	--



	<p>графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов;</p> <p>7.4.1.9 задавать формулой линейную функцию, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его;</p> <p>7.4.1.10 строить график функции <math>y=ax^2</math> (<math>a \neq 0</math>) и знать её свойства;</p> <p>7.4.1.11 строить график функции <math>y=ax^3</math> (<math>a \neq 0</math>) и знать её свойства;</p> <p>7.4.1.12 строить график функции <math>y = \frac{k}{x}</math> (<math>k \neq 0</math>) и знать её свойства</p>		
<p>2. Решение задач с помощью математического моделирования</p>	<p>7.4.2.</p> <p>7.4.2.1 решать задачи, в которых величины выражены очень большими или очень малыми числами;</p> <p>7.4.2.2 решать текстовые задачи, с помощью составления уравнений и неравенств;</p> <p>7.4.2.3 оценивать, как изменяются площадь квадрата и объём куба при</p>	<p>8.4.2.</p> <p>8.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений;</p> <p>8.4.2.2 решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений;</p> <p>8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач</p>	<p>9.4.2.</p> <p>9.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью систем уравнений;</p> <p>9.4.2.2 решать текстовые задачи, связанные с геометрической и арифметической прогрессиями</p>

	изменении их линейных размеров; 7.4.2.4 решать системы линейных уравнений графическим способом		
3.	7.4.3.	8.4.3.	9.4.3.
Математический язык и математическая модель	7.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи	8.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи	9.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи

16. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

17. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом к Типовой учебной программе по учебному предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

1) 7 класс:

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса математики 5-6 классов		
Степень с целым показателем	Степень с натуральным показателем и ее свойства	7.1.2.1 знать определение степени с натуральным показателем и её свойства; 7.1.2.2 определять, какой цифрой оканчивается значение степени числа; 7.1.2.15 применять свойства степени с натуральным показателем; 7.4.2.3 оценивать, как изменяются площадь квадрата и объём куба при

		изменении их линейных размеров
	Степень с целым показателем и ее свойства	7.1.2.3 знать определение степени с нулевым и целым отрицательным показателем и её свойства; 7.1.2.4 находить числовое значение степени с целым показателем и представлять заданные числа в виде степени; 7.1.2.6 находить допустимые значения переменных в основании степени с нулевым показателем; 7.2.1.1 применять свойства степени с целым показателем при нахождении значений числовых выражений
	Преобразование выражений, содержащих степени	7.1.2.5 применять свойства степеней для упрощения алгебраических выражений; 7.2.3.1 определять закономерности и находить недостающие члены последовательности, содержащей степени
	Стандартный вид числа	7.1.1.1 записывать числа в стандартном виде; 7.1.2.7 выполнять арифметические действия над числами, записанными в стандартном виде; 7.1.2.8 находить значащую часть и порядок числа, записанного в стандартном виде; 7.1.2.9 сравнивать числа, записанные в стандартном виде; 7.1.2.10 переводить величины из одних единиц измерения в другие и записывать результаты в стандартном виде;

		7.1.2.11 находить приближённые значения величин и записывать их в стандартном виде; 7.1.2.12 вычислять абсолютную и относительную погрешности приближённых значений величин; 7.1.2.13 выполнять приближенные вычисления с использованием калькулятора
	Решение текстовых задач	7.4.2.1 решать задачи, в которых величины выражены очень большими или очень малыми числами
Многочлены	Одночлены и действия над ними. Степень и стандартный вид одночлена	7.2.1.2 знать определение одночлена, находить его коэффициент и степень; 7.2.1.3 записывать одночлен в стандартном виде; 7.2.1.4 выполнять умножение одночленов и представлять одночлен в виде произведения множителей
	Многочлены. Степень и стандартный вид многочлена	7.2.1.5 знать определение многочлена и находить его степень; 7.2.1.6 приводить многочлен к стандартному виду
	Действия над многочленами	7.2.1.7 выполнять сложение и вычитание многочленов; 7.2.1.8 выполнять умножение многочлена на одночлен; 7.2.1.9 выполнять умножение многочлена на многочлен
	Разложение многочлена на множители	7.2.1.12 раскладывать алгебраические выражения на множители вынесением общего множителя за скобки и способом группировки
	Тождественные преобразования выражений	7.2.1.13 выполнять тождественные преобразования

		алгебраических выражений с помощью действий над многочленами, разложения многочлена на множители
2 четверть		
Функция. График функции	Функция и график функции	7.4.1.1 усвоить понятия функции и графика функции; 7.4.1.2 знать способы задания функции; 7.4.1.3 находить область определения и множество значений функции
	Линейная функция и её график	7.4.1.4 знать определение функции $y = kx$ , строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от $k$ ; 7.4.1.5 знать определение линейной функции $y = kx + b$ , строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от значений $k$ и $b$ ; 7.4.1.6 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика); 7.4.1.7 определять знаки $k$ и $b$ линейной функции $y = kx + b$ , заданной графиком
	Взаимное расположение графиков линейных функций	7.4.1.8 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов; 7.4.1.9 задавать формулой линейную функцию, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его
	Решение системы линейных уравнений с двумя переменными графическим способом	7.4.2.4 решать системы линейных уравнений графическим способом

	Функции вида $y=ax^2$ , $y=ax^3$ и $y = \frac{k}{x}$ ( $k \neq 0$ ), их графики и свойства	7.4.1.10 строить график функции $y=ax^2$ ( $a \neq 0$ ) и знать её свойства; 7.4.1.11 строить график функции $y=ax^3$ ( $a \neq 0$ ) и знать её свойства; 7.4.1.12 строить график функции $y = \frac{k}{x}$ ( $k \neq 0$ ) и знать её свойства
Элементы статистики	Вариационные ряды	7.3.3.1 усвоить понятия генеральной совокупности, случайной выборки, вариационного ряда, варианты
	Абсолютная частота и относительная частота. Таблица частот	7.3.3.2 вычислять абсолютную и относительную частоты варианты; 7.3.3.3 собирать статистические данные и представлять их в табличном виде; 7.3.3.4 представлять выборку в виде частотной таблицы; 7.3.3.5 проверять данные таблицы на непротиворечивость
	Полигон частот	7.3.3.6 представлять результаты выборки в виде полигона частот; 7.3.3.7 анализировать статистическую информацию, представленную в виде таблицы или полигона частот
3 четверть		
Формулы сокращённого умножения	Формулы сокращённого умножения	7.2.1.10 знать и применять формулы сокращённого умножения $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ; $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ; 7.2.1.11 знать и применять формулы сокращённого умножения

		$a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$ ; $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$
	Преобразования выражений с помощью формул сокращённого умножения	7.1.2.14 использовать формулы сокращённого умножения для рационального счёта; 7.2.1.14 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращённого умножения; 7.2.1.15 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью формул сокращённого умножения
	Решение текстовых задач	7.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи; 7.4.2.2 решать текстовые задачи, с помощью составления уравнений и неравенств
4 четверть		
Алгебраические дроби	Алгебраическая дробь и её основное свойство	7.2.1.16 распознавать алгебраические дроби; 7.2.1.17 находить область допустимых значений переменных в алгебраической дроби; 7.2.1.18 применять основное свойство алгебраической дроби $\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0$
	Действия над алгебраическими дробями	7.2.1.19 выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей; 7.2.1.20 выполнять умножение и деление, возведение в степень алгебраических дробей

	Тождественные преобразования алгебраических выражений	7.2.1.21 выполнять преобразования алгебраических выражений
Повторение курса алгебры 7 класса		

2) 8 класс:

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса алгебры 7 класса		
Квадратные корни и иррациональные выражения	Действительные числа	8.1.1.1 усвоить понятия иррационального и действительного чисел
	Квадратный корень	8.1.1.2 знать определения и различать понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; 8.1.2.1 применять свойства арифметического квадратного корня; 8.1.2.2 оценивать значение квадратного корня
	Преобразования выражений, содержащих квадратные корни	8.1.2.3 выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня; 8.1.2.4 освобождать от иррациональности знаменатель дроби; 8.1.2.5 выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни; 8.1.2.6 сравнивать действительные числа
	Функция $y = \sqrt{x}$ , её график и свойства	8.4.1.1 знать свойства функции $y = \sqrt{x}$ и строить её график; 8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента



		по заданным значениям функции
2 четверть		
Квадратные уравнения	Квадратное уравнение	8.2.2.1 знать определение квадратного уравнения; 8.2.2.2 различать виды квадратных уравнений
	Решение квадратных уравнений	8.2.2.3 решать квадратные уравнения; 8.2.2.4 применять теорему Виета
	Квадратный трёхчлен	8.2.1.1 усвоить понятие корня квадратного трёхчлена; 8.2.1.2 выделять полный квадрат двучлена из трёхчлена; 8.2.1.3 раскладывать квадратный трёхчлен на множители
	Решение уравнений	8.2.2.5 решать уравнения вида $ ax^2+bx +c=0$ ; $ax^2+b x +c=0$ ; 8.2.2.6 решать дробно-рациональные уравнения; 8.2.2.7 решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям
3 четверть		
Квадратные уравнения	Решение текстовых задач	8.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; 8.4.2.2 решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений
Квадратичная функция	Квадратичная функция и её график	8.4.1.2 знать свойства и строить графики квадратичных функций вида $y=a(x-m)^2$ , $y=ax^2+n$ , $y=a(x-m)^2+n$ , $a \neq 0$ ; 8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$ , $a \neq 0$ ; 8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и

		находить значение аргумента по заданным значениям функции
	Решение текстовых задач	8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач; 8.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи
Элементы статистики	Полигон частот, гистограмма частот	8.3.3.1 представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот; 8.3.3.2 представлять данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот
	Среднее значение. Дисперсия. Стандартное отклонение	8.3.3.3 знать определение накопленной частоты; 8.3.3.4 анализировать информацию по статистической таблице, полигону частот, гистограмме; 8.3.3.5 знать определения и формулы для вычисления дисперсии и стандартного отклонения
4 четверть		
Неравенства	Квадратное неравенство	8.2.2.8 решать квадратные неравенства
	Рациональное неравенство	8.2.2.9 решать рациональные неравенства
	Решение систем неравенств	8.2.2.10 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное; 8.2.2.11 решать системы и совокупности двух квадратных неравенств
Повторение курса алгебры 8 класса		

## 3) 9 класс:

Раздел	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
--------	--	---------------

долгосрочного плана		
1 четверть		
Повторение курса алгебры 8 класса		
Уравнения, неравенства с двумя переменными и их системы	Нелинейные уравнения с двумя переменными и их системы	9.2.2.1 различать линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными; 9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными; 9.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью систем уравнений; 9.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи
	Неравенства с двумя переменными	9.2.2.3 решать неравенства с двумя переменными
	Системы нелинейных неравенств с двумя переменными	9.2.2.4 решать системы нелинейных неравенств с двумя переменными
Элементы комбинаторики	Основные понятия и правила комбинаторики (правила суммы и произведения)	9.3.1.1 знать правила комбинаторики (правила суммы и произведения); 9.3.1.2 знать определение факториала числа; 9.3.1.3 знать определения перестановки, размещения, сочетания без повторений; 9.3.1.4 знать формулы комбинаторики для вычисления чисел перестановок, размещений, сочетания без повторений
	Решение задач с использованием формул комбинаторики	9.3.1.5 решать задачи, применяя формулы комбинаторики для вычисления числа перестановок, размещений, сочетания без повторений
	Бином Ньютона и его свойства	9.3.1.6 знать и применять формулу бинома Ньютона и его свойства
2 четверть		

Последовательности	Числовая последовательность, способы её задания и свойства	<p>9.2.3.1 иметь представление о числовой последовательности;</p> <p>9.2.3.2 находить n-й член последовательности, например: <math>\frac{1}{2 \cdot 3}; \frac{1}{3 \cdot 4}; \frac{1}{4 \cdot 5}; \frac{1}{5 \cdot 6}; \dots</math></p> <p>9.2.3.3 знать и применять метод математической индукции</p>
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	<p>9.2.3.4 распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей;</p> <p>9.2.3.5 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;</p> <p>9.2.3.6 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии;</p> <p>9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями</p>
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	9.2.3.8 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь
	Решение текстовых задач	<p>9.2.3.9 - применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач;</p> <p>9.4.2.2 - решать текстовые задачи, связанные с геометрической и арифметической прогрессиями;</p>
3 четверть		

Тригонометрия	Градусная и радианная меры угла и дуги	9.1.1.1 усвоить понятие радианной меры угла; 9.1.2.1 переводить градусы в радианы и радианы в градусы; 9.1.1.2 отмечать числа $0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi$ на единичной окружности
	Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов	9.2.4.1 знать определения тригонометрических функций; 9.2.4.2 знать взаимосвязь координат точек $(\cos \alpha; \sin \alpha)$ единичной окружности с тригонометрическими функциями
	Тригонометрические функции и их свойства	9.2.4.5 находить с помощью единичной окружности область определения и множество значений тригонометрических функций; 9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций
	Формулы тригонометрии	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла; 9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения
4 четверть		
Тригонометрия	Формулы тригонометрии	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность

	Тождественные преобразования тригонометрических выражений	9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений
Элементы теории вероятностей	Основы теории вероятностей	9.3.2.1 усвоить понятия: событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие, благоприятствующие исходы, равновозможные и противоположные события; 9.3.2.2 различать элементарное событие от неэлементарного; 9.3.2.3 знать классическое определение вероятности и применять его для решения задач; 9.3.2.4 знать статистическое определение вероятности
	Решение текстовых задач	9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач
Повторение курса алгебры 7-9 классов		

Приложение 6  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 56  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для 5-6 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Данная программа является логическим продолжением программы начальной школы по предмету «Естествознание».

3. Естественнонаучное образование обучающихся 5-6 классов способствует развитию их любознательности, расширению кругозора о мире, развитию научного понимания и целостного видения окружающего мира, умения ценить и беречь окружающий мир.

4. Изучение предмета «Естествознание» в основной школе обеспечивает понимание обучающимися:

1) многообразия окружающего мира, взаимосвязи и причин природных явлений и процессов, происходящих в живой и неживой природе;

2) принципов систематизации многообразия объектов и процессов в природе.

5. Учебная программа по предмету «Естествознание» в основной школе нацелена на формирование основ исследовательских, мыслительных, коммуникативных навыков и умений:

1) выдвигать гипотезы и предлагать пути их доказательства, делать выводы на основе экспериментальных данных;

2) формулировать вопросы исследования и составлять план исследования, собирать, описывать и оценивать данные, полученные в ходе наблюдений и экспериментов, делать выводы;

3) работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в средствах массовой информации, интернет-ресурсах, научной и научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

4) представлять результаты исследования в различной форме;

5) объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук.

6. Предмет «Естествознание» является интегрированным курсом, являющимся основой для дальнейшего изучения предметов «Биология», «География», «Физика» и «Химия».

7. Целью обучения является формирование у обучающихся естественнонаучных знаний, понятий и целостного представления о закономерностях, взаимосвязи природы и общества, развитие умения применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни.

8. Предмет «Естествознание» ориентирован на решение следующих задач:

1) формирование основ знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах, используемых в естественных науках; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими влияние на развитие науки, техники и технологий;

2) овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и жизненно значимого содержания, получаемой из средств массовой информации, ресурсов интернета, научной и научно-популярной литературы;

3) развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления для проведения простых исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

4) развитие навыков применения естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья и окружающей среды.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Естествознание»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Естествознание»**



9. Максимальный объем учебной нагрузки по предмету «Естествознание» составляет:

- 1) в 5-ом классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 6-ом классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

10. Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

11. Содержание учебной программы по учебному предмету «Естествознание» организовано по разделам обучения.

Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам.

12. Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу с обучающимися, а также оценивать их достижения и информировать о следующих этапах обучения.

13. Содержание учебного предмета включает 7 разделов:

- 1) «Мир науки»;
- 2) «Вселенная. Земля. Человек»;
- 3) «вещества и материалы»;
- 4) «Процессы в живой и неживой природе»;
- 5) «Энергия и движение»;
- 6) «Экология и устойчивое развитие»;
- 7) «Открытия, меняющие мир».

14. Раздел «Мир науки» включает следующие подразделы:

- 1) роль науки;
- 2) вопрос исследования;
- 3) планирование исследования;
- 4) сбор и запись данных;
- 5) анализ данных;
- 6) вывод и обсуждение.

15. Раздел «Вселенная. Земля. Человек» включает следующие подразделы:

- 1) макро- и микромир;
- 2) общие сведения о Земле. Происхождение планеты Земля. Строение и состав Земли;
- 3) сферы Земли и их составляющие;
- 4) жизнь на Земле;
- 5) способы изображения земной поверхности;
- 6) материки и океаны;
- 7) география населения.

16. Раздел «Вещества и материалы» включает следующие подразделы:

- 1) строение и свойства веществ;

- 2) классификация веществ;
- 3) образование и получение веществ.

17. Раздел «Процессы в живой и неживой природе» включает следующие подразделы:

- 1) процессы в неживой природе;
- 2) процессы в живой природе.

18. Раздел «Энергия и движение» включает следующие подразделы:

- 1) виды и источники энергии;
- 2) движение.

19. Раздел «Экология и устойчивое развитие» включает следующие подразделы:

- 1) экосистемы. Компоненты экосистемы;
- 2) многообразие живых организмов;
- 3) охрана природы.

20. Раздел «Открытия, меняющие мир» включает следующие подразделы:

- 1) открытия, изменившие мир;
- 2) открытия будущего.

## Параграф 2. Система целей обучения

21. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели.

Обучающиеся должны:			
Разделы	Подразделы	5 класс	6 класс
1. Мир науки	1.1 Роль науки	5.1.1.1 определять функции науки как вида человеческой деятельности	6.1.1.1 перечислять объекты исследований естественных наук
	1.2 Вопрос исследования	5.1.2.1 формулировать вопрос исследования и предположения	6.1.2.1 определять независимые, зависимые и контролируемые переменные
	1.3 Планирование исследования	5.1.3.1 составлять план исследования; 5.1.3.2 сформулировать правила техники безопасности при проведении исследования	6.1.3.1 проводить исследование по плану; 6.1.3.2 определять условия безопасного проведения исследования

	1.4 Сбор и запись данных	5.1.4.1 определять параметры объектов в единицах измерений; 5.1.4.2 фиксировать данные наблюдений и измерений	6.1.4.1 использовать единицы измерения в Международной системе единиц
	1.5 Анализ данных	5.1.5.1 вычислять среднее арифметическое значение при повторных измерениях и выявлять тенденции	6.1.5.1 графически представлять полученные данные
	1.6 Вывод и обсуждение	5.1.6.1 формулировать вывод по вопросу исследования	6.1.6.1 представлять полученные выводы в различной форме
2. Вселенная. Земля. Человек	2.1 Макро- и микромир	5.2.1.1 различать и приводить примеры объектов макро- и микромира	6.2.1.1 называть параметры объектов макро- и микромира
	2.2 Общие сведения о Земле	5.2.2.1 объяснять происхождение планеты Земля; 5.2.2.2 называть строение и состав Земли	6.2.2.1 объяснять наблюдаемые на Земле процессы и явления; 6.2.2.2 объяснять свойства Земли
	2.3 Сферы Земли и их составляющие	5.2.3.1 характеризовать сферы Земли и их составляющие	6.2.3.1 объяснять способы взаимодействия внешних оболочек Земли
	2.4 Жизнь на Земле	5.2.4.1 описывать возникновение жизни на Земле; 5.2.4.2 определять условия существования жизни	6.2.4.1 сравнивать гипотезы возникновения жизни на Земле; 6.2.4.2 оценивать современные условия существования человека на Земле

	2.5 Способы изображен ия земной поверхност и	5.2.5.1 объяснять понятия «план» и «условные знаки»; 5.2.5.2 читать планы местности, используя условные знаки; 5.2.5.3 осуществлять съемку местности по одному из способов; 5.2.5.4 составлять простые планы местности в соответствии с правилами оформления планов	6.2.5.1 классифицировать географические карты и условные знаки; 6.2.5.2 читать географические карты, используя условные знаки; 6.2.5.3 рассчитывать расстояния, используя масштаб; 6.2.5.4 определять географические координаты; 6.2.5.5 определять время, используя карту часовых поясов
	2.6 Материки и океаны	5.2.6.1 характеризовать историю освоения и изучения материков и частей света; 5.2.6.2 характеризовать историю изучения океанов	6.2.6.1 определять особенности природы материков и их физико- географических регионов по плану; 6.2.6.2 определять особенности природы океанов по плану
	2.7 География населения	5.2.7.1 определить расовый состав населения мира и регионы распространения основных рас и межрасовых групп; 5.2.7.2 факторы формирования расовых признаков; 5.2.7.3 равенство рас	6.2.7.1 определять закономерности размещения населения; 6.2.7.2 оценивать показатели плотности населения; 6.2.7.3 определять регионы с высокой и низкой плотностью населения и объяснять причины
3. Вещества и материалы	3.1 Строение и свойства веществ	5.3.1.1 объяснять распространение частиц в жидкостях и газах; 5.3.1.2 объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц;	6.3.1.1 различать атомы и молекулы, простые и сложные вещества; 6.3.1.2 описывать фундаментальные частицы атома и их расположение в атоме; 6.3.1.3 описывать свойства вещества:

		<p>5.3.1.3 описывать свойства вещества: текучесть, плотность, теплоэлектропроводность, ковкость, пластичность;</p> <p>5.3.1.4 различать физические и химические явления</p>	<p>температуры плавления и кипения</p>
3.2 Классификация веществ	<p>5.3.2.1 различать чистые вещества и смеси;</p> <p>5.3.2.2 описывать виды смесей и предлагать способы их разделения;</p> <p>5.3.2.3 готовить растворы с определенным составом;</p> <p>5.3.2.4 вычислять массовую долю растворенного вещества;</p> <p>5.3.2.5 классифицировать вещества по растворимости, металлы и неметаллы</p>	<p>6.3.2.1 классифицировать вещества на органические и неорганические;</p> <p>6.3.2.2 различать кислые, щелочные и нейтральные среды в живой и неживой природе и определять среду с помощью универсального индикатора;</p> <p>6.3.2.3 объяснять процесс нейтрализации</p>	
3.3 Образование и получение веществ	<p>5.3.3.1 приводить примеры образования некоторых веществ в природе и веществ, полученных искусственным путем;</p> <p>5.3.3.2 объяснять выделение веществ в лабораторных условиях</p>	<p>6.3.3.1 определять преимущества и недостатки природных и искусственных материалов;</p> <p>6.3.3.2 объяснять области применения продуктов бытовой химии и правила безопасного обращения с ними;</p> <p>6.3.3.3 определять месторождения полезных ископаемых в Казахстане и области их применения,</p> <p>6.3.3.4 называть и показывать крупные</p>	

			добычи и переработки полезных ископаемых в Казахстане; 6.3.3.5 объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду
4. Процессы в живой и неживой природе	4.1 Процессы в неживой природе	5.4.1.1 называть процессы, происходящие в неживой природе (круговорот веществ в природе, выветривание, горообразование, климатические процессы) 5.4.1.2 объяснять причины и последствия процессов, происходящих в неживой природе	6.4.1.1 моделировать процессы, происходящие в неживой природе (горообразование, выветривание, круговорот веществ в природе). 6.4.1.2 объяснять химическое превращение веществ в природе
	4.2 Процессы в живой природе	5.4.2.1 описывать свойства живых организмов; 5.4.2.2 описывать уровни организации живых организмов; 5.4.2.3 применять правила работы с микроскопом; 5.4.2.4 готовить временные микропрепараты; 5.4.2.5 объяснять процесс фотосинтеза; 5.4.2.6 исследовать наличие различных пигментов у растений; 5.4.2.7 исследовать необходимые условия для протекания фотосинтеза	6.4.2.1 определять основные компоненты клетки; 6.4.2.2 объяснять процессы, присущие живым организмам; 6.4.2.3 различать типы питания организмов; 6.4.2.4 составлять сбалансированный рацион питания; 6.4.2.5 тестировать пищевые продукты на наличие органических веществ; 6.4.2.6 моделировать транспорт питательных веществ в живых организмах; 6.4.2.7 исследовать различие в содержании вдыхаемого и выдыхаемого воздуха;

			6.4.2.8 называть продукты выделения у организмов; 6.4.2.9 исследовать реакцию на раздражители у живых организмов
5. Энергия и движение	5.1 Виды и источники энергии	5.5.1.1 различать виды энергии; 5.5.1.2 различать температуру и тепловую энергию; 5.5.1.3 измерять температуру с помощью термометра; 5.5.1.4 объяснять использование практических методов тепловой изоляции в зданиях; 5.5.1.5 характеризовать тепловое расширение; 5.5.1.6 приводить примеры взаимопревращения энергии	6.5.1.1 называть источники энергии; 6.5.1.2 называть и приводить примеры процессов, протекающих с выделением и поглощением энергии; 6.5.1.3 называть единицу электрической энергии; 6.5.1.4 рассчитывать стоимость электроэнергии; 6.5.1.5 предлагать альтернативные источники получения энергии
	5.2 Движение	5.5.2.1 приводить примеры и объяснять значение движения в живой и неживой природе 5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных 5.5.2.3 определять причины движения тел	6.5.2.1 приводить примеры и пояснять относительность движения; 6.5.2.2 различать давление твердых тел, жидкостей и газов; 6.5.2.3 описывать строение скелета человека; 6.5.2.4 описывать строение мышц; 6.5.2.5 приводить примеры значения давления для живых организмов; 6.5.2.6 измерять атмосферное и артериальное давление,

			используя соответствующие приборы и делать выводы
6. Экология и устойчиво е развитие	6.1 Экосистем ы	5.6.1.1 определять компоненты экосистемы; 5.6.1.2 классифицировать виды экосистем; 5.6.1.3 объяснять влияние экологических факторов на функционирование экосистем; 5.6.1.4 сравнивать естественные и искусственные экосистемы	6.6.1.1 графически представлять и объяснять взаимосвязь компонентов экосистем; 6.6.1.2 объяснять причины смены экосистем; 6.6.1.3 объяснять переход энергии и веществ в экологической пирамиде
	6.2 Многообра зие живых организмов	5.6.2.1 классифицировать организмы по царствам живой природы; 5.6.2.2 характеризовать одноклеточные и многоклеточные организмы	6.6.2.1 использовать характерные особенности организмов для определения видов растений и животных; 6.6.2.2 исследовать многообразие живых организмов в местных экосистемах
	6.3 Охрана природы	5.6.3.1 называть экологические проблемы Республики Казахстан; 5.6.3.2 исследовать экологические проблемы своего региона; 5.6.3.3 определять значение Красной книги Республики Казахстан	6.6.3.1 анализировать причины некоторых экологических проблем своего региона; 6.6.3.2 предлагать пути решения экологических проблем
7. Открытия, меняющие мир	7.1 Открытия, меняющие мир	5.7.1.1 приводить примеры научных открытий, изменивших мир	6.7.1.1 обсуждать значение открытий, изменивших мир; 6.7.1.2 обсуждать вклад казахстанских ученых в



			развитие естественных наук
	7.2 Открытия будущего	5.7.1.2 предложить идеи для будущих исследований в науке	6.7.1.3 прогнозировать направления развития исследований науки в будущем

22. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

23. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Естествознание» для 5-6 классов уровня основного среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Естествознание» для 5-6 классов уровня основного среднего образования**

1) 5 класс:

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения. Обучающийся должен:
1 четверть		
5.1 Мир науки	Роль науки	5.1.1.1 определять функции науки как вида человеческой деятельности
	Вопрос исследования	5.1.2.1 формулировать вопрос исследования и предположения
	Планирование исследования	5.1.3.1 составлять план исследования; 5.1.3.2 сформулировать правила техники безопасности при проведении исследования
	Сбор и запись данных	5.1.4.1 определять параметры объектов в единицах измерений; 5.1.4.2 фиксировать данные наблюдений и измерений
	Анализ данных	5.1.5.1 вычислять среднее арифметическое значение при повторных измерениях и выявлять тенденции
	Вывод и обсуждение	5.1.6.1 формулировать вывод по вопросу исследования

5.2 Человек. Земля. Вселенная	Макро- и микромир	5.2.1.1 различать и приводить примеры объектов макро- и микромира
	Общие сведения о Земле	5.2.2.1 объяснять происхождение планеты Земля; 5.2.2.2 называть строение и состав Земли
	Сферы Земли и их составляющие	5.2.3.1 характеризовать сферы Земли и их составляющие
	Жизнь на Земле	5.2.4.1 описывать возникновение жизни на Земле; 5.2.4.2 определять условия существования жизни
	Способы изображения земной поверхности	5.2.5.1 объяснять понятия «план» и «условные знаки»; 5.2.5.2 читать планы местности, используя условные знаки; 5.2.5.3 осуществлять съемку местности по одному из способов (глазомерная, полярная, маршрутная); 5.2.5.4 составлять простые планы местности в соответствии с правилами оформления планов
	Материки и океаны	5.2.6.1 характеризовать историю освоения и изучения материков и частей света; 5.2.6.2 характеризовать историю изучения океанов
	География населения	5.2.7.1 определять расовый состав населения мира и регионы распространения основных рас и межрасовых групп; 5.2.7.2 объяснить факторы формирования расовых признаков; 5.2.7.3 доказывать равенство рас
<b>2 четверть</b>		
5.2 Вещества и материалы	Строение и свойства веществ	5.3.1.1 объяснять распространение частиц в жидкостях и газах; 5.3.1.2 объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц; 5.3.1.3 описывать свойства вещества: текучесть, плотность, тепло-электропроводность, ковкость и пластичность; 5.3.1.4 различать физические и химические явления

	Классификация веществ	5.3.2.1 различать чистые вещества и смеси; 5.3.2.2 описывать виды смесей и предлагать способы их разделения; 5.3.2.3 готовить растворы с определенным составом; 5.3.2.4 вычислять массовую долю растворенного вещества; 5.3.2.5 классифицировать вещества по растворимости, металлы и неметаллы
	Образование и получение веществ	5.3.3.1 приводить примеры образования некоторых веществ в природе и веществ, полученных искусственным путем; 5.3.3.2 объяснять выделение веществ в лабораторных условиях
3 четверть		
5.3 Процессы в живой и неживой природе	Процессы в неживой природе	5.4.1.1 называть процессы, происходящие в неживой природе (круговорот веществ в природе, выветривание, горообразование, климатические процессы); 5.4.1.2 объяснять причины и последствия процессов, происходящих в неживой природе
	Процессы в живой природе	5.4.2.1 описывать свойства живых организмов; 5.4.2.2 описывать уровни организации живых организмов; 5.4.2.3 применять правила работы с микроскопом; 5.4.2.4 готовить временные микропрепараты; 5.4.2.5 объяснять процесс фотосинтеза; 5.4.2.6 исследовать наличие различных пигментов у растений; 5.4.2.7 исследовать необходимые условия для протекания фотосинтеза
5.3 Энергия и движение	Виды и источники энергии	5.5.1.1 различать виды энергии; 5.5.1.2 различать температуру и тепловую энергию; 5.5.1.3 измерять температуру с помощью термометра; 5.5.1.4 объяснять использование практических методов тепловой изоляции в зданиях;

		5.5.1.5 характеризовать тепловое расширение; 5.5.1.6 приводить примеры взаимопревращения энергии
	Движение	5.5.2.1 приводить примеры и объяснять значение движения в живой и неживой природе; 5.5.2.2 исследовать особенности различных видов скелетов животных; 5.5.2.3 определять причины движения тел
4 четверть		
5.4 Экология и устойчивое развитие	Экосистемы	5.6.1.1 определять компоненты экосистемы; 5.6.1.2 классифицировать виды экосистем; 5.6.1.3 объяснять влияние экологических факторов на функционирование экосистем; 5.6.1.4 сравнивать естественные и искусственные экосистемы
	Многообразие живых организмов	5.6.2.1 классифицировать организмы по царствам живой природы; 5.6.2.2 характеризовать одноклеточные и многоклеточные организмы
	Охрана природы	5.6.3.1 называть экологические проблемы Республики Казахстан; 5.6.3.2 исследовать экологические проблемы своего региона; 5.6.3.3 определять значение Красной книги Республики Казахстан
5.4 Открытия, меняющие мир	Открытия, меняющие мир	5.7.1.1 приводить примеры научных открытий, изменивших мир
	Открытия будущего	5.7.1.2 предлагать идеи для будущих исследований в науке

## 2) 6 класс:

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения. Обучающийся должен:
1 четверть		
6.1 Мир науки	Роль науки	6.1.1.1 перечислять объекты исследований естественных наук

	Вопрос исследования	6.1.2.1 определять независимые, зависимые и контролируемые переменные
	Планирование исследования	6.1.3.1 проводить исследование по плану; 6.1.3.2 определять условия безопасного проведения исследования
	Сбор и запись данных	6.1.4.1 использовать единицы измерения в Международной системе единиц
	Анализ данных	6.1.5.1 графически представлять полученные данные
	Вывод и обсуждение	6.1.6.1 представлять полученные выводы в различной форме
6.1 Человек. Земля. Вселенная	Макро- и микромир	6.2.1.1 называть параметры объектов макро- и микромира
	Общие сведения о Земле	6.2.2.1 объяснять наблюдаемые на Земле процессы и явления; 6.2.2.2 объяснять свойства Земли
	Сферы Земли и их составляющие	6.2.3.1 объяснять способы взаимодействия внешних оболочек Земли
	Жизнь на Земле	6.2.4.1 сравнивать гипотезы возникновения жизни на Земле; 6.2.4.2 оценивать современные условия существования человека на Земле
	Способы изображения земной поверхности	6.2.5.1 классифицировать географические карты и условные знаки; 6.2.5.2 читать географические карты, используя условные знаки; 6.2.5.3 рассчитывать расстояния, используя масштаб; 6.2.5.4 определять географические координаты; 6.2.5.5 определять время, используя карту часовых поясов
	Материки и океаны	6.2.6.1 определять особенности природы материков и их физико-географических регионов по плану; 6.2.6.2 определять особенности природы океанов по плану
	География населения	6.2.7.1 определять закономерности размещения населения; 6.2.7.2 оценивать показатели плотности населения; 6.2.7.3 определять регионы с высокой и низкой плотностью населения и объяснять причины

2 четверть		
6.2 Вещества и материалы	Строение и свойства веществ	6.3.1.1 различать атомы и молекулы, простые и сложные вещества; 6.3.1.2 описывать фундаментальные частицы атома и их расположение в атоме; 6.3.1.3 описывать свойства вещества: температуры плавления и кипения
	Классификация веществ	6.3.2.1 классифицировать вещества на органические и неорганические; 6.3.2.2 различать кислые, щелочные и нейтральные среды в живой и неживой природе и определять среду с помощью универсального индикатора; 6.3.2.3 объяснять процесс нейтрализации
	Образование и получение веществ	6.3.3.1 определять преимущества и недостатки природных и искусственных материалов; 6.3.3.2 объяснять области применения продуктов бытовой химии и правила безопасного обращения с ними; 6.3.3.3 определять месторождения полезных ископаемых в Казахстане и области их применения; 6.3.3.4 называть и показывать крупные центры переработки полезных ископаемых в Казахстане; 6.3.3.5 объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду
3 четверть		
6.3 Процессы в живой и неживой природе	Процессы в неживой природе	6.4.1.1 моделировать процессы, происходящие в неживой природе (горообразование, выветривание, круговорот веществ в природе); 6.4.1.2 объяснять химическое превращение веществ в природе
	Процессы в живой природе	6.4.2.1 определять основные компоненты клетки; 6.4.2.2 объяснять процессы, присущие живым организмам; 6.4.2.3 различать типы питания организмов; 6.4.2.4 составлять сбалансированный рацион питания;

		<p>6.4.2.5 тестировать пищевые продукты на наличие органических веществ;</p> <p>6.4.2.6 моделировать пути транспорта питательных веществ в живых организмах;</p> <p>6.4.2.7 исследовать различие в содержании вдыхаемого и выдыхаемого воздуха;</p> <p>6.4.2.8 называть продукты выделения у организмов;</p> <p>6.4.2.9 исследовать реакцию на раздражители у живых организмов</p>
6.3 Энергия и движение	Виды и источники энергии	<p>6.5.1.1 называть источники энергии;</p> <p>6.5.1.2 называть и приводить примеры процессов, протекающих с выделением и поглощением энергии;</p> <p>6.5.1.3 называть единицу электрической энергии;</p> <p>6.5.1.4 рассчитывать стоимость электроэнергии;</p> <p>6.5.1.5 предлагать альтернативные источники получения энергии</p>
	Движение	<p>6.5.2.1 приводить примеры и пояснять относительность движения;</p> <p>6.5.2.2 различать давление твердых тел, жидкостей и газов;</p> <p>6.5.2.3 описывать строение скелета человека;</p> <p>6.5.2.4 описывать строение мышц;</p> <p>6.5.2.5 приводить примеры значения давления для живых организмов;</p> <p>6.5.2.6 измерять атмосферное и артериальное давление, используя соответствующие приборы и делать выводы</p>
4 четверть		
6.4 Экология и устойчивое развитие	Экосистемы	<p>6.6.1.1 графически представлять и объяснять взаимосвязь компонентов экосистем;</p> <p>6.6.1.2 объяснять причины смены экосистем;</p> <p>6.6.1.3 объяснять переход энергии и веществ в экологической пирамиде</p>

	Многообразие живых организмов	6.6.2.1 использовать характерные особенности организмов для определения видов растений и животных; 6.6.2.2 исследовать многообразие живых организмов в различных экосистемах
	Охрана природы	6.6.3.1 анализировать причины некоторых экологических проблем своего региона; 6.6.3.2 предлагать пути решения экологических проблем
6.4 Открытия, меняющие мир	Открытия, изменившие мир	6.7.1.1 обсуждать значение открытий, изменивших мир; 6.7.1.2 обсуждать вклад казахстанских ученых в развитие естественных наук
	Открытия будущего	6.7.1.3 прогнозировать направления развития исследований науки в будущем



Приложение 7  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 57  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Физика» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Целью изучения курса физики 7-9 классов является формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач.

3. В соответствии с целью основными задачами изучения учебного предмета являются:

освоение обучающимися знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы;

развитие у обучающихся интеллектуальной, информационной, коммуникативной и рефлексивной культуры, навыков выполнения физического эксперимента и исследования;

воспитание ответственного отношения к учебной и исследовательской деятельности;

использование полученных навыков для рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Физика»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Физика»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Физика» составляет:

- 1) в 7 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;
- 2) в 8 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;
- 3) в 9 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Содержание учебного предмета включает 8 разделов:

- физические величины и измерение;
- механика;
- тепловая физика;
- электричество и магнетизм;
- геометрическая оптика;
- элементы квантовой физики;
- основы астрономии;
- современная физическая картина мира.

6. Раздел «Физические величины и измерение» включает следующие подразделы:

- 1) физика – наука о природе;
- 2) физические величины;
- 3) физические измерения.

Раздел «Механика» включает следующие подразделы:

- 1) основы кинематики;
- 2) основы динамики;
- 3) законы сохранения;
- 4) статика;
- 5) колебания и волны.

Раздел «Тепловая физика» включает следующие подразделы:

- 1) основы молекулярно-кинетической теории;

2) основы термодинамики.

Раздел «Электричество и магнетизм» состоит из следующих подразделов:

- 1) основы электростатики;
- 2) электрический ток;
- 3) магнитное поле;
- 4) электромагнитные колебания и волны.

Раздел «Геометрическая оптика» состоит из подраздела «Законы геометрической оптики».

Раздел «Элементы квантовой физики» состоит из следующих подразделов:

- 1) строение атома и атомного ядра;
- радиоактивность;
- элементарные частицы.

Раздел «Основы астрономии» включает следующие подразделы:

- 1) земля и Космос;
- 2) элементы астрофизики.

Раздел «Современная физическая картина мира» состоит из подраздела «Мировоззренческое значение физики».

Базовое содержание учебного предмета «Физика» 7 класса:

«Физика – наука о природе». Физика – наука о природе, научные методы изучения природы;

«Физические величины и измерения». Международная система единиц, скалярные и векторные физические величины, точность измерений и вычислений, запись больших и малых чисел;

лабораторная работа № 1: определение размеров малых тел;

лабораторная работа № 2: измерение физических величин;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, определение цены деления шкалы приборов;

«Механическое движение». Механическое движение и его характеристики, система отсчета, относительность механического движения, прямолинейное равномерное и неравномерное движение, расчет скорости и средней скорости, графическое представление различных видов механического движения;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, исследование графика зависимости координаты от времени;

«Плотность». Масса и измерение массы тел, измерение объема тел правильной и неправильной формы, плотность вещества и единицы измерения плотности; расчет плотности;

лабораторная работа № 3: определение плотности жидкостей и твердых тел;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач;

определение массы разных тел с использованием электронных и рычажных весов, определение объема жидкости в мензурках;

«Взаимодействие тел». Явление инерции, сила, явление тяготения и сила тяжести, вес, деформация, сила упругости, закон Гука, сила трения, учет трения в технике, сложение сил, действующих на тело вдоль одной прямой;

лабораторная работа № 4: изучение упругих деформаций;

лабораторная работа № 5: исследование силы трения скольжения;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, измерения с помощью динамометра, исследование силы тяжести, исследование растяжения разных тел;

«Давление твердых тел, жидкостей и газов». Молекулярное строение (твердых тел, жидкостей и газов), давление твердых тел, давление в жидкостях и газах, закон Паскаля, сообщающиеся сосуды, гидравлическая машина; атмосферное давление, измерение атмосферного давления, манометры, насосы, выталкивающая сила;

лабораторная работа № 6: изучение закона Архимеда;

лабораторная работа № 7: определение условия плавания;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, исследование расположения поверхностей одинаковых и разных жидкостей в сообщающихся сосудах любой формы, исследование наличия атмосферного давления;

«Работа и мощность». Механическая работа, мощность,

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, определение значения работы по графику, сравнение работ силы тяжести и силы трения, оценка мощности различных видов транспорта;

«Энергия». Кинетическая энергия, потенциальная энергия, превращение и сохранение энергии;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, определение высоты отскока шарика для настольного тенниса;

«Простые механизмы». Простые механизмы, центр масс тел, условие равновесия рычага, коэффициент полезного действия;

лабораторная работа № 8: нахождение центра масс плоской фигуры;

лабораторная работа № 9: определение условия равновесия рычага;

лабораторная работа № 10: определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, исследование зависимости приложенной силы от расстояния до оси вращения;

«Космос и Земля». Наука о небесных телах, солнечная система, основы календаря (сутки, месяц, год).

15. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 8 класса:

«Тепловые явления». Тепловое движение, броуновское движение, диффузия; температура, способы ее измерения, температурные шкалы, внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии, теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача в природе и технике, роль тепловых явлений в жизни живых организмов, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива; закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах;

лабораторная работа № 1: сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры;

практическая работа: расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, расчет количества теплоты при агрегатных переходах, нахождение удельной теплоемкости вещества, исследование зависимости количества тепла от массы тела, исследование зависимости количества теплоты от температуры нагрева, оценка эффективности сгорания разного топлива;

«Агрегатные состояния вещества». Плавление и кристаллизация твердых тел, температура плавления, удельная теплота плавления, парообразование и конденсация, ненасыщенные и насыщенные пары, кипение, удельная теплота парообразования, зависимость температуры кипения от внешнего давления;

лабораторная работа № 2: определение удельной теплоты плавления льда;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, получение графика фазового перехода вещества, исследование температуры плавления льда, изучение зависимости скорости испарения от разных факторов;

«Основы термодинамики». Первый закон термодинамики, работа газа и пара, необратимость тепловых процессов, второй закон термодинамики, тепловые двигатели, коэффициент полезного действия теплового двигателя, экологические проблемы использования тепловых машин;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, изучение превращения внутренней энергии в механическую энергию, изучение закона сохранения энергии при установлении теплового равновесия;

«Основы электростатики». Электрический заряд, электризация тел, проводники и диэлектрики, закон сохранения электрического заряда, взаимодействие неподвижных зарядов, закон Кулона, элементарный электрический заряд, электрическое поле, напряженность электрического поля, потенциал и разность потенциалов электрического поля, конденсатор;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, исследование взаимодействия двух одинаковых воздушных шаров, подвешенных на нитях рядом на некотором расстоянии друг от друга, изготовление электроскопа;

«Постоянный электрический ток». Электрический ток, источники электрического тока, электрическая цепь и ее составные части, сила тока, напряжение, закон Ома для участка цепи, электрическое сопротивление проводника, удельное сопротивление проводника, реостат, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность электрического тока, тепловое действие электрического тока, закон Джоуля-Ленца, зависимость электрического сопротивления металлов от температуры, сверхпроводимость, электронагревательные приборы, лампа накаливания, короткое замыкание, плавкие предохранители, химическое действие электрического тока (закон Фарадея);

лабораторная работа № 3: сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных ее участках;

лабораторная работа № 4: исследование зависимости силы тока от напряжения на участке цепи;

лабораторная работа № 5: изучение последовательного соединения проводников;

лабораторная работа № 6: изучение параллельного соединения проводников;

лабораторная работа № 7: измерение работы и мощности электрического тока;

практические работы: решение качественных и вычислительных задач, измерение силы тока в цепи; измерение напряжение на участках цепи, зависимость сопротивления проводника от рода материала; измерение работы и мощности лампы накаливания, исследование мощности тока при последовательном соединении ламп, исследование мощности тока при параллельном соединении ламп;

«Электромагнитные явления». Постоянные магниты, магнитное поле, магнитное поле прямого тока, магнитное поле катушки с током, электромагниты и их применение, действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, электроизмерительные приборы, электромагнитная индукция, генератор;

лабораторная работа № 8: изучение свойств постоянного магнита и получение изображений магнитных полей;

лабораторная работа № 9: сборка электромагнита и изучение его действия;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, изготовление водяного компаса, исследование прохождения магнитных полей через различные материалы, исследование магнитных свойства различных монет, намагничивание при помощи трения, влияние температуры на свойства магнита;

«Световые явления». Закон прямолинейного распространения света, отражение света, законы отражения, плоские зеркала, сферические зеркала, построение изображения в сферическом зеркале, преломление света, закон преломления света, полное внутреннее отражение, линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы, построение изображений в линзах, глаз как оптическая система, дефекты зрения и способы их исправления, оптические приборы;

лабораторная работа № 10: определение показателя преломления стекла;

лабораторная работа № 11: определение фокусного расстояния тонкой линзы;

практические работы: решение качественных и вычислительных задач, изготовление простого перископа, изготовление калейдоскопа, исследование изображения в плоском зеркале, ход стандартных лучей, падающих и отраженных от вогнутого сферического зеркала, ход основных лучей в собирающей и рассеивающей линзах, сравнение оптических систем глаза и фотоаппарата.

16. Базовое содержание учебного предмета 9 класса:

1) «Основы кинематики». Механическое движение, векторы и действия над ними, проекция вектора на координатные оси, прямолинейное равнопеременное движение, ускорение, скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении, свободное падение тел, ускорение свободного падения, криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности, линейная и угловая скорости, центростремительное ускорение;

лабораторная работа № 1: определение ускорения тела при равноускоренном движении;

лабораторная работа № 2: изучение движения тела, брошенного горизонтально;

практические работы: решение качественных и вычислительных задач, способы описания движения тел, относительность движения;

«Основы астрономии». Звездное небо, небесная сфера, системы небесных координат, видимое движение светил на различных географических широтах, местное, поясное и всемирное время, законы движения планет Солнечной системы, определение расстояний в астрономии методом параллакса;

«Основы динамики». Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета, силы в механике, второй закон Ньютона, масса, третий закон Ньютона, закон Всемирного тяготения, вес тела, невесомость, движение тела под действием силы тяжести, движение искусственных спутников Земли;

практические работы: решение качественных и вычислительных задач, практические способы измерения сил, расчёт параметров движения тела в поле тяготения Земли, измерение ускорения свободного падения тела;

4) «Законы сохранения». Импульс тела и импульс силы, закон сохранения импульса, реактивное движение, механическая работа и энергия, закон сохранения и превращения энергии;

практические работы: решение качественных и вычислительных задач, сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела, изучение закона сохранения импульса при соударении тел;

5) «Колебания и волны». Колебательное движение, превращение энергии при колебаниях, уравнение колебательного движения, колебания математического и пружинного маятников, свободные и вынужденные колебания, резонанс, свободные электромагнитные колебания, волновое движение, звук, характеристики звука, акустический резонанс, эхо, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн;

лабораторная работа № 3: определение ускорения свободного падения с использованием математического маятника;

лабораторная работа № 4: определение скорости распространения поверхностных волн;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, расчет периода колебаний маятников различного типа, изучение свободных и вынужденных колебаний, исследование характеристики волн, работа сотового телефона, передача аналогового сигнала, азбука Морзе;

6) «Строение атома, атомные явления». Тепловое излучение, гипотеза Планка о световых квантах, явление фотоэффекта, рентгеновское излучение, радиоактивность, природа радиоактивных излучений, опыт Резерфорда, строение атома;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач;

7) «Атомное ядро». Ядерное взаимодействие, ядерные силы, дефект масс, энергия связи атомных ядер, ядерные реакции, закон радиоактивного распада, деление тяжелых ядер, цепная ядерная реакция, ядерный реактор, термоядерные реакции, радиоизотопы, защита от радиации, элементарные частицы;

практическая работа: решение качественных и вычислительных задач, расчет периода полураспада радиоактивных элементов;

8) «Современная физическая картина мира». Мировоззренческое значение физики и астрономии, экологическая культура.

## Параграф 2. Система целей обучения

17. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 7.2.1.4 «7» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

Обучающиеся должны:

Подраздел	7 класс	8 класс	9 класс
1.1 Физика – наука о природе	7.1.1.1 приводить примеры физических явлений		
	7.1.1.2 различать научные методы изучения природы		
1.2 Физические величины	7.1.2.1 соотносить физические величины с их единицами измерения по Международной системе единиц		
	7.1.2.2 различать скалярные и векторные физические величины и		



	приводить примеры		
	7.1.2.3 применять кратные и дольные приставки при записи больших и малых чисел, записывать числа в стандартном виде		
1.3	7 класс	8 класс	9 класс
Физические измерения	7.1.3.1 измерять длину, объем тела, температуру и время, записывать результаты измерений с учетом погрешности	8.1.3.1 собирать, анализировать экспериментально полученные данные и записывать их с учетом погрешностей	9.1.3.1 объяснять полученные результаты и делать выводы
	7.1.3.2 определять размер малых тел методом рядов	8.1.3.2 определять факторы, влияющие на проведение эксперимента	9.1.3.2 анализировать факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать методы улучшения эксперимента
	7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	9.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
2.1	7 класс	8 класс	9 класс
Основы кинематики	7.2.1.1 объяснять смысл понятий: материальная точка, система отсчета, относительность		9.2.1.1 объяснять физический смысл понятий: материальная точка, система отсчета,

	механического движения, траектория, путь, перемещение		относительность механического движения; применять теоремы сложения скоростей и перемещений
	7.2.1.2 приводить примеры относительности механического движения		9.2.1.2 производить сложение, вычитание векторов, умножение вектора на скаляр
			9.2.1.3 находить проекцию вектора на координатную ось, раскладывая вектор на составляющие
	7.2.1.3 различать прямолинейное равномерное и неравномерное движение		9.2.1.4 находить перемещение, скорость и ускорение из графиков зависимости этих величин от времени
	7.2.1.4 вычислять скорость и среднюю скорость движения тел		9.2.1.5 применять формулы скорости и ускорения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач
			9.2.1.6 применять уравнения координаты и перемещения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач
			9.2.1.7 экспериментально

			определять ускорение тела при равноускоренном движении
	7.2.1.5 строить график зависимости $s$ от $t$ , применяя обозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах		9.2.1.8 строить и объяснять графики зависимости перемещения и скорости от времени при равноускоренном движении
	7.2.1.6 определять по графику зависимости перемещения от времени, когда тело: (1) находится в состоянии покоя, (2) движется с постоянной скоростью		9.2.1.9 использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения
	7.2.1.7 находить скорость тела по графику зависимости перемещения от времени при равномерном движении		9.2.1.10 описывать движение тела, брошенного горизонтально, используя кинематические уравнения равнопеременного и равномерного движения
			9.2.1.11 определять скорость движения тела, брошенного горизонтально
			9.2.1.12 строить траекторию

			движения тела, брошенного горизонтально
			9.2.1.13 описывать равномерное движение тела по окружности, используя понятия линейных и угловых величин
			9.2.1.14 применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач
			9.2.1.15 применять формулы центростремительного ускорения при решении задач
2.2 Основы динамики	7.2.2.1 объяснять явление инерции и приводить примеры		9.2.2.1 объяснять смысл понятий: инерция, инертность, инерциальная система отсчета
	7.2.2.2 приводить примеры действия сил из повседневной жизни		9.2.2.2 формулировать первый закон Ньютона и применять при решении задач
	7.2.2.3 различать и приводить примеры пластичных и упругих деформаций		9.2.2.3 объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения
	7.2.2.4 определять коэффициент жесткости по		9.2.2.4 формулировать второй закон Ньютона и

	графику зависимости силы упругости от удлинения		применять при решении задач
	7.2.2.5 рассчитывать силу упругости по формуле закона Гука		9.2.2.5 формулировать третий закон Ньютона и применять при решении задач
	7.2.2.6 описывать трение при скольжении, качении, покое		9.2.2.6 формулировать закон Всемирного тяготения и применять его при решении задач
	7.2.2.7 приводить примеры полезного и вредного проявления силы трения		9.2.2.7 сравнивать особенности орбит космических аппаратов
	7.2.2.8 изображать силы графически в заданном масштабе		9.2.2.8 рассчитывать параметры движения тела в поле тяготения
	7.2.2.9 графически находить равнодействующую сил, действующих на тело и направленных вдоль одной прямой		9.2.2.9 применять формулу первой космической скорости при решении задач
	7.2.2.10 различать вес и силу тяжести		9.2.2.10 определять вес тела, движущегося с ускорением
	7.2.2.11 измерять массу тела с использованием электронных,		9.2.2.11 объяснять состояние невесомости

	пружинных и рычажных весов		
	7.2.2.12 использовать измерительный цилиндр (мензурка) для измерения объема жидкости или твердого тела различной формы		
	7.2.2.13 объяснять физический смысл плотности		
	7.2.2.14 экспериментально определять плотности жидкостей и твердых тел		
	7.2.2.15 применять формулу плотности при решении задач		
2.3	7 класс	8 класс	9 класс
Законы сохранения	7.2.3.1 объяснять физический смысл механической работы		9.2.3.1 различать понятия «импульс тела» и «импульс силы»
	7.2.3.2 различать два вида механической энергии		9.2.3.2 формулировать закон сохранения импульса и применять при его решении задач
	7.2.3.3 применять формулу кинетической энергии при решении задач		9.2.3.3 приводить примеры реактивного движения в природе и технике

	7.2.3.4 применять формулу потенциальной энергии тела, поднятого над землей и упруго деформированного тела, при решении задач		9.2.3.4 оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур
	7.2.3.5 приводить примеры переходов энергии из одного вида в другой		9.2.3.5 определять механическую работу аналитически и графически
	7.2.3.6 применять закон сохранения механической энергии при решении задач		9.2.3.6 объяснять взаимосвязь работы и энергии
	7.2.3.7 объяснять физический смысл мощности		9.2.3.7 применять закон сохранения энергии при решении задач
	7.2.3.8 применять формулы механической работы и мощности при решении задач		
2.4	7 класс	8 класс	9 класс
Статика	7.2.4.1 приводить примеры использования простых механизмов и формулировать «Золотое правило механики»		
	7.2.4.2 объяснять физический		

	смысл понятия «момент силы»		
	7.2.4.3 экспериментально определять положение центра масс плоской фигуры		
	7.2.4.4 формулировать и применять правило момента сил для тела, находящегося в равновесии, при решении задач		
	7.2.4.5 экспериментально определять условия равновесия рычага		
	7.2.4.6 экспериментально определять коэффициент полезного действия наклонной плоскости		
2.5 Колебания и волны	7 класс	8 класс	9 класс
			9.2.5.1 приводит примеры свободных и вынужденных колебаний
			9.2.5.2 экспериментально находить амплитуду, период, частоту
			9.2.5.3 рассчитывать период, циклическую



			частоту, фазу по формуле
			9.2.5.4 описывать сохранение энергии в колебательных процессах
			9.2.5.5 записывать уравнения координат, скорости и ускорения по графикам гармонических колебаний
			9.2.5.6 объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах
			9.2.5.7 исследовать зависимость периода колебаний маятника от различных параметров
			9.2.5.8 находить ускорение свободного падения из формулы периода математического маятника
			9.2.5.9 строить и анализировать графики зависимости квадрата периода от длины маятника

			9.2.5.10 описывать по графику зависимость амплитуды вынужденных колебаний от частоты вынуждающей силы
			9.2.5.11 описывать явление резонанса
			9.2.5.12 применять формулы скорости, частоты и длины волны при решении задач
			9.2.5.13 сравнивать поперечные и продольные волны
			9.2.5.14 экспериментально определять скорость распространения поверхностных волн
			9.2.5.15 называть условия возникновения и распространения звука
			9.2.5.16 сопоставлять характеристики звука с частотой и амплитудой звуковой волны
			9.2.5.17 называть условие возникновения резонанса и приводить

			примеры его применения
			9.2.5.18 описывать природу появления эха и способы его использования
			9.2.5.19 приводить примеры использования ультразвука и инфразвука в природе и технике
3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	7 класс	8 класс	9 класс
	7.3.1.1 описывать строение твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярного строения вещества	8.3.1.1 описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории	
	7.3.1.2 объяснять физический смысл давления и описывать способы изменения давления	8.3.1.2 представлять температуру в разных температурных шкалах (Кельвин, Цельсий)	
	7.3.1.3 применять формулу давления твердого тела при решении задач	8.3.1.3 описывать измерение температуры на основе теплового расширения	
	7.3.1.4 объяснять давление газа на основе молекулярного строения	8.3.1.4 описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории	

	7.3.1.5 выводить формулу гидростатического давления в жидкостях и применять ее при решении задач	8.3.1.5 описывать переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно на основе молекулярно-кинетической теории	
	7.3.1.6 приводить примеры использования сообщающихся сосудов		
	7.3.1.7 описывать принцип действия гидравлических машин		
	7.3.1.8 рассчитывать выигрыш в силе при использовании гидравлических машин		
	7.3.1.9 объяснять природу атмосферного давления и способы его измерения		
	7.3.1.10 описывать принцип действия манометра и насоса		
	7.3.1.11 определять выталкивающую силу и исследовать ее зависимость от объема тела,		

	погруженного в жидкость		
	7.3.1.12 объяснить природу выталкивающей силы в жидкостях и газах		
	7.3.1.13 применять закон Архимеда при решении задач		
	7.3.1.14 исследовать условия плавания тел		
3.2 Основы термодинамики	7 класс	8 класс	9 класс
		8.3.2.1 описывать способы изменения внутренней энергии	
		8.3.2.2 сравнивать различные виды теплопередачи	
		8.3.2.3 приводить примеры применения теплопередачи в быту и технике	
		8.3.2.4 приводить примеры приспособления живых организмов к различной температуре	
		8.3.2.5 определять количество теплоты, полученное или отданное в процессе теплопередачи	
		8.3.2.6 объяснить физический смысл удельной теплоемкости	

	8.3.2.7 применять формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, в решении задач	
	8.3.2.8 исследовать закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	
	8.3.2.9 применять уравнение теплового баланса при решении задач	
	8.3.2.10 применять формулу количества теплоты, поглощаемого.выделяемого при плавлении, кристаллизации, в решении задач	
	8.3.2.11 анализировать график зависимости температуры от времени при плавлении и кристаллизации	
	8.3.2.12 экспериментально определять удельную теплоту плавления льда	
	8.3.2.13 анализировать график зависимости температуры от времени при парообразовании и конденсации	

	8.3.2.14 описывать состояние насыщения на примере водяного пара	
	8.3.2.15 определять количество теплоты при парообразовании	
	8.3.2.16 объяснять зависимость температуры кипения от внешнего давления	
	8.3.2.17 объяснять первый закон термодинамики	
	8.3.2.18 объяснять второй закон термодинамики	
	8.3.2.19 определять коэффициент полезного действия теплового двигателя	
	8.3.2.20 описывать принцип работы двигателя внутреннего сгорания, холодильника и паровой турбины	
	8.3.2.21 предлагать пути совершенствования тепловых двигателей	
	8.3.2.22 описывать преобразование энергии в тепловых машинах	
	8.3.2.23 оценивать влияние тепловых машин на экологическое	

		состояние окружающей среды	
4.1 Основы электростатики	7 класс	8 класс	9 класс
		8.4.1.1 характеризовать электрический заряд	
		8.4.1.2 объяснять процесс электризации тела трением и индукцией	
		8.4.1.3 приводить примеры положительного и отрицательного влияния электризации	
		8.4.1.4 объяснять закон сохранения электрического заряда	
		8.4.1.5 применять закон Кулона при решении задач	
		8.4.1.6 объяснять физический смысл понятия «электрическое поле» и определять его силовую характеристику	
		8.4.1.7 рассчитывать силу, действующую на заряд в однородном электростатическом поле	
		8.4.1.8 изображать графически электрическое поле посредством силовых линий	



		8.4.1.9 объяснять физический смысл потенциала	
		8.4.1.10 описывать устройство и назначение конденсатора	
4.2 Электрический ток	7 класс	8 класс	9 класс
		8.4.2.1 объяснять возникновение и условия существования электрического тока	
		8.4.2.2 применять условные обозначения элементов электрической цепи при графическом изображении электрических схем	
		8.4.2.3 объяснять физический смысл напряжения (разность потенциала), его единицы измерения	
		8.4.2.4 измерять силу тока и напряжение в электрической цепи	
		8.4.2.5 строить и объяснять вольт-амперную характеристику металлического проводника при постоянной температуре	
		8.4.2.6 применять закон Ома для участка цепи при решении задач	

		8.4.2.7 объяснять физический смысл сопротивления, его единицы измерения	
		8.4.2.8 применять формулу удельного сопротивления проводника при решении задач	
		8.4.2.9 экспериментально получить закономерности последовательного соединения проводников	
		8.4.2.10 экспериментально получить закономерности параллельного соединения проводников	
		8.4.2.11 рассчитывать электрические цепи, используя закон Ома для участка цепи в последовательном и параллельном соединении проводников	
		8.4.2.12 применять формулы мощности и работы тока в решении задач	
		8.4.2.13 применять закон Джоуля-Ленца при решении задач	
		8.4.2.14 экспериментально определять работу и мощность тока	

		8.4.2.15 производить практические расчеты стоимости электроэнергии с использованием единицы измерения кВт час	
		8.4.2.16 описывать природу электрического тока и зависимость сопротивления проводника от температуры в металлах	
		8.4.2.17 объяснять причины возникновения и способы предотвращения краткого замыкания	
		8.4.2.18 объяснять природу электрического тока в жидкостях	
4.3 Магнитное поле	7 класс	8 класс	9 класс
		8.4.3.1 характеризовать основные свойства магнитов и графически изображать магнитное поле посредством силовых линий	
		8.4.3.2 объяснять свойства магнитного поля	
		8.4.3.3 определять направление линий поля вокруг прямого	

		проводника с током и соленоида	
		8.4.3.4 сравнивать магнитные поля, образованные полосовым магнитом и током в соленоиде	
		8.4.3.5 описывать действие магнитного поля на проводник с током	
		8.4.3.6 объяснять устройство и работу электродвигателя и электроизмерительных приборов	
		8.4.3.7 описывать явление электромагнитной индукции	
		8.4.3.8 приводить примеры производства электрической энергии в мире и в Казахстане	
4.4	7 класс	8 класс	9 класс
Электромагнитные колебания и волны			9.4.4.1 описывать качественно свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре
			9.4.4.2 сравнивать свойства электромагнитных и механических волн
			9.4.4.3 описывать и приводить примеры применения диапазонов

			электромагнитных волн
			9.5.4.4 характеризовать дисперсию света при прохождении света через стеклянную призму
5.1 Законы геометрической оптики	7 класс	8 класс	9 класс
		8.5.1.1 графически изображать солнечное и лунное затмения	
		8.5.1.2 экспериментально определять зависимость между углами падения и отражения	
		8.5.1.3 объяснять и приводить примеры зеркального и рассеянного отражения	
		8.5.1.4 строить изображение в плоском зеркале и описывать его характеристики	
		8.5.1.5 строить ход лучей в сферических зеркалах для получения изображений тела, характеризовать полученное изображение	
		8.5.1.6 строить ход лучей в плоскопараллельной пластине	
		8.5.1.7 применять закон преломления	

		света при решении задач	
		8.5.1.8 объяснять явление полного внутреннего отражения, опираясь на эксперимент	
		8.5.1.9 экспериментально определять показатель преломления стекла	
		8.5.1.10 сравнивать полученное значение показателя преломления с табличным и оценивать достоверность результата	
		8.5.1.11 применять формулу тонкой линзы для решения задач	
		8.5.1.12 применять формулу линейного увеличения линзы при решении задач	
		8.5.1.13 строить ход лучей в тонкой линзе и характеризовать полученные изображения	
		8.5.1.14 определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы	
		8.5.1.15 описывать коррекцию близорукости и	

		дальнозоркости глаза	
		8.5.1.16 конструировать простые оптические приборы (перископ, камера Обскура и т.д.)	
6.1 Строение атома и атомного ядра	7 класс	8 класс	9 класс
			9.6.1.1 описывать зависимость энергии теплового излучения от температуры
			9.6.1.2 применять формулу Планка для решения задач
			9.6.1.3 описывать явление фотоэффекта и приводить примеры применения фотоэффекта в технике
			9.6.1.4 применять формулу Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач
			9.6.1.5 сравнивать рентгеновское излучение с другими видами электромагнитног о излучения
			9.6.1.6 приводить примеры применения рентгеновского излучения
			9.6.1.7 описывать опыт Резерфорда

			по рассеянию альфа-частиц
			9.6.1.8 описывать свойства ядерных сил
			9.6.1.9 определять дефект масс атомных ядер
			9.6.1.10 применять формулу энергии связи атомного ядра при решении задач
			9.6.1.11 применять законы сохранения зарядового и массового числа при решении уравнений ядерных реакций
6.2 Радиоактивнос ть			9.6.2.1 объяснять природу и свойства $\alpha$ , $\beta$ и $\gamma$ - излучений
			9.6.2.2 объяснять вероятностный характер радиоактивного распада
			9.6.2.3 использовать закон радиоактивного распада при решении задач
			9.6.2.4 описывать условия протекания цепной ядерной реакции
			9.6.2.5 описывать принцип действия ядерного реактора



			9.6.2.6 сравнивать ядерный синтез и ядерный распад
			9.6.2.7 приводить примеры использования радиоактивных изотопов
			9.6.2.8 характеризовать способы защиты от радиации
6.3 Элементарные частицы			9.6.2.9 классифицировать элементарные частицы
7.1 Земля и Космос	7 класс	8 класс	9 класс
	7.7.1.1 сравнивать гелиоцентрическую и геоцентрическую системы мира		
	7.7.1.2 систематизировать объекты солнечной системы		
	7.7.1.3 объяснять смену времен года и длительность дня и ночи на разных широтах		
7.2 Элементы астрофизики	7 класс	8 класс	9 класс
			9.7.2.1 различать абсолютную и видимую звездные величины
			9.7.2.2 называть факторы, влияющие на светимость звезд
			9.7.2.3 называть основные

			элементы небесной сферы
			9.7.2.4 определять небесные координаты звезд по подвижной карте звездного неба
			9.7.2.5 объяснять различия в кульминации светил на разных широтах
			9.7.2.6 сопоставлять местное, поясное и всемирное время
			9.7.2.7 объяснять движение небесных тел на основе законов Кеплера
			9.7.2.8 объяснять использование метода параллакса для определения расстояний или размеров тел в солнечной системе
8.1 Мировоз- зренческое значение физики			9.8.1.1 объяснять влияние развития физики и астрономии на формирование мировоззрения человека
			9.8.1.2 оценивать преимущества и учитывать риски влияния новых технологий на окружающую среду

18. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

19. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 7-9 классов уровня основного среднего образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

7 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
Обучающиеся должны:		
1-я четверть		
Физика – наука о природе	Физика – наука о природе	7.1.1.1 приводить примеры физических явлений
	Научные методы изучения природы	7.1.1.2 различать научные методы изучения природы
Физические величины и измерения	Международная система единиц	7.1.2.1 соотносить физические величины с их единицами измерения Международной системы единиц
	Скалярные и векторные физические величины	7.1.2.2 различать скалярные и векторные физические величины и приводить примеры
	Точность измерений и вычислений Запись больших и малых чисел Лабораторная работа №1 «Определение размеров малых тел» Лабораторная работа №2 «Измерение физических величин»	7.1.2.3 применять кратные и дольные приставки при записи больших и малых чисел, записывать числа в стандартном виде); 7.1.3.1 измерять длину, объем тела, температуру и время, записывать результаты измерений с учетом погрешности; 7.1.3.2 определять размер малых тел методом рядов; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
Механическое движение	Механическое движение и его характеристики Система отсчета	7.2.1.1 объяснять смысл понятий: материальная точка, система отсчета, относительность

		механического движения, траектория, путь, перемещение
	Относительность механического движения	7.2.1.2 приводить примеры относительности механического движения
	Прямолинейное равномерное и неравномерное движение	7.2.1.3 различать прямолинейное равномерное и неравномерное движение
	Расчет скорости и средней скорости	7.2.1.4 вычислять скорость и среднюю скорость движения тел
	Графическое представление различных видов механического движения	7.2.1.5 строить график зависимости $s$ от $t$ , применяя обозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах
		7.2.1.6 определять по графику зависимости перемещения тела от времени, когда тело: (1) находится в состоянии покоя, (2) движется с постоянной скоростью; 7.2.1.7 находить скорость тела по графику зависимости перемещения от времени при равномерном движении
<b>2-я четверть</b>		
Плотность	Масса и измерение массы тел	7.2.2.11 измерять массу тела с использованием электронных, пружинных и рычажных весов
	Измерение объема тел правильной и неправильной формы	7.2.2.12 использовать измерительный цилиндр (мензурка) для измерения объема жидкости или твердого тела различной формы
	Плотность вещества и единицы измерения плотности Лабораторная работа №3 «Определение плотности жидкостей и твердых тел»	7.2.2.13 объяснять физический смысл плотности; 7.2.2.14 экспериментально определять плотности жидкостей и твердых тел; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Расчет плотности	7.2.2.15 применять формулу плотности при решении задач

Взаимодействие тел	Явление инерции	7.2.2.1 объяснять явление инерции и приводить примеры
	Сила	7.2.2.2 приводить примеры действия сил из повседневной жизни
	Явление тяготения и сила тяжести. Вес	7.2.2.10 различать вес и силу тяжести
	Лабораторная работа №4 «Изучение упругих деформаций»	7.2.2.4 определять коэффициент жесткости по графику зависимости силы упругости от удлинения; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Деформация	7.2.2.3 различать и приводить примеры пластических и упругих деформаций
	Сила упругости, закон Гука	7.2.2.5 рассчитывать силу упругости по формуле закона Гука
	Сила трения Учет трения в технике Лабораторная работа №5 «Исследования силы трения скольжения»	7.2.2.6 описывать трение при скольжении, качении, покое; 7.2.2.7 приводить примеры полезного и вредного проявления силы трения
	Сложение сил, действующих на тело вдоль одной прямой	7.2.2.8 изображать силы графически в заданном масштабе; 7.2.2.9 графически находить равнодействующую сил, действующих на тело и направленных вдоль одной прямой
3-я четверть		
Давление	Молекулярное строение твердых тел, жидкостей и газов	7.3.1.1 -описывать строение твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярного строения вещества
	Давление твердых тел	7.3.1.2 объяснять физический смысл давления и описывать способы его изменения давления; 7.3.1.3 применять формулу давления твердого тела при решении задач
	Давление в жидкостях и газах, закон Паскаля	7.3.1.4 объяснять давление газа на основе молекулярного строения; 7.3.1.5 выводить формулу гидростатического давления в

		жидкостях и применять ее при решении задач
	Сообщающиеся сосуды	7.3.1.6 приводить примеры использования сообщающихся сосудов
	Гидравлическая машина	7.3.1.7 описывать принцип действия гидравлических машин; 7.3.1.8 рассчитывать выигрыш в силе при использовании гидравлических машин
	Атмосферное давление, измерение атмосферного давления	7.3.1.9 объяснять природу атмосферного давления и способы его измерения
	Манометры, насосы	7.3.1.10 описывать принцип действия манометра и насоса
	Лабораторная работа №6 «Изучение закона Архимеда»	7.3.1.11 определять выталкивающую силу и исследовать ее зависимость от объема тела, погруженного в жидкость, знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Выталкивающая сила	7.3.1.12 объяснять природу выталкивающей силы в жидкостях и газах; 7.3.1.13 применять закон Архимеда при решении задач
	Лабораторная работа №7 «Определение условия плавания»	7.3.1.14 исследовать условия плавания тел; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики;
Работа и мощность	Механическая работа Мощность	7.2.3.1 объяснять физический смысл механической работы; 7.2.3.7 объяснять физический смысл мощности; 7.2.3.8 применять формулы механической работы и мощности при решении задач
4-я четверть		
Энергия	Кинетическая энергия Потенциальная энергия	7.2.3.2 различать два вида механической энергии; 7.2.3.3 применять формулу кинетической энергии при решении задач;

		7.2.3.4 применять формулу потенциальной энергии тела, поднятого над землей и упруго деформированного тела, при решении задач
	Превращение и сохранение энергии	7.2.3.5 приводить примеры переходов энергии из одного вида в другой; 7.2.3.6 применять закон сохранения механической энергии при решении задач
Момент силы	Простые механизмы	7.2.4.1 приводить примеры использования простых механизмов и формулировать «Золотое правило механики»; 7.2.4.2 объяснять физический смысл понятия «момент силы»
	Центр масс тел Лабораторная работа №8 «Нахождение центра масс плоской фигуры»	7.2.4.3 экспериментально определять положение центра масс плоской фигуры
	Лабораторная работа №9 «Определение условия равновесия рычага»	7.2.4.5 экспериментально определять условия равновесия рычага; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Условие равновесия рычага	7.2.4.4 формулировать и применять правило момента сил для тела, находящегося в равновесии, при решении задач
	Коэффициент полезного действия Лабораторная работа №10 «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости»	7.2.4.6 экспериментально определять коэффициент полезного действия наклонной плоскости; 7.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
Космос и Земля	Наука о небесных телах	7.7.1.1 сравнивать геоцентрическую и гелиоцентрическую системы;
	Солнечная система	7.7.1.2 систематизировать объекты Солнечной системы

	Основы календаря (сутки, месяц, год)	7.7.1.3 объяснять смену времен года и длительность дня и ночи на разных широтах
--	--------------------------------------	---

8 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
Обучающиеся должны:		
1-я четверть		
Тепловые явления	Тепловое движение, броуновское движение, диффузия	8.3.1.1 описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории
	Температура, способы ее измерения, температурные шкалы	8.3.1.3 описывать измерение температуры на основе теплового расширения; 8.3.1.2 представлять температуру в разных температурных шкалах (Кельвин, Цельсий)
	Внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии	8.3.2.1 описывать способы изменения внутренней энергии
	Теплопроводность, конвекция, излучение	8.3.2.2 сравнивать различные виды теплопередачи
	Теплопередача в природе и технике	8.3.2.3 приводить примеры применения теплопередачи в быту и технике
	Роль тепловых явлений в жизни живых организмов	8.3.2.4 приводить примеры приспособления живых организмов к различной температуре
	Количество теплоты, удельная теплоемкость вещества	8.3.2.5 определять количество теплоты, полученной или отданной в процессе теплопередачи; 8.3.2.6 объяснить физический смысл удельной теплоемкости



	Энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива	8.3.2.7 применять формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, в решении задач
	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	8.3.2.8 исследовать закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах 8.1.3.2 определять факторы, влияющие на проведение эксперимента; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	8.3.2.9 применять уравнение теплового баланса при решении задач
Агрегатные состояния вещества	Плавление и кристаллизация твердых тел, температура плавления, удельная теплота плавления	8.3.1.4 описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории; 8.3.2.10 применять формулу количества теплоты, поглощаемого /выделяемого при плавлении /кристаллизации, в решении задач; 8.3.2.11 анализировать график зависимости температуры от времени при плавлении и кристаллизации
	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоты плавления льда»	8.3.2.12 экспериментально определить удельную теплоту плавления льда; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Парообразование и конденсация Ненасыщенные и насыщенные пары	8.3.1.5 описывать переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно на основе молекулярно-кинетической теории;

		8.3.2.13 анализировать график зависимости температуры от времени при парообразовании и конденсации; 8.3.2.14 описывать состояние насыщения на примере водяного пара
	Кипение, удельная теплота парообразования Зависимость температуры кипения от внешнего давления	8.3.2.15 определять количество теплоты при парообразовании; 8.3.2.16 объяснять зависимость температуры кипения от внешнего давления
2-я четверть		
Основы термодинамики	Первый закон термодинамики, работа газа и пара	8.3.2.17 объяснять первый закон термодинамики
	Необратимость тепловых процессов, второй закон термодинамики	8.3.2.18 объяснять второй закон термодинамики
	Тепловые двигатели	8.3.2.22 описывать преобразование энергии в тепловых машинах; 8.3.2.20 описывать принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины
	Коэффициент полезного действия теплового двигателя	8.3.2.19 определять коэффициент полезного действия теплового двигателя; 8.3.2.21 предлагать пути совершенствования тепловых двигателей
	Экологические проблемы использования тепловых машин	8.3.2.23 оценивать влияние тепловых машин на экологическое состояние окружающей среды
Основы электростатики	Электрический заряд, электризация тел, проводники и диэлектрики	8.4.1.1 характеризовать электрический заряд; 8.4.1.2 объяснять процесс электризации тела трением и индукцией;

		8.4.1.3 приводить примеры положительного и отрицательного влияния электризации
	Закон сохранения электрического заряда, взаимодействие неподвижных зарядов, закон Кулона, элементарный электрический заряд	8.4.1.4 объяснять закон сохранения электрического заряда; 8.4.1.5 применять закон Кулона при решении задач
	Электрическое поле, напряженность электрического поля	8.4.1.6 объяснять физический смысл понятия «электрическое поле» и определять его силовую характеристику; 8.4.1.7 рассчитывать силу, действующую на заряд в однородном электростатическом поле; 8.4.1.8 изображать графически электрическое поле посредством силовых линий
	Потенциал и разность потенциалов электрического поля, конденсатор	8.4.1.9 объяснять физический смысл разности потенциалов и потенциала; 8.4.1.10 описывать устройство и назначение конденсатора
3-я четверть		
Постоянный электрический ток	Электрический ток, источники электрического тока	8.4.2.1 объяснять возникновение и условия существования электрического тока
	Электрическая цепь и ее составные части, сила тока, напряжение	8.4.2.2 применять условные обозначения элементов электрической цепи при графическом изображении электрических схем; 8.4.2.3 объяснять физический смысл напряжения, его единицы измерения

	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных ее участках»	8.4.2.4 измерять силу тока и напряжение в электрической цепи; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости силы тока от напряжения на участке цепи»	8.4.2.5 строить и объяснять вольт-амперную характеристику металлического проводника при постоянной температуре; 8.1.3.1 собирать, анализировать экспериментально полученные данные и записывать их с учетом погрешностей; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Закон Ома для участка цепи	8.4.2.6 применять закон Ома для участка цепи при решении задач
	Электрическое сопротивление проводника, удельное сопротивление проводника, реостат	8.4.2.7 объяснять физический смысл сопротивления, его единицы измерения; 8.4.2.8 применять формулу удельного сопротивления проводника при решении задач
	Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного соединения проводников»	8.4.2.9 экспериментально получить закономерности последовательного соединения проводников; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Лабораторная работа № 6 «Изучение параллельного соединения проводников»	8.4.2.10 экспериментально получить закономерности параллельного соединения проводников;

		8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Последовательное и параллельное соединение проводников	8.4.2.11 рассчитывать электрические цепи, используя закон Ома для участка цепи в последовательном и параллельном соединении проводников
	Работа и мощность электрического тока	8.4.2.12 применять формулы мощности и работы тока в решении задач
	Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля – Ленца	8.4.2.13 применять закон Джоуля-Ленца при решении задач
	Лабораторная работа № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока»	8.4.2.14 экспериментально определять работу и мощность тока; 8.4.2.15 производить практические расчеты стоимости электроэнергии с использованием единицы измерения кВт час; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Зависимость электрического сопротивления металлов от температуры, сверхпроводимость	8.4.2.16 описывать природу электрического тока и зависимость сопротивления от температуры в металлах
	Электронагревательные приборы, лампа накаливания, короткое замыкание, плавкие предохранители	8.4.2.17 объяснять причины возникновения и способы предотвращения короткого замыкания
	Химическое действие электрического тока (закон Фарадея)	8.4.2.18 объяснять природу электрического тока в жидкостях
Электромагнитные явления	Постоянные магниты, магнитное поле Лабораторная работа № 8 «Изучение свойств постоянного магнита и	8.4.3.1 характеризовать основные свойства магнитов и графически изображать магнитное поле

	получение изображений магнитных полей»	посредством силовых линий; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Магнитное поле прямого тока Магнитное поле катушки с током	8.4.3.2 объяснять свойства магнитного поля; 8.4.3.3 определять направление линий поля вокруг прямого проводника с током и соленоида
	Электромагниты и их применение Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и изучение его действия»	8.4.3.4 сравнивать магнитные поля, образованные полосовым магнитом и током в соленоиде; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики
	Действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, электроизмерительные приборы	8.4.3.5 описывать действие магнитного поля на проводник с током; 8.4.3.6 объяснять устройство и работу электродвигателя и электроизмерительных приборов
	Электромагнитная индукция, генератор	8.4.3.7 описывать явление электромагнитной индукции; 8.4.3.8 приводить примеры производства электрической энергии в мире и в Казахстане
4-я четверть		
Световые явления	Закон прямолинейного распространения света	8.5.1.1 графически изображать солнечное и лунное затмения
	Отражение света, законы отражения, плоские зеркала	8.5.1.2 экспериментально определять зависимость между углами падения и отражения; 8.5.1.3 объяснять и приводить примеры зеркального и рассеянного отражения;

		8.5.1.4 строить изображение в плоском зеркале и описывать его характеристики
	Сферические зеркала, построение изображения в сферическом зеркале	8.5.1.5 строить ход лучей в сферических зеркалах для получения изображений тела, характеризовать полученное изображение
	Преломление света, закон преломления света, полное внутреннее отражение	8.5.1.6 строить ход лучей в плоскопараллельной пластине; 8.5.1.7 применять закон преломления света при решении задач; 8.5.1.8 объяснять явление полного внутреннего отражения, опираясь на эксперимент
	Лабораторная работа № 10 «Определение показателя преломления стекла»	8.5.1.9 экспериментально определять показатель преломления стекла; 8.5.1.10 сравнивать полученное значение показателя преломления с табличным и оценивать достоверность результата
	Линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы Построение изображений в линзах	8.5.1.11 применять формулу тонкой линзы для решения задач; 8.5.1.12 применять формулу линейного увеличения линзы в решении задач
		8.5.1.13 строить ход лучей в тонкой линзе и характеризовать полученные изображения
	Лабораторная работа № 11 «Определение фокусного расстояния тонкой линзы»	8.5.1.14 определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики

	Глаз как оптическая система, дефекты зрения и способы их исправления	8.5.1.15 описывать коррекцию близорукости и дальнозоркости глаза
	Оптические приборы	8.5.1.16 конструировать простые оптические приборы (перископ, камера Обскура и т.д.)

9 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
Обучающиеся должны:		
1-я четверть		
Основы кинематики	Механическое движение	9.2.1.1 объяснять смысл понятий: материальная точка, система отсчета, относительность механического движения, применять теоремы сложения скоростей и перемещений
	Векторы и действия над ними, проекция вектора на координатные оси	9.2.1.2 производить сложение, вычитание векторов, умножение вектора на скаляр; 9.2.1.3 находить проекцию вектора на координатную ось, раскладывать вектор на составляющие
	Прямолинейное равнопеременное движение, ускорение	9.2.1.3 находить перемещение, скорость и ускорение из графиков зависимости этих величин от времени
	Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	9.2.1.5 применять формулы скорости и ускорения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач; 9.2.1.6 применять уравнения координаты и перемещения при равнопеременном прямолинейном движении в решении задач
	Лабораторная работа № 1 «Определение ускорения тела при	9.2.1.7 экспериментально определять ускорение тела при равноускоренном движении; 9.1.3.2 анализировать факторы, влияющие на результат



	равноускоренном движении»	эксперимента и предлагать методы улучшения эксперимента; 9.2.1.8 строить и объяснять графики зависимости перемещения и скорости от времени при равноускоренном движении
	Свободное падение тел, ускорение свободного падения	9.2.1.9 использовать кинематические уравнения равнопеременного движения для описания свободного падения
	Лабораторная работа № 2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	9.2.1.10 описывать движение тела, брошенного горизонтально, используя кинематические уравнения равнопеременного и равномерного движения; 9.2.1.11 определять скорость движения тела, брошенного горизонтально; 9.2.1.12 строить траекторию движения тела, брошенного горизонтально
	Криволинейное движение, равномерное движение материальной точки по окружности Линейная и угловая скорости	9.2.1.13 описывать равномерное движение тела по окружности, используя понятия линейных и угловых величин; 9.2.1.14 применять формулу взаимосвязи линейной и угловой скорости при решении задач
	Центростремительное ускорение	9.2.1.15 применять формулы центростремительного ускорения при решении задач
Основы астрономии	Звездное небо	9.7.2.1 различать абсолютную и видимую звездные величины; 9.7.2.2 называть факторы, влияющие на светимость звезд
	Небесная сфера, системы небесных координат	9.7.2.3 называть основные элементы небесной сферы 9.7.2.4 определять небесные координаты звезд по подвижной карте звездного неба
	Видимое движение светил на различных географических широтах, местное,	9.7.2.5 объяснять различия в кульминациях светил на различных широтах;

	поясное и всемирное время	9.7.2.6 сопоставлять местное, поясное и всемирное время
	Законы движения планет Солнечной системы	9.7.2.7 объяснять движение небесных тел на основе законов Кеплера
	Определение расстояний в астрономии методом параллакса	9.7.2.8 объяснять использование метода параллакса для определения расстояний или размеров тел в солнечной системе
2-я четверть		
Основы динамики	Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета	9.2.2.1 объяснять смысл понятий: инерция, инертность, инерциальная система отсчета; 9.2.2.2 формулировать первый закон Ньютона и применять при решении задач
	Силы в механике	9.2.2.3 объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения
	Второй закон Ньютона, масса	9.2.2.4 формулировать второй закон Ньютона и применять при решении задач
	Третий закон Ньютона	9.2.2.5 формулировать третий закон Ньютона и применять при решении задач
	Закон Всемирного тяготения	9.2.2.6 формулировать закон Всемирного тяготения и применять его при решении задач
	Вес тела, невесомость	9.2.2.10 определять вес тела, движущегося с ускорением; 9.2.2.11 объяснять состояние невесомости;
	Движение тела под действием силы тяжести Движение искусственных спутников Земли	9.2.2.9 применять формулу первой космической скорости при решении задач; 9.2.2.7 сравнивать особенности орбит космических аппаратов; 9.2.2.8 рассчитывать параметры движения тела в поле тяготения
3-я четверть		
Законы сохранения	Импульс тела и импульс силы	9.2.3.1 различать понятия «импульс тела» и «импульс силы»

	Закон сохранения импульса Реактивное движение	9.2.3.2 формулировать закон сохранения импульса и применять его при решении задач; 9.2.3.3 приводить примеры реактивного движения в природе и технике; 9.2.3.4 оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур
	Механическая работа и энергия	9.2.3.5 определять механическую работу аналитически и графически; 9.2.3.6 объяснять взаимосвязь работы и энергии
	Закон сохранения и превращения энергии	9.2.3.7 применять закон сохранения энергии при решении задач
Колебания и волны	Колебательное движение	9.2.5.1 приводить примеры свободных и вынужденных колебаний; 9.2.5.2 экспериментально находить амплитуду, период, частоту; 9.2.5.3 рассчитывать период, циклическую частоту, фазу по формуле
	Превращение энергии при колебаниях Уравнение колебательного движения	9.2.5.4 описывать сохранение энергии в колебательных процессах; 9.2.5.5 записывать уравнения координаты, скорости и ускорения по графикам гармонических колебаний
	Колебания математического и пружинного маятников	9.2.5.6 объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах; 9.2.5.7 исследовать зависимость периода колебаний маятника от различных параметров
	Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения с использованием	9.2.5.8 находить ускорение свободного падения из формулы периода математического маятника;

	математического маятника»	9.2.5.9 строить и анализировать графики зависимости квадрата периода от длины маятника; 9.1.3.1 объяснять полученные результаты и делать выводы
	Свободные и вынужденные колебания, резонанс	9.2.5.10 описывать по графику зависимость амплитуды вынужденных колебаний от частоты вынуждающей силы; 9.2.5.11 описывать явление резонанса
	Свободные электромагнитные колебания	9.4.4.1 описывать качественно свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре
	Волновое движение	9.2.5.12 применять формулы скорости, частоты и длины волны при решении задач 9.2.5.13 сравнивать поперечные и продольные волны
	Лабораторная работа № 4 «Определение скорости распространения поверхностных волн»	9.2.5.14 экспериментально определять скорость распространения поверхностных волн
	Звук, характеристики звука, акустический резонанс, эхо	9.2.5.15 называть условия возникновения и распространения звука; 9.2.5.16 сопоставлять характеристики звука с частотой и амплитудой звуковой волны; 9.2.5.17 называть условие возникновения резонанса и приводить примеры его применения; 9.2.5.18 описывать природу появления эха и способы его использования; 9.2.5.19 приводить примеры использования ультразвука и инфразвука в природе и технике

	<p>Электромагнитные волны</p> <p>Шкала электромагнитных волн</p>	<p>9.4.4.2 сравнивать свойства электромагнитных и механических волн;</p> <p>9.4.4.3 описывать и приводить примеры применения диапазонов электромагнитных волн;</p> <p>9.5.4.4 характеризовать дисперсию света при прохождении света через стеклянную призму</p>
4-я четверть		
Строение атома, атомные явления	Тепловое излучение	9.6.1.1 описывать зависимость энергии теплового излучения от температуры
	Гипотеза Планка о световых квантах	9.6.1.2 применять формулу Планка для решения задач
	Явление фотоэффекта	9.6.1.3 описывать явление фотоэффекта и приводить примеры применения фотоэффекта в технике;
		9.6.1.4 применять формулу Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач
	Рентгеновское излучение	9.6.1.5 сравнивать рентгеновское излучение с другими видами электромагнитного излучения;
		9.6.1.6 приводить примеры применения рентгеновского излучения
	Радиоактивность Природа радиоактивных излучений	9.6.2.1 объяснять природу и свойства $\alpha$ , $\beta$ и $\gamma$ – излучения
	Опыт Резерфорда, строение атома	9.6.1.7 описывать опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц
Атомное ядро	Ядерное взаимодействие, ядерные силы Дефект масс, энергия связи атомных ядер	9.6.1.8 описывать свойства ядерных сил;
		9.6.1.9 определять дефект масс атомных ядер;
		9.6.1.10 применять формулу энергии связи атомного ядра при решении задач
	Ядерные реакции, закон радиоактивного распада	9.6.1.11 применять законы сохранения зарядового и массового числа при решении уравнений ядерных реакций;

		9.6.2.2 объяснять вероятностный характер радиоактивного распада; 9.6.2.3 использовать закон радиоактивного распада при решении задач
	Деление тяжелых ядер, цепная ядерная реакция Ядерный реактор	9.6.2.4 описывать условия протекания цепной ядерной реакции; 9.6.2.5 описывать принцип действия ядерного реактора
	Термоядерные реакции Радиоизотопы, защита от радиации	9.6.2.6 сравнивать ядерный синтез и ядерный распад; 9.6.2.7 приводить примеры использования радиоактивных изотопов; 9.6.2.8 характеризовать способы защиты от радиации
	Элементарные частицы	9.6.3.1 классифицировать элементарные частицы
Современная физическая картина мира	Мировоззренческое значение физики и астрономии	9.8.1.1 объяснять влияние развития физики и астрономии на формирование мировоззрения человека
	Экологическая культура	9.8.1.3 оценивать преимущества и учитывать риски влияния новых технологий на окружающую среду

Приложение 8  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 58  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Химия» для 7- 9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Учебный предмет «Химия» имеет важное значение в развитии мировоззрения, в формировании целостной научной картины мира.

3. Цели учебного предмета «Химия»:

1) формирование у обучающихся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения;

2) развитие умений безопасного применения в реальной жизни знаний о химических процессах, законах и их закономерностях.

4. По завершении изучения химии, обучающиеся должны знать:

1) о составе, структуре атомов и молекул веществ, об изменениях свойств веществ при химических реакциях;

2) закон сохранения массы веществ и энергии при химических реакциях;

3) о том, как меняется скорость реакции при изменении условий протекания химических процессов;

- 4) о возможности проведения химических превращений, безопасных для окружающей среды, при соблюдении техники безопасности;
- 5) научные методы планирования экспериментов;
- 6) главные закономерности химии для того, чтобы оценивать и применять их для разъяснения понимания и прогнозирования химических процессов, их закономерностей.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Химия»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Химия»**

5. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» составляет:

- 1) в 7 классе по 1 час в неделю, в учебном году – 36 часов;
- 2) в 8 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;
- 3) в 9 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

6. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) частицы вещества;
- 2) закономерности химических реакций;
- 3) энергетика в химии;
- 4) химия вокруг нас;
- 5) химия и жизнь.

7. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов: знание, понимание, умения и навыки.

8. Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

- 1) атомы, ионы и молекулы;
- 2) строение и состав атома;
- 3) распределение и движение электронов в атомах, образование ионов из атомов;
- 4) виды химических связей.

9. Раздел «Закономерности химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) периодический закон и периодическая таблица химических элементов;
- 2) классификация химических реакций;
- 3) закон сохранения массы;
- 4) электрохимический ряд напряжения металлов.

10. Раздел «Энергетика в химии» включает следующие подразделы:



- 1) экзотермические и эндотермические реакции;
- 2) скорость химических реакций;
- 3) химическое равновесие;
- 4) теория кислот и оснований.

11. Раздел «Химия вокруг нас» включает следующие подразделы:

- 1) классификация веществ;
- 2) химия Земли;
- 3) химия углерода и его соединений.

12. Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

13. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 7 класса:

1) «Предмет химии. Чистые вещества и смеси». Химия – раздел естествознания, наука о веществах, развитие и значение химии, правила техники безопасности в кабинете и лаборатории химии, чистые вещества и их физические свойства, однородные и неоднородные смеси, способы очистки и разделения веществ, простые и сложные вещества, элемент, химические соединения;

практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием»;

лабораторный опыт № 1 «Сравнение веществ и их соединений»;

лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»;

2) «Изменение состояния веществ». Физические и химические явления химическая реакция, агрегатные состояния вещества, структура твердых, жидких и газообразных веществ по кинетической теории частиц, процессы охлаждения, нагревания и испарения веществ;

лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических реакций»;

лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения аспирина или салолола»;

лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды»;

контрольная работа № 1.

3) «Атомы. Молекулы. Вещества». Атомы и молекулы, различие атомов и молекул, химические элементы, символы химических элементов, классификация элементов на металлы и неметаллы, простые и сложные вещества, состав и строение атома, ядро, протон, электрон, нейтрон, изотопы, описание элемента по названию и по количеству фундаментальных частиц.

4) «Воздух. Реакция горения». Воздух и его состав, значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения, процесс горения, условия горения вещества, легковоспламеняющиеся, горючие и негорючие вещества, топливо, кислород, источник возгорания, температура возгорания, горение металлов и неметаллов, продукты реакции горения;

лабораторный опыт № 6 «Горение свечи»;

практическая работа № 2/демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде»;

контрольная работа № 2.

5) «Химические реакции». Природные кислоты и щелочи, свойства «кислотность» и «мылкость», индикаторы, универсальный индикатор, рН шкала, метилоранж, лакмус, фенолфталеин, изменение окраски индикаторов в

различных средах, кислоты и щелочи, антацидные средства, реакция нейтрализации, разбавленные кислоты, области применения кислот, правила обращения с кислотами, взаимодействие разбавленных кислот с различными металлами, качественная реакция на водород, карбонаты, взаимодействие разбавленных кислот с карбонатами, качественная реакция на углекислый газ;

лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов»;

лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты»;

лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой»;

лабораторный опыт № 10 «Качественная реакция на водород»;

практическая работа № 3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ».

6) «Периодическая таблица химических элементов». История создания периодической таблицы химических элементов, классификации элементов

И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева, периодический закон, структура периодической таблицы, принцип построения периодической таблицы; атомный номер, заряд ядра, элементарные частицы в атоме:

7) «Относительная атомная масса. Простейшие формулы». Смеси изотопов, природные изотопы, относительная атомная масса, относительная молекулярная/формульная масса, химическая формула, валентность химических элементов, составление формул бинарных соединений, атомные соотношения в соединениях;

расчетные задачи: вычисление относительной молекулярной массы;

контрольная работа № 3.

8) «Химические элементы и соединения в организме человека». Питательные вещества, химические элементы в организме человека (O, C, H, N, Ca, P, K), распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро- макроэлементов в организме человека, процесс дыхания, сбалансированность питания;

практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи»;

лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания»;

9) «Геологические химические соединения». Полезные геологические химические соединения, природные ресурсы, месторождение, руда, состав руды, минералы, добыча природных ресурсов, полезные ископаемые Казахстана, экологические аспекты добычи минералов;

контрольная работа № 4.

14. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 8 класса:

1) «Движение электронов в атомах». Распределение электронов в атомах, энергетические уровни, формы s и p орбиталей, электронная конфигурация, электронно-графическая формула, ион, образование ионов, составление формулы химического соединения методом «нулевой суммы»;

лабораторный опыт № 1 «Изготовление моделей атомов».

2) «Формулы веществ и уравнения химических реакций». Химическая формула, уравнения химических реакций, закон сохранения массы веществ, типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен; химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека;

демонстрация № 1 «Опыт, доказывающий закон сохранения массы веществ»;

лабораторный опыт № 2 «Соотношение масс реагирующих веществ»;

расчетные задачи: вычисление массовой доли элемента в химическом соединении по химической формуле, установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

3) «Химическая активность металлов». Окисление металлов, коррозия металлов, взаимодействие металлов с водой, взаимодействие металлов с растворами кислот, растворами солей, ряд активности металлов, сравнение активности металлов;

демонстрация № 2 «Взаимодействие активных металлов с водой»;

лабораторный опыт № 3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот»;

демонстрация № 3 «Вытеснение металлов из растворов солей»;

практическая работа № 1 «Сравнение активности металлов»;

контрольная работа № 1;

4) «Количество вещества». Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса вещества.

расчетные задачи: вычисление относительной молярной массы простых и сложных веществ, вычисления по химической формуле молярной массы, массы и количества вещества, вычисления числа атомов (молекул) в определенном количестве вещества;

5) «Стехиометрические расчеты». Решение задач по уравнениям химических реакций, молярный объём, относительная плотность газов, закон объёмных отношений, нормальные и стандартные условия.

расчетные задачи: вычисления по химической формуле молярной массы, массы и количества вещества, вычисление количества атомов и молекул по заданной массе или количеству вещества, вычисления массы, объема (газа) и количества вещества продукта реакции по уравнениям химических реакций, вычисление относительной плотности газов, объема газа при нормальных условиях, расчеты относительной плотности газов по кислороду и воздуху, вычисления по формулам с использованием понятий: количество вещества, молярная масса, молярный объем газа, закон Авогадро, вычисления с использованием понятия о объёмных отношениях газов при химических реакциях;

б) «Знакомство с энергией в химических реакциях». Горение топлива и выделение энергии, при горении углеродсодержащего горючего в кислороде возможность образования углерода, угарного газа или углекислого газа, причины парникового эффекта и пути решения, экзотермические и эндотермические реакции, потенциал различного горючего, воздействие на

окружающую среду, изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц, тепловой эффект реакции, термохимические уравнения;

лабораторный опыт № 4 «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»;

расчетные задачи: вычисление теплового эффекта реакции по термохимическим уравнениям реакций;

7) «Водород. Кислород и озон». Водород – химический элемент и простое вещество, изотопы водорода (протий, дейтерий и тритий), свойства, применение и получение водорода, кислород – химический элемент и простое вещество, свойства, применение и получение кислорода, бинарные соединения водорода и кислорода, распространение в природе аллотропных видоизменений кислорода, озон, получение водорода и кислорода, значение озонового слоя Земли;

демонстрация № 4 «Разложение пероксида водорода»;

практическая работа № 2 «Получение водорода и изучение его свойств»;

практическая работа № 3 «Получение кислорода из пероксида водорода и изучение его свойств»;

расчетные задачи: вычисления массы, количества, объема (газа) вещества по известной массе, количеству или объему вещества одного из вступающих или получающихся в результате реакции веществ;

контрольная работа № 2;

8) «Периодическая система химических элементов». Структура периодической системы химических элементов, физический смысл атомного номера, группы, периода, периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов, характеристика элемента по положению в периодической системе, естественные семейства химических элементов, семейства щелочных металлов, галогенов, инертных газов, металлы и неметаллы, свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице;

9) «Виды химических связей». Электроотрицательность химических элементов, единство природы химических связей между атомами, ковалентная полярная и неполярная связь, ионная связь, аморфное и кристаллическое состояние веществ, типы кристаллических решеток, зависимость свойств веществ от их строения;

10) «Растворы и растворимость». Растворение веществ в воде, классификация веществ по растворимости в воде, растворы, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация, растворимость твердых веществ, жидкостей и газов в воде, кристаллогидраты, роль растворов в природе и повседневной жизни, влияние температуры на растворимость веществ;

лабораторный опыт № 5 «Изучение растворимости веществ»;

практическая работа № 4 «Влияние температуры на растворимость твердых веществ»;

практическая работа № 5 «Приготовление растворов с заданной процентной и молярной концентрации»;

расчетные задачи: вычисление растворимости вещества в воде, вычисление массовой доли растворенного вещества, массы растворителя,

растворенного вещества, определение массы раствора по плотности и объему, вычисление молярной концентрации вещества в растворе;

контрольная работа № 3;

11) «Основные классы неорганических соединений». Кислоты: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение, основания: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение, соли: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение; генетическая связь между основными классами неорганических соединений;

лабораторный опыт № 6 «Изучение химических свойств оксидов»;

лабораторный опыт № 7 «Изучение химических свойств кислот»;

лабораторный опыт № 8 «Изучение химических свойств оснований»;

лабораторный опыт № 9 «Получение и свойства солей»;

расчетные задачи: вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества, объема продуктов или реагентов по известной массе, количеству или объему одного из вступающих в реакцию веществ или получающихся в результате реакции, процессов, происходящих в природе, вычисление массы, объема, количества вещества продукта реакции по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества;

12) «Углерод и его соединения». Общая характеристика углерода, распространение углерода и его соединений в природе, аллотропные видоизменения углерода, области применения аллотропных видоизменений углерода, свойства углерода (алмаз, графит, карбин и фуллерен), оксиды углерода и их свойства, физиологическое действие угарного газа на живые организмы, круговорот углерода в природе;

практическая работа № 6 «Физические и химические свойства углерода»;

практическая работа № 7 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»;

расчетные задачи: вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества, объема продуктов или реагентов по известной массе, количеству или объему одного из вступающих в реакцию веществ или получающихся в результате реакции, процессов, происходящих в природе, вычисление массы, объема, количества вещества продукта реакции по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества;

13) «Вода». Состав, свойства и применение воды, вода в природе, вода – универсальный природный растворитель, водные растворы и взвеси, уникальные свойства воды и ее значение для жизни, круговорот воды в природе, причины загрязнения воды, жесткость воды и способы ее устранения, значение воды и водных растворов в природе, в различных отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, способы очистки воды, очистка питьевой воды, проблемы питьевой воды в Республике Казахстан, охрана водного бассейна от загрязнений, экологические проблемы водных ресурсов в Казахстане методы обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II);

лабораторный опыт № 10 «Определение жесткости воды»;

расчетные задачи: вычисление массовой доли растворенного вещества, массы растворителя, растворенного вещества;

контрольная работа № 4.

15. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 9 класса:

1) «Электролитическая диссоциация». Электролиты и неэлектролиты, основные положения теории электролитической диссоциации С.Аррениуса, механизм электролитической диссоциации, зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи, сильные и слабые электролиты, степень диссоциации, электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах, диссоциации многоосновных кислот, кислых и основных солей, кислотность и щелочность растворов, реакции ионного обмена и условия их протекания, химические свойства растворов кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации, гидролиз солей;

демонстрация № 1 «Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью»;

лабораторный опыт № 1 «Определение рН растворов кислот, щелочей»;

практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена»;

лабораторный опыт № 2 «Гидролиз солей»;

расчетные задачи: вычисление количества вещества, массы, объема продукта реакции по химическим уравнениям, вычисление степени диссоциации;

2) «Качественный анализ неорганических соединений». Качественные реакции на катионы, определение катионов:  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  по окрашиванию пламени, качественные реакции на анионы, качественный анализ состава неорганического соединения;

лабораторный опыт № 3 «Определение катионов:  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  по окрашиванию пламени»;

лабораторный опыт № 4 «Качественные реакции на катионы:  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ »;

лабораторный опыт № 5 «Определение анионов:  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$  в водных растворах»;

практическая работа № 2 «Качественный анализ состава неорганического соединения»;

расчетные задачи: расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;

3) «Скорость химических реакций». Скорость химических реакций, факторы, влияющие на скорость химической реакции, скорость реакций с точки зрения кинетической теории частиц, катализаторы, ингибиторы, действие катализатора и ингибитора на скорость реакции;

демонстрация № 2 «Скорость различных химических реакций»;

лабораторный опыт № 6 «Влияние температуры концентрации и размера частиц на скорость реакции»;

практическая работа № 3 «Влияние катализатора на скорость реакции»;

4) «Обратимые реакции». Химическое равновесие, равновесие как динамический процесс, смещение химического равновесия, принцип Ле-Шателье-Брауна, влияние изменения условий на скорость химической реакции и

на состояние химического равновесия, химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц;

демонстрация № 3 «Обратимые химические реакции»;

лабораторный опыт № 7 «Смещение химического равновесия»;

контрольная работа № 1;

5) «Окислительно-восстановительные реакции». Степень окисления химических элементов, определение степени окисления по формулам соединений, понятие об окислителе и восстановителе, окислительно-восстановительные реакции, метод электронного баланса;

б) «Металлы и сплавы». Общая характеристика металлов, металлическая связь и кристаллическая решетка металлов, физические и химические свойства меди и железа, способность металлов проявлять только восстановительные свойства, сплавы железа и их применение, понятие о металлургии, производство чугуна и стали, развитие металлургии в Казахстане, способы получения металлов и их сплавов, важнейшие месторождения металлов и их соединений в Казахстане, процессы добычи металлов, влияние на окружающую среду, получение металлов;

демонстрация № 4 «Модели кристаллических решеток металлов»;

демонстрация № 5 «Металлы и сплавы»;

расчетные задачи: Вычисление массы вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием;

7) «Элементы 1 (I), 2 (II) и 13 (III) групп и их соединения (6 часов)». Элементы 1 (I) группы и их соединения, общие свойства щелочных металлов на основе строения их атомов, основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов и их применение, элементы 2 (II) группы и их соединения, общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы, основные свойства оксидов и гидроксидов кальция и их применение, элементы 13 (III) группы, алюминий и его соединения, области применения алюминия и его сплавов, амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида;

демонстрация № 6 «Взаимодействие натрия, кальция с водой»;

лабораторный опыт № 8 «Взаимодействие оксида кальция с водой, раствором кислоты»;

демонстрация № 7 «Алюминий и его сплавы»;

лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие алюминия с раствором кислоты и щелочи»;

практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»;

расчетные задачи: вычисление массы вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием;

контрольная работа № 2;

8) «Элементы 17 (VII) , 16 (VI), 15 (V) групп, 14 (IV) групп и их соединения». Элементы 17 (VII) группы, галогены, вид связи и тип кристаллической решетки, тенденции изменения свойств галогенов в группе, хлор, химические свойства хлора: взаимодействие с металлами, водородом и галогенидами, состав, свойства и применение хлороводородной кислоты; элементы 16 (VI) группы, сера, физические свойства аллотропных видоизменений серы, химические свойства серы, основные соединения серы и их физические и химические свойства, причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей, серная кислота, общие и специфические свойства серной кислоты и ее соли, свойства и применение, элементы 15 (V) группы: азот, свойства азота и круговорот азота в природе, аммиак, свойства аммиака, получение и применение, производство аммиака, (синтез Габера), азотная кислота, свойства азотной кислоты, специфические свойства азотной кислоты и нитратов, фосфор и его соединения, аллотропные модификации фосфора, месторождения соединений фосфора в Казахстане, химические свойства фосфора и его соединений, минеральные удобрения, рациональное использование и производство их в Казахстане, воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду, элементы 14 (IV) группы кремний и его соединения, области применения кремния и его значение в качестве полупроводника, жидкие кристаллы, тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния, химические свойства кремния и его соединений, силикатная промышленность Казахстана;

демонстрация № 8 «Аллотропные видоизменения серы»;

практическая работа № 5 «Изучение химических свойств разбавленной серной кислоты и ее солей»;

лабораторный опыт № 10 «Изучение свойств раствора хлороводородной кислоты»;

лабораторный опыт № 11 «Модели молекулы азота»;;

лабораторный опыт № 12 «Изготовление модели молекулы аммиака»;

практическая работа № 6 «Получение аммиака и изучение его свойств»;

лабораторный опыт № 13 «Свойства азотной кислоты общие с другими кислотами»;

демонстрация № 9 «Минеральные удобрения»;

демонстрация № 10 «Модели кристаллических решеток алмаза, кремния, диоксида кремния и карбида кремния»;

расчетные задачи: расчеты по химическим уравнениям, задачи, где одно вещество из исходных веществ взято в избытке, вычисление массы вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна массовая доля практического выхода продукта реакции, вычисление массы продукта реакции по массе другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси;

9) «Химические элементы в организме человека». Химический состав организма человека, макроэлементы, микроэлементы и их значения, значение элементов, входящих в состав организма человека: O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe, сбалансированный рацион питания жителей Казахстана, определение



некоторых химических элементов организма, источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, воздействие тяжелых металлов на организмы;

лабораторный опыт № 14 «Определение кальция в составе костей»;

лабораторный опыт № 15 «Определение углерода в составе пищевых продуктов»;

контрольная работа № 3;

10) «Введение в органическую химию». Органическая химия – химия соединений углерода, основные понятия теории строения органических соединений А.М. Бутлерова, особенности органических веществ, классификация органических соединений, понятие функциональной группы, гомологические ряды органических соединений, номенклатура органических соединений, изомерия органических соединений;

демонстрация № 11 «Модели метана, этана, этена, этина, этанола, этанала, этановой кислоты, глюкозы, аминокетановой кислоты»;

демонстрация № 12 «Модели первых пяти представителей алканов и спиртов линейного строения»;

демонстрация № 13 «Модели изомеров пентана»;

расчетные задачи: нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по относительной плотности и массовой доле элементов;

11) «Углеводороды. Топливо». Классификация, номенклатура и изомерия углеводородов, насыщенные углеводороды, алкан, метан, ненасыщенные углеводороды, алкены, этилен, алкины, ацетилен, арены, бензол, генетическая связь между углеводородами, природные источники углеводородов, углеводородное топливо, месторождения, добыча и переработка природного газа, нефти, угля в Казахстане, экологические проблемы при добыче, переработке и применении углеводородов, использование углеводородов в различных отраслях экономики и в быту, альтернативные виды топлива, нефть, фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти;

демонстрация № 14 «Горение этилена, обесцвечивание растворов бромной воды и перманганата калия»;

демонстрация № 15 «Виды топлива»;

демонстрация № 16 «Нефть и нефтепродукты»;

расчетные задачи: определение формулы органического вещества по известной массе или объему продуктов реакции и относительной плотности по определенному веществу;

12) «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения». Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений, метанол, этанол, ядовитость спиртов и губительное действие этилового спирта на организм человека, представители кислородсодержащих соединений, применение этандиола, пропантриола, этановой кислоты, глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры, мыла и синтетические моющие средства, влияние синтетических моющих средств на окружающую среду, углеводы, белки, аминокислоты, биологически важные органические соединения, пищевая промышленность Казахстана;

лабораторный опыт № 16 «Исследование свойств уксусной кислоты»;  
лабораторный опыт № 17 «Денатурация белков»;

расчетные задачи: вычисление массы органического вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы органического вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием, расчет объема кислорода, воздуха по уравнениям реакции горения метана, бутана, этанола;  
контрольная работа № 4.

## Параграф 2. Система целей обучения

16. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 9.2.1.2 «9» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «2» – нумерация учебной цели.

17. Система целей обучения расписаны для каждого класса:  
частицы вещества:

Обучающиеся должны:			
1.1	7 класс	8 класс	9 класс
Атомы, ионы и молекулы	7.1.1.1 знать, что изучает наука «Химия»; 7.1.1.2 знать и понимать правила техники безопасности при работе с веществами, приборами и оборудованием в химической лаборатории и кабинете; 7.1.1.3 различать физические и химические явления; 7.1.1.4 знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру	8.1.1.1 знать моль, как единицу измерения количества вещества и знать число Авогадро; 8.1.1.2 вычислять массу, количество вещества и число структурных частиц по формулам	

	<p>твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц;  7.1.1.5 изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц;  7.1.1.6 изучить процесс кипения воды, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц</p>		
1.2	7 класс	8 класс	9 класс
Строение и состав атома	<p>7.1.2.1 знать различие атомов и молекул;  7.1.2.2 знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов;  7.1.2.3 уметь классифицировать элементы на металлы и неметаллы;</p>		

<p>7.1.2.4 уметь классифицировать вещества на простые и сложные;</p> <p>7.1.2.5 знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд;</p> <p>7.1.2.6 знать строение атома (<math>p^+</math>, <math>n^0</math>, <math>e^-</math>) и состав атомного ядра первых 20 элементов;</p> <p>7.1.2.7 знать понятие «изотоп»;</p> <p>7.1.2.8 понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет;</p> <p>7.1.2.9 понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами;</p> <p>7.1.2.10 знать определение относительной атомной массы химических элементов;</p>		
--	--	--

	<p>7.1.2.11 уметь правильно составлять формулы биэлементных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях;</p> <p>7.1.2.12 рассчитывать относительную молекулярную/ формульную массу по формуле химического соединения</p>		
1.3	7 класс	8 класс	9 класс
<p>Распределение и движение электронов в атомах.</p> <p>Образование ионов из атомов</p>		<p>8.1.3.1 понимать, что электроны в атомах распределяются последовательно по энергетическим уровням на возрастающем расстоянии от ядра;</p> <p>8.1.3.2 понимать, что число электронов на каждом энергетическом уровне не превышает определенного максимального значения;</p> <p>8.1.3.3 знать форму <math>s</math> и <math>p</math> орбиталей;</p> <p>8.1.3.4 уметь писать электронные конфигурации и электронно-графические формулы</p>	

		<p>первых 20 химических элементов;</p> <p>8.1.3.5 понимать, что атомы могут принимать или терять электроны, что приводит к образованию ионов;</p> <p>8.1.3.6 составлять формулы соединений методом «нулевой суммы»</p>	
1.4	7 класс	8 класс	9 класс
Виды химических связей		<p>8.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи, основываясь на понятии электроотрицательности;</p> <p>8.1.4.2 описывать механизм образования ионной связи и предсказывать свойства ионных соединений;</p> <p>8.1.4.3 объяснять зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки</p>	<p>9.1.4.1 объяснять свойств металлов, применяя знания о металлической связи и металлической кристаллической решетке;</p> <p>9.1.4.2 описывать характерные физические и химические свойства металлов, объяснять способность металлов проявлять только восстановительные свойства;</p> <p>9.1.4.3 знать понятие сплав и объяснять его преимущества;</p> <p>9.1.4.4 сравнивать состав и свойства чугуна и стали;</p> <p>9.1.4.5 составлять электронные формулы молекул галогенов, определять вид связи и тип кристаллической решетки;</p> <p>9.1.4.6 объяснять молекулярную, электронную и</p>

			<p>структурную формулы аммиака;</p> <p>9.1.4.7 знать молекулярную формулу азотной кислоты и объяснять образование химической связи между атомами;</p> <p>9.1.4.8 описать тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния;</p>
--	--	--	--

2) закономерности протекания химических реакций:

Обучающиеся должны:			
2.1	7 класс	8 класс	9 класс
<p>Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов</p>	<p>7.2.1.1 знать и сравнивать классификации элементов на примере работ И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева;</p> <p>7.2.1.2 знать и описывать структуру периодической таблицы: группы и периоды</p>	<p>8.2.1.1 объяснять физический смысл атомного номера, группы, периода;</p> <p>8.2.1.2 понимать, что элементы одной группы содержат на внешнем уровне одинаковое количество электронов;</p> <p>8.2.1.3 объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах;</p> <p>8.2.1.4 характеризовать химический элемент по положению в периодической системе;</p> <p>8.2.1.5 доказать, что элементы со схожими химическими</p>	<p>9.2.1.1 объяснять общие свойства щелочных металлов на основе строения их атомов;</p> <p>9.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов;</p> <p>9.2.1.3 сравнивать общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения химических реакций;</p> <p>9.2.1.4 объяснять, основные свойства оксидов и гидроксидов кальция,</p>

		<p>свойствами относятся к одной группе;</p> <p>8.2.1.6 знать естественные семейства химических элементов и приводить примеры щелочных металлов, галогенов, инертных газов;</p> <p>8.2.1.7 прогнозировать свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице</p>	<p>характеризовать применение;</p> <p>9.2.1.5 объяснять свойства алюминия на основе строения атома и называть области применения алюминия и его сплавов;</p> <p>9.2.1.6 исследовать амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида;</p> <p>9.2.1.7 планировать и проводить эксперименты по взаимодействию металлов 1 (I), 2 (II), 13 (III) групп с простыми и сложными веществами;</p> <p>9.2.1.8 прогнозировать тенденции изменения свойств галогенов в группе;</p> <p>9.2.1.9 описывать физические свойства хлора и составлять уравнения реакции хлора с металлами, водородом, галогенидами;</p> <p>9.2.1.10 исследовать химические свойства раствора хлороводородной кислоты и знать</p>
--	--	---	--



			<p>области применения;</p> <p>9.2.1.11 описывать общую характеристику элементов 16 (VI) группы;</p> <p>9.2.1.12 сравнивать физические свойства аллотропных видоизменений серы и уметь составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства серы;</p> <p>9.2.1.13 сравнивать физические и химические свойства оксидов серы (IV) и (VI) и объяснять физиологическое воздействие диоксида серы;</p> <p>9.2.1.14 исследовать физические и химические свойства раствора серной кислоты и ее солей;</p> <p>9.2.1.15 объяснять свойства азота и круговорот азота в природе;</p> <p>9.2.1.16 объяснять получение, свойства и применение аммиака;</p> <p>9.2.1.17 уметь получать аммиак</p>
--	--	--	--

			<p>путем взаимодействия раствора соли аммония с раствором щелочи и исследовать свойства газообразного аммиака и его раствора;</p> <p>9.2.1.18 составлять уравнения реакций получения азотной кислоты из азота;</p> <p>9.2.1.19 исследовать свойства азотной кислоты общие с другими кислотами;</p> <p>9.2.1.20 описывать специфичность взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с металлами, составлять уравнения реакции методом электронного баланса;</p> <p>9.2.1.21 объяснять особенности термического разложения нитратов, составлять уравнения реакции;</p> <p>9.2.1.22 сравнивать аллотропные модификации фосфора;</p> <p>9.2.1.23 объяснять общие химические</p>
--	--	--	---

			свойства фосфора и его соединений; 9.2.1.24 объяснять области применения кремния и его применение в качестве полупроводника; 9.2.1.25 характеризовать основные химические свойства кремния и его соединений, составлять уравнения реакций
2.2	7 класс	8 класс	9 класс
Классификация химических реакций	7.2.2.1 называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами; 7.2.2.2 исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами и осуществлять на практике качественную реакцию на водород; 7.2.2.3 исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатами осуществлять на	8.2.2.1 классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ; 8.2.2.2 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека	9.2.2.1 составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде; 9.2.2.2 объяснять причины протекания реакций ионного обмена и процесс нейтрализации; 9.2.2.3 объяснять смысл понятия степени окисления и определять ее значение по формуле вещества; 9.2.2.4 понимать, что процессы окисления и восстановления взаимосвязаны и протекают одновременно; 9.2.2.5 понимать окислительно-восстановительные реакции как

	практике качественную реакцию на углекислый газ		реакции, протекающие с изменением степеней окисления; 9.2.2.6 понимать окисление, как процесс отдачи электронов, а восстановление – принятие электронов; 9.2.2.7 расставлять коэффициенты методом электронного баланса в уравнениях окислительно-восстановительных реакций
2.3	7 класс	8 класс	9 класс
Закон сохранения массы		8.2.3.1 вычислять массовые доли элементов в составе вещества и выводить формулы веществ по массовым долям элементов; 8.2.3.2 устанавливать экспериментальным путем соотношение реагирующих веществ; 8.2.3.3 составлять уравнения химических реакций, записывая формулы реагентов и продуктов реакции; 8.2.3.4 знать закон сохранения массы веществ; 8.2.3.5 вычислять массу, количество	9.2.3.1 производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке; 9.2.3.2 вычислять массу вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примесей; 9.2.3.3 вычислять выход продукта по сравнению с теоретически возможным;

		<p>вещества по уравнениям химических реакций;</p> <p>8.2.3.6 знать закон Авогадро и использовать молярный объем для расчета объема газов при нормальных и стандартных условиях;</p> <p>8.2.3.7 вычислять относительную плотность газов и молярную массу вещества по относительной плотности;</p> <p>8.2.3.8 использовать закон объёмных отношений для расчетов по уравнениям реакций с участием газов</p>	<p>9.2.3.4 определять молекулярную формулу газообразного вещества по относительной плотности или массовым долям элементов</p>
2.4	7 класс	8 класс	9 класс
<p>Электрохимический ряд напряжений металлов</p>		<p>8.2.4.1 знать, что некоторые металлы подвергаются окислению быстрее других;</p> <p>8.2.4.2 описывать реакции взаимодействия активных металлов с холодной водой, горячей водой или паром;</p> <p>8.2.4.3 исследовать факторы, влияющие на возникновение коррозии металлов;</p> <p>8.2.4.4 изучить реакции различных металлов с растворами кислот;</p>	

		<p>8.2.2.5 составлять уравнения реакций металлов с кислотами;</p> <p>8.2.4.6 разработать план и провести реакции металлов с растворами солей;</p> <p>8.2.4.7 разработать ряд активности металлов по результатам экспериментов и сопоставлять его со справочными данными;</p> <p>8.2.4.8 прогнозировать возможность протекания незнакомых реакций замещения металлов, используя ряд активности металлов</p>	
--	--	--	--

## 3) энергетика в химии:

Обучающиеся должны:			
3.1	7 класс	8 класс	9 класс
Экзотермические и эндотермические реакции	<p>7.3.1.1 знать состав воздуха;</p> <p>7.3.1.2 знать, что при горении веществ расходуется кислород, входящий в состав воздуха;</p> <p>7.3.1.3 понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения;</p> <p>7.3.1.4 знать условия горения вещества и</p>	<p>8.3.1.1 понимать, что продуктами реакций горения в основном являются оксиды, и что при горении углеродсодержащего горючего в кислороде могут образовываться углекислый газ, угарный газ или углерод;</p> <p>8.3.1.2 объяснять причины парникового эффекта и</p>	

	<p>продукты реакции горения;</p> <p>7.3.1.5 приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ;</p> <p>7.3.1.6 понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем на воздухе;</p> <p>7.3.1.7 знать, что при горении металлов и неметаллов образуются оксиды</p>	<p>предлагать пути решения;</p> <p>8.3.1.3 знать, что экзотермические реакции идут с поглощением теплоты, а эндотермические реакции с поглощением теплоты;</p> <p>8.3.1.4 понимать последствия воздействия различных горючих на окружающую среду;</p> <p>8.3.1.5 объяснять изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц</p>	
	7-класс	8-класс	9-класс
3.2 Скорость химических реакций			<p>9.3.2.1 объяснять понятие скорости реакции;</p> <p>9.3.2.2 определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц;</p> <p>9.3.2.3 объяснять отличие катализатора от реагентов и их влияние на скорость химической реакции;</p> <p>9.3.2.4 объяснять действие</p>

			ингибиторов на скорость реакции
3.3 Химическое равновесие			9.3.3.1 описывать равновесие как динамический процесс; 9.3.3.2 прогнозировать смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье-Брауна; 9.3.3.3 понимать и различать влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние химического равновесия; 9.3.3.4 объяснять химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц; 9.3.3.5 описать процесс производства аммиака
3.4 Теория кислот и оснований	7.3.4.1 знать, что свойства «кислотность» и «мылкость» могут быть признаками некоторых природных кислот и щелочей; 7.3.4.2 знать химические индикаторы (метилоранжевый,	8.3.4.1 классифицировать вещества по их растворимости в воде; 8.3.4.2 объяснять роль растворов веществ в природе и повседневной жизни; 8.3.4.3 объяснять влияние температуры на	9.3.4.1 составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот, растворимых и нерастворимых оснований, средних солей в молекулярном и ионном виде;



	<p>лакмус, фенолфталеин) и изменение их окраски в различных средах;  7.3.4.3 уметь определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора, на основе pH шкалы;  7.3.4.4 понять нейтрализацию кислот на примере применения антацидных средств</p>	<p>растворимость веществ;  8.3.4.4 рассчитывать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные результаты со справочными данными;  8.3.4.5 вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;  8.3.4.6 рассчитывать молярную концентрацию вещества в растворе;  8.3.4.7 знать и понимать классификацию и свойства оксидов, составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства;  8.3.4.8 знать и понимать классификацию, свойства кислот, составлять уравнения реакций</p>	<p>9.3.4.2 экспериментально изучить химические свойства кислот и оснований, средних солей и сделать выводы;  9.3.4.3 экспериментально определять среду растворов средних солей;  9.3.4.4 составлять молекулярные и ионные уравнения гидролиза средних солей;  9.3.4.5 прогнозировать реакцию среды раствора средней соли</p>
--	--	--	--

		<p>характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.9 знать и понимать классификацию и свойства оснований, составлять уравнения реакций, характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.10 знать и применять различные методы получения солей и составлять соответствующие уравнения реакций;</p> <p>8.3.4.11 знать и понимать классификацию, свойства солей и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.12 исследовать генетическую связь между основными классами неорганических соединений</p>	
--	--	---	--

## 4) химия вокруг нас:

Обучающиеся должны:			
4.1	7 класс	8 класс	9 класс
Классификация веществ	7.4.1.1 понимать элемент (простое вещество) как совокупность		9.4.1.1 знать определения и приводить примеры электролитов и неэлектролитов;

	<p>одинаковых атомов;  7.4.1.2 знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул;  7.4.1.3 различать понятия: элемент (простое вещество), смесь и соединение;  7.4.1.4 использовать знания о физических свойствах элементов, и соединений для распознавания незнакомых веществ в составе смеси;  7.4.1.5 знать виды смесей и способы их разделения;  7.4.1.6 уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей</p>		<p>9.4.1.2 объяснять зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи;  9.4.1.3 объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионным и ковалентным полярным видами связи;  9.4.1.4 объяснять основные положения теории электролитической диссоциации;  9.4.1.5 различать кислотность и щелочность растворов;  9.4.1.6 составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей;  9.4.1.7 различать и приводить примеры сильных и слабых электролитов, уметь определять степень диссоциации;  9.4.1.8 описывать и проводить реакции окрашивания цвета пламени для определения катионов металлов: <math>\text{Li}^+</math>, <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math>, <math>\text{Ca}^{2+}</math>, <math>\text{Sr}^{2+}</math>, <math>\text{Ba}^{2+}</math>, <math>\text{Cu}^{2+}</math>;</p>
--	---	--	--

			<p>9.4.1.9 проводить качественные реакции на определение катионов: <math>\text{Fe}^{2+}</math>, <math>\text{Fe}^{3+}</math>, <math>\text{Cu}^{2+}</math>;</p> <p>9.4.1.10 проводить качественные реакции на анионы: хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, ортофосфат-, нитрат-силикат ионы и описывать результаты наблюдения реакции ионного обмена;</p> <p>9.4.1.11 составлять план эксперимента по определению катионов и анионов незнакомых веществ и осуществлять его на практике</p>
4.2 Химия Земли	<p>7.4.2.1 понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений;</p> <p>7.4.2.2 понимать, что некоторые минералы и полезные природные соединения относятся к рудам;</p> <p>7.4.2.3 описывать процесс</p>	<p>8.4.2.1 уметь получать водород и изучать его свойства и применение;</p> <p>8.4.2.2 знать процентное содержание кислорода в составе воздуха и земной коре;</p> <p>8.4.2.3 уметь получать кислород и изучать его свойства и применение;</p> <p>8.4.2.4 сравнивать состав и свойства аллотропных</p>	<p>9.4.2.1 объяснить причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей;</p> <p>9.4.2.2 называть местонахождения соединений фосфора в Казахстане;</p> <p>9.4.2.3 знать классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав;</p> <p>9.4.2.4 изучить воздействие азотных и фосфорных</p>

	<p>переработки руды для получения металла;</p> <p>7.4.2.4 знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан, их месторождения ;</p> <p>7.4.2.5 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду</p>	<p>видоизменений кислорода;</p> <p>8.4.2.5 объяснять значение озонового слоя Земли;</p> <p>8.4.2.6 объяснять широкое распространение, уникальные свойства воды и ее значение для жизни;</p> <p>8.4.2.7 объяснять круговорот воды в природе;</p> <p>8.4.2.8 определить опасность и причины загрязнения воды, объяснять способы очистки воды;</p> <p>8.4.2.9 определять «жесткость воды» и объяснить способы ее устранения;</p> <p>8.4.2.10 знать метод обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II)</p> <p>8.4.2.11 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельность и живых организмов и человека</p>	<p>удобрений на окружающую среду;</p> <p>9.4.2.5 называть месторождения металлов в Казахстане и объяснять процессы их добычи, влияние на окружающую среду;</p> <p>9.4.2.6 описывать процесс получения металла из руды</p>
4.3 Химия углерода и его соединений		8.4.3.1 объяснять, почему в большинстве соединений	9.4.3.1 объяснять причины многообразия

		<p>углерод образует четыре связи;</p> <p>8.4.3.2 описывать распространение углерода и его соединений в природе;</p> <p>8.4.3.3 сравнивать строение и свойства аллотропных видоизменений углерода;</p> <p>8.4.3.4 исследовать области применения аллотропных видоизменений углерода;</p> <p>8.4.3.5 исследовать физические и химические свойства углерода;</p> <p>8.4.3.6 описывать условия образования диоксида и монооксида углерода при сжигании углерода и объяснять физиологическое действие угарного газа и на живые организмы;</p> <p>8.4.3.7 уметь получать углекислый газ, доказывать его наличие и изучать свойства;</p> <p>8.4.3.8 составлять и объяснять круговорот</p>	<p>органических соединений;</p> <p>9.4.3.2 знать классификацию углеводов и их производных: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, аминокислоты;</p> <p>9.4.3.3 объяснять понятие функциональной группы, как группы определяющей характерные химические свойства данного класса соединений;</p> <p>9.4.3.4 знать понятия гомологов и гомологической разности;</p> <p>9.4.3.5 использовать номенклатуру основных классов органических соединений IUPAC: алканы, алкены, алкины, спирты, альдегиды карбоновые кислоты, аминокислоты;</p> <p>9.4.3.6 знать явление изомерии уметь составлять структурные формулы изомеров углеводов;</p> <p>9.4.3.7 описывать химические свойства алканов и подтверждать их уравнениями реакций;</p>
--	--	--	--

		углерода в природе	9.4.3.8 объяснять значение реакций хлорирования алканов для получения растворителей и степень опасности этих растворителей; 9.4.3.9 описывать понятие ненасыщенности; 9.4.3.10 изучить химические свойства алкенов на примере этена (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций; 9.4.3.11 объяснять особенности строения полимеров и механизм реакций полимеризации на примере полиэтилена; 9.4.3.12 объяснять и изучать проблему длительного разрушения пластика и знать последствия накопления пластических материалов в окружающей среде; 9.4.3.13 изучить химические свойства алкинов на примере этина (горение, гидрирование, гидратация,
--	--	--------------------	--

			<p>галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций;</p> <p>9.4.3.14 описывать получение, свойства и применение бензола;</p> <p>9.4.3.15 знать, что углеродсодержащие соединения используются в качестве топлива и исследовать альтернативные виды топлива и отмечать их недостатки и преимущества;</p> <p>9.4.3.16 называть месторождения угля, нефти и природного газа в Казахстане и объяснять влияние их добычи на окружающую среду;</p> <p>9.4.3.17 называть фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти;</p> <p>9.4.3.18 знать классификацию кислородсодержащих органических соединений;</p> <p>9.4.3.19 знать классификацию спиртов и объяснять свойства, получение этанола применение метанола и этанола;</p>
--	--	--	--



			<p>9.4.3.20 объяснять физиологическое действие метанола и этанола на организм человека;</p> <p>9.4.3.21 знать физические свойства и применение этиленгликоля и глицерина;</p> <p>9.4.3.22 знать состав карбоновых кислот и описывать химические свойства уксусной кислоты и его применение;</p> <p>9.4.3.23 объяснять особенности сложных эфиров и жиров, функции жиров;</p> <p>9.4.3.24 знать получение мыла и его применение;</p> <p>9.4.3.25 объяснить влияние синтетических моющих средств на окружающую среду;</p> <p>9.4.3.26 объяснять классификацию, биологическое значение и функции углеводов;</p> <p>9.4.3.27 объяснять образование пептидной связи между <math>\alpha</math>-аминокислотами в белках;</p> <p>9.4.3.28 исследовать реакцию денатурации белка;</p> <p>9.4.3.29 объяснять биологическое</p>
--	--	--	--

			значение и функции белков
--	--	--	---------------------------

## 5) химия и жизнь:

Обучающиеся должны:			
5.1	7 класс	8 класс	9 класс
Биохимия	7.5.1.1 понимать продукты питания как совокупность элементов и химических веществ; 7.5.1.2 знать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал), белки, жиры; 7.5.1.3 знать элементы, входящие в состав организма человека (О, С, Н, N, Са, Р, К); 7.5.1.4 уметь объяснять процесс дыхания		9.5.1.1 называть элементы, входящие в состав организма человека и объяснять их значение: О, С, Н, N, Са, Р, К, S, Cl, Mg, Fe; 9.5.1.2 исследовать типичный рацион питания жителей Казахстана и составлять сбалансированный рацион питания; 9.5.1.3 объяснять роль кальция и железа в организме человека; 9.5.1.4 определять углерод в составе пищевых продуктов; 9.5.1.5 называть источники загрязнения тяжелыми металлами

18. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

19. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования.

В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

7 класс:

Разделы долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения. Обучающийся должен
<b>1 четверть</b>		
7.1 Введение в химию. Чистые вещества и смеси	Предмет химии. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием»	7.1.1.1 знать, что изучает наука химия; 7.1.1.2 знать и понимать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории и кабинете
	Элемент, смесь и соединение. Лабораторный опыт № 1 «Сравнение смесей веществ и их соединений»	7.4.1.1 понимать элемент (простое вещество) как совокупность одинаковых атомов; 7.4.1.2 знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул; 7.4.1.3 различать понятия: элемент (простое вещество), смесь и соединение; 7.4.1.4 использовать знания о физических свойствах элементов, и соединений для распознавания незнакомых веществ в составе смеси
	Способы разделения смеси. Лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	7.4.1.5 знать виды смесей и способы их разделения; 7.4.1.6 уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей
7.1 Изменения состояния веществ	Физические и химические явления. Лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений»	7.1.1.3 различать физические и химические явления
	Агрегатные состояния вещества	7.1.1.4 знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру твердых, жидких и

		газообразных веществ согласно кинетической теории частиц
	Процесс охлаждения. Лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения»	7.1.1.5 изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц
	Процесс нагревания. Лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды»	7.1.1.6 изучить процесс кипения воды, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц
2 четверть		
7.2 Атомы. Молекулы. Вещества	Атомы и молекулы	7.1.2.1 знать различие атомов и молекул
	Химические элементы. Простые и сложные вещества	7.1.2.2 знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов; 7.1.2.3 классифицировать элементы на металлы и неметаллы; 7.1.2.4 классифицировать вещества на простые и сложные
	Состав и строение атома. Изотопы	7.1.2.5 знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд; 7.1.2.6 знать строение атома ( $p^+$ , $n^0$ , $e^-$ ) и состав атомного ядра первых 20 элементов; 7.1.2.7 знать понятие «изотоп»
7.2 Воздух. Реакция горения	Воздух. Состав воздуха. Лабораторный опыт № 6 «Горение свечи»	7.3.1.1 знать состав воздуха; 7.3.1.2 знать, что при горении веществ расходуется кислород, входящий в состав воздуха; 7.3.1.3 понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения
	Процесс горения. Практическая работа №2/Демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде»	7.3.1.4 знать условия горения вещества и продукты реакции горения; 7.3.1.5 приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ; 7.3.1.6 понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем на воздухе; 7.3.1.7 знать, что при горении металлов и неметаллов образуются оксиды

3 четверть		
7.3 Химические реакции	Природные кислоты и щелочи. Индикаторы. Лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов». Лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты»	7.3.4.1 знать, что свойства «кислотность» и «мылкость» могут быть признаками некоторых природных кислот и щелочей; 7.3.4.2 знать химические индикаторы–метилловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин и изменение их окраски в различных средах; 7.3.4.3 уметь определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора, на основе рН шкалы; 7.3.4.4 понять нейтрализацию кислот на примере применения антацидных средств
	Реакции разбавленных кислот с металлами. Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой». Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород»	7.2.2.1 называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами; 7.2.2.2 исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами осуществлять на практике качественную реакцию на водород
	Реакции разбавленных кислот с карбонатами. Практическая работа № 3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ»	7.2.2.3 исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатами, осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ
7.3 Периодическая таблица химических элементов	История создания периодической таблицы химических элементов	7.2.1.1 знать и сравнивать классификации элементов на примере работ И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева
	Структура периодической таблицы	7.2.1.2 знать и описывать структуру периодической таблицы: группы и периоды
7.3	Относительная атомная масса	7.1.2.8 понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде

Относительная атомная масса. Простейшие формулы		смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет; 7.1.2.9 понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами; 7.1.2.10 знать определение относительной атомной массы химических элементов
	Валентность. Химические формулы. Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле	7.1.2.11 уметь правильно составлять формулы биеlementных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях; 7.1.2.12 рассчитывать относительную молекулярную/формульную массу по формуле химического соединения
4 четверть		
7.4 Химические элементы и соединения в организме человека	Питательные вещества в составе продуктов питания Практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи»	7.5.1.1 понимать продукты питания как совокупность химических веществ; 7.5.1.2 знать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал), белки, жиры
	Химические элементы в организме человека. Процесс дыхания. Лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания»	7.5.1.3 знать элементы, входящие в состав организма человека (О, С, Н, N, Са, Р, К); 7.5.1.4 объяснять процесс дыхания
7.4 Геологические химические соединения	Полезные геологические химические соединения. Состав руды	7.4.2.1 понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений; 7.4.2.2 понимать, что некоторые минералы и полезные природные соединения относятся к рудам; 7.4.2.3 описывать процесс переработки руды для получения металла
	Полезные ископаемые Казахстана. Экологические аспекты добычи минералов	7.4.2.4 знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан и их месторождения; 7.4.2.5 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду

## 8 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы /Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
8.1 Движение электронов в атомах	Распределение электронов в атомах	8.1.3.1 понимать, что электроны в атомах распределяются последовательно по энергетическим уровням на возрастающем расстоянии от ядра
	Энергетические уровни. Лабораторный опыт № 1 «Изготовление моделей атомов»	8.1.3.2 понимать, что число электронов на каждом энергетическом уровне не превышает определенного максимального значения; 8.1.3.3 знать форму s и p орбиталей; 8.1.3.4 уметь писать электронные конфигурации и электронно-графические формулы первых 20 химических элементов
	Образование ионов	8.1.3.5 понимать, что атомы могут принимать или терять электроны, что приводит к образованию ионов
	Составление формул соединений	8.1.3.6 составлять формулы соединений методом «нулевой суммы»
8.1 Формулы веществ и уравнения химических реакций	Расчеты по химическим формулам	8.2.3.1 вычислять массовые доли элементов в составе вещества, выводить формулы веществ по массовым долям элементов
	Составление уравнений химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Демонстрация № 1 «Опыт, доказывающий закон сохранения массы веществ». Лабораторный опыт № 2 «Соотношение реагирующих веществ»	8.2.3.2 устанавливать экспериментальным путем соотношение реагирующих веществ; 8.2.3.3 составлять уравнения химических реакций, записывая формулы реагентов и продуктов реакции; 8.2.3.4 знать закон сохранения массы веществ
	Типы химических реакций	8.2.2.1 классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ

	Химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека	8.2.2.2 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека
8.1 Сравнение активности металлов	Реакции металлов с кислородом и водой. Демонстрация № 2 «Взаимодействие активных металлов с водой»	8.2.4.1 знать, что некоторые металлы подвергаются окислению быстрее других; 8.2.4.2 описывать реакции взаимодействия активных металлов с холодной водой, горячей водой или паром; 8.2.4.3 исследовать факторы, влияющие на возникновение коррозии металлов
	Реакции металлов с растворами кислот. Лабораторный опыт № 3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот»	8.2.4.4 изучить реакции различных металлов с растворами кислот; 8.2.2.5 составлять уравнения реакций металлов с кислотами
	Реакции металлов с растворами солей. Демонстрация № 3 «Вытеснение металлов из растворов солей»	8.2.4.6 разработать план и провести реакции металлов с растворами солей
	Ряд активности металлов. Практическая работа № 1 «Сравнение активности металлов»	8.2.4.7 разработать ряд активности металлов по результатам экспериментов и сопоставлять его со справочными данными; 8.2.4.8 прогнозировать возможность протекания незнакомых реакций замещения металлов, используя ряд активности металлов
2 четверть		
8.2 Количество вещества	Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Молярная масса вещества	8.1.1.1 знать моль, как единицу измерения количества вещества и знать число Авогадро; 8.1.1.2 уметь вычислять молярные массы соединений
	Взаимосвязь массы, молярной массы и количества вещества	8.1.1.3 вычислять массу, количество вещества и число структурных частиц
8.2 Стехиометрия	Решение задач по уравнениям химических реакций	8.2.3.5 вычислять массу, количество вещества по уравнениям химических реакций



трически е расчеты	Закон Авогадро. Молярный объём	8.2.3.6 знать закон Авогадро и использовать молярный объём для расчета объема газов при нормальных и стандартных условиях
	Относительная плотность газов. Закон объёмных отношений	8.2.3.7 вычислять относительную плотность газов и молярную массу вещества по относительной плотности; 8.2.3.8 использовать закон объёмных отношений для расчетов по уравнениям реакций с участием газов
8.2 Знакомст во с энергией в химическ их реакциях	Горение топлива и выделение энергии	8.3.1.1 понимать, что продуктами реакций горения являются оксиды, и что при горении углеродсодержащего горючего в кислороде могут образовываться углекислый газ, угарный газ или углерод; 8.3.1.2 объяснять причины парникового эффекта и предлагать пути решения
	Экзотермические и эндотермические реакции. Лабораторный опыт № 4 «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»	8.3.1.3 знать, что экзотермические реакции идут с выделением теплоты, а эндотермические реакции с поглощением теплоты; 8.3.1.4 понимать последствия воздействия различных горючих на окружающую среду
	Термохимические реакции	8.3.1.5 объяснять изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц
8.2 Водород. Кислород и озон	Водород, получение, свойства и применение. Практическая работа № 2 «Получение водорода и изучение его свойств»	8.4.2.1 уметь получать водород и изучать его свойства и применение
	Кислород, получение, свойства и применение. Демонстрация № 4 «Разложение пероксида водорода». Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств»	8.4.2.2 знать процентное содержание кислорода в составе воздуха и земной коре; 8.4.2.3 уметь получать кислород и изучать его свойства и применение

	Кислород и озон	8.4.2.4 сравнивать состав и свойства аллотропных видоизменений кислорода; 8.4.2.5 объяснять значение озонового слоя Земли
3 четверть		
8.3 Периодическая система химических элементов в	Структура периодической системы химических элементов	8.2.1.1 объяснять физический смысл атомного номера, группы, периода
	Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов	8.2.1.2 понимать, что элементы одной группы содержат на внешнем уровне одинаковое количество электронов; 8.2.1.3 объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах
	Характеристика элемента по положению в периодической системе.	8.2.1.4 характеризовать химический элемент по положению в периодической системе
	Естественные семейства химических элементов и их свойства	8.2.1.5 знать, что элементы со схожими химическими свойствами относятся к одной группе; 8.2.1.6 знать естественные семейства химических элементов и приводить примеры щелочных металлов, галогенов, инертных газов
	Металлы и неметаллы	8.2.1.7 прогнозировать свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице
8.3 Виды химических связей	Электроотрицательность. Ковалентная связь	8.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности
	Ионная связь	8.1.4.2 описывать механизм образования ионной связи и предсказывать свойства ионных соединений
	Взаимосвязь между типами связей, видами кристаллических решеток и свойствами веществ	8.1.4.3 объяснять зависимость свойств веществ от типа решетки
8.3 Растворы и	Растворение веществ в воде. Лабораторный опыт № 5 «Изучение	8.3.4.1 классифицировать вещества растворимости в воде; 8.3.4.2 объяснять роль растворов в природе и повседневной жизни

растворимость	растворимости веществ»	
	Растворимость веществ. Практическая работа № 4 «Влияние температуры на растворимость твердых веществ»	8.3.4.3 объяснять влияние температуры на растворимость веществ; 8.3.4.4 рассчитывать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные результаты со справочными данными
	Массовая доля растворенного вещества	8.3.4.5 вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора с определенной массовой долей растворенного вещества
	Молярная концентрация вещества в растворе. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов с заданной процентной и молярной концентрации»	8.3.4.6 рассчитывать молярную концентрацию вещества в растворе
4 четверть		
8.4 Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь	Оксиды. Лабораторный опыт № 6 «Изучение свойств оксидов»	8.3.4.7 знать классификацию и свойства оксидов и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Кислоты. Лабораторный опыт № 7 «Изучение свойств кислот»	8.3.4.8 знать и понимать классификацию, свойства кислот и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Основания. Лабораторный опыт № 8 «Изучение свойств оснований»	8.3.4.9 знать и понимать классификацию, свойства оснований и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Соли. Лабораторный опыт № 9 «Получение и свойства солей»	8.3.4.10 знать различные методы получения солей и составлять соответствующие уравнения реакций; 8.3.4.11 знать и понимать классификацию, свойства солей и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства

	Генетическая связь между классами неорганических соединений	8.3.4.12 исследовать генетическую связь между основными классами неорганических соединений
8.4 Углерод и его соединения	Общая характеристика углерода	8.4.3.1 объяснять, почему в большинстве соединений углерод образует четыре связи; 8.4.3.2 описывать распространение углерода и его соединений в природе
	Аллотропные видоизменения углерода	8.4.3.3 сравнивать строение и свойства аллотропных видоизменений углерода; 8.4.3.4 исследовать области применения аллотропных видоизменений углерода
	Свойства углерода. Практическая работа № 6 «Физические и химические свойства углерода». Оксиды углерода. Практическая работа № 7 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	8.4.3.5 исследовать физические и химические свойства углерода; 8.4.3.6 описывать условия образования диоксида и монооксида углерода при сжигании углерода и объяснять физиологическое действие угарного газа на живые организмы; 8.4.3.7 уметь получать углекислый газ, доказывать его наличие, изучать свойства; 8.4.3.8 составлять и объяснять круговорот углерода в природе
8.4 Вода	Вода в природе	8.4.2.6 объяснять широкое распространение, уникальные свойства воды и ее значение для жизни; 8.4.2.7 объяснять круговорот воды в природе
	Причины загрязнения воды. Жесткость воды. Лабораторный опыт № 10 «Определение жесткости воды»	8.4.2.8 определить опасность и причины загрязнения воды, объяснять способы очистки воды; 8.4.2.9 определять «жесткость» воды и объяснять способы ее устранения; 8.4.2.10 знать методы обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II)

## 9 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		

9.1 Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Демонстрация № 1 «Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью»	9.4.1.1 знать определения и приводить примеры электролитов и неэлектролитов; 9.4.1.2 объяснять зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи
	Теория электролитической диссоциации	9.4.1.3 знать основные положения теории электролитической диссоциации; 9.4.1.4 объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионным и ковалентным полярным видами связи
	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Лабораторный опыт № 1 «Определение рН растворов кислот, щелочей»	9.4.1.5 различить кислотность и щелочность растворов; 9.4.1.6 составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей
	Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты	9.4.1.7 различать и приводить примеры сильных и слабых электролитов, уметь определять степень диссоциации
	Практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена»	9.2.2.1 составлять уравнения реакций обмена в молекулярном и ионном виде; 9.2.2.2 объяснять причины протекания реакций ионного обмена
	Химические свойства кислот, щелочей, солей с точки зрения теории электролитической диссоциации	9.3.4.1 составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот, растворимых и нерастворимых оснований, средних солей в молекулярном и ионном виде; 9.3.4.2 экспериментально изучить химические свойства кислот и оснований, средних солей и сделать выводы
	Гидролиз солей. Лабораторный опыт № 2 «Гидролиз солей»	9.3.4.3 экспериментально определять среду растворов средних солей; 9.3.4.4 составлять молекулярные и ионные уравнения гидролиза средних солей; 9.3.4.5 прогнозировать реакцию среды раствора средней соли
9.1	Качественные реакции на катионы.	9.4.1.8 описывать и проводить реакции окрашивания цвета пламени для

Качественный анализ неорганических соединений	Лабораторный опыт № 3 «Определение катионов $\text{Li}^+$ , $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Sr}^{2+}$ , $\text{Ba}^{2+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ по окрашиванию пламени»; лабораторный опыт № 4 «Качественные реакции на катионы $\text{Fe}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ , взаимодействие со щелочами»	определения катионов металлов: $\text{Li}^+$ , $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Sr}^{2+}$ , $\text{Ba}^{2+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ ; 9.4.1.9 проводить качественные реакции на определение катионов $\text{Fe}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Cu}^{2+}$
	Качественные реакции на анионы. Лабораторный опыт № 5 «Определение анионов $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$ , $\text{I}^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ , $\text{SO}_4^{2-}$ , $\text{CO}_3^{2-}$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{SiO}_3^{2-}$ в водных растворах»	9.4.1.10 проводить качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат-ионы и описывать результаты наблюдения реакции ионного обмена
	Практическая работа № 2 «Качественный анализ состава неорганического соединения»	9.4.1.11 составлять план эксперимента по определению катионов и анионов незнакомых веществ и осуществлять его на практике
	Решение задач «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке»	9.2.3.1 производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке
9.1 Скорость химических реакций	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Демонстрация № 2 «Скорость различных реакций»; лабораторный опыт № 6 «Влияние температуры концентрации и	9.3.2.1 объяснять понятие скорости реакции; 9.3.2.2 определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц

	размера частиц на скорость реакции»	
	Катализаторы. Ингибиторы. Практическая работа № 3 «Влияние катализатора на скорость реакции»	9.3.2.3 объяснять отличие катализатора от реагентов и влияние на скорость реакции; 9.3.2.4 объяснять действие ингибиторов на скорость реакции
9.1 Обратимые реакции	Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие. Демонстрация № 3 «Обратимые химические реакции»; лабораторный опыт № 7 «Смещение химического равновесия»	9.3.3.1 знать обратимые и необратимые реакции; 9.3.3.2 описывать равновесие как динамический процесс и прогнозировать смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье Брауна; 9.3.3.3 понимать и различать влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние химического равновесия; 9.3.3.4 объяснять химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц
2 четверть		
9.2 Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления. Окисление и восстановление	9.2.2.3 знать и уметь использовать правила нахождения степеней окисления; 9.2.2.4 понимать, что процессы окисления и восстановления взаимосвязаны и протекают одновременно
	Окислительно-восстановительные реакции	9.2.2.5 понимать окислительно-восстановительные реакции как реакции, протекающие с изменением степеней окисления; 9.2.2.6 понимать окисление, как процесс отдачи электронов, а восстановление – принятие электронов
	Метод электронного баланса	9.2.2.7 расставлять коэффициенты методом электронного баланса в уравнениях окислительно-восстановительных реакций
9.2 Металлы и сплавы	Общая характеристика металлов. Демонстрация № 4 «Модели кристаллических решеток металлов»	9.1.4.1 объяснять свойства металлов, применяя знания о металлической связи, и кристаллической решетке металлов; 9.2.1.2 описывать характерные физические и химические свойства металлов, объяснять способность

		металлов проявлять только восстановительные свойства
	Сплавы металлов. Демонстрация № 5 «Металлы и сплавы»	9.1.4.3 знать понятие сплава и объяснять его преимущества; 9.1.4.4 сравнивать состав и свойства чугуна и стали; 9.4.2.5 называть месторождения металлов в Казахстане и объяснять процессы их добычи, влияние на окружающую среду
	Получение металлов	9.4.2.6 описывать процесс получения металла из руды
	Решение задач «Вычисление массы вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примесей»	9.2.3.2 вычислять массу вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примесей
9.2 Элементы 1 (I), 2 (II) и 13 (III) групп и их соединения	Элементы 1 (I) группы и их соединения. Демонстрация № 6 «Взаимодействие натрия с водой»	9.2.1.1 объяснять общие свойства щелочных металлов, на основе строения их атомов; 9.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов
	Элементы 2 (II) группы и их соединения. Лабораторный опыт № 8 «Взаимодействие кальция с водой, раствором кислоты»	9.2.1.3 сравнивать общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения реакций; 9.2.1.4 объяснять основные свойства оксидов и гидроксидов кальция, характеризовать применение
	Элементы 13 (III) группы. Алюминий и его соединения. Демонстрация № 7 «Алюминий и его сплавы»; лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие алюминия с	9.2.1.5 объяснять свойства алюминия на основе строения атома и называть области применения алюминия и его сплавов; 9.2.1.6 исследовать амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида



	раствором кислоты и щелочи»	
	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	9.2.1.7 планировать и проводить эксперименты по взаимодействию металлов 1 (I), 2 (II), 13 (III) групп с простыми и сложными веществами
3 четверть		
9.3 Элементы 17 (VII), 16 (VI), 15 (V), 14 (VI) групп и их соединения	Галогены	9.1.4.5 составлять электронные формулы молекул галогенов, определять вид связи и тип кристаллической решетки; 9.2.1.8 прогнозировать тенденции изменения свойств галогенов в группе
	Хлор	9.2.1.9 описывать химические свойства хлора: взаимодействие с металлами, водородом и галогенидами
	Хлороводородная кислота. Лабораторный опыт № 10 «Изучение свойств раствора хлороводородной кислоты»	9.2.1.10 исследовать химические свойства раствора хлороводородной кислоты и знать области применения
	Элементы 16 (VI) группы. Сера. Демонстрация № 7 «Аллотропные видоизменения серы»	9.2.1.11 описывать общую характеристику элементов 16 (VI) - группы; 9.2.1.12 сравнивать физические свойства аллотропных видоизменений серы и составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства серы
	Соединения серы	9.2.1.13 сравнивать физические и химические свойства оксидов серы (IV) и (VI) и объяснять физиологическое воздействие диоксида серы; 9.4.2.1 объяснять причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей
	Серная кислота и ее соли. Практическая работа № 5 «Изучение химических свойств разбавленной серной кислоты и ее солей»	9.2.1.14 исследовать физические и химические свойства раствора серной кислоты и ее солей
	Решение задач «Расчет	9.2.3.3 вычислять выход продукта реакции по сравнению с теоретически возможным

массовой/объёмной доли выхода продукта по сравнению с теоретически возможным выходом»	
Азот. Лабораторный опыт № 11 «Модель молекулы азота»	9.2.1.15 объяснять свойства азота и круговорот азота в природе
Аммиак. Лабораторный опыт № 12 «Модель молекулы аммиака»	9.1.4.6 объяснять молекулярную, электронную и структурную формулы аммиака
Свойства аммиака, получение и применение. Практическая работа № 6 «Получение аммиака и изучение его свойств»; производство аммиака	9.2.1.16 объяснять получение, свойства и применение аммиака; 9.2.1.17 уметь получать аммиак путем взаимодействия раствора соли аммония с раствором щелочи и исследовать свойства газообразного аммиака и его раствора; 9.3.3.5 описать процесс производства аммиака
Азотная кислота. Лабораторный опыт № 13 «Свойства азотной кислоты общие с другими кислотами»	9.1.4.7 знать молекулярную формулу азотной кислоты и объяснять образование химической связи между атомами; 9.2.1.18 составлять уравнения реакций получения азотной кислоты из азота; 9.2.1.19 исследовать свойства азотной кислоты, общие с другими кислотами
Специфические свойства азотной кислоты и нитратов	9.2.1.20 описывать специфичность взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с металлами и уметь составлять уравнения реакций; 9.2.1.21 объяснять особенности термического разложения нитратов, составлять уравнения
Фосфор и его соединения	9.2.1.22 сравнивать аллотропные модификации фосфора; 9.4.2.2 называть месторождения соединений фосфора в Казахстане; 9.2.1.23 объяснять общие химические свойства фосфора и его соединений

	Минеральные удобрения. Демонстрация № 8 «Минеральные удобрения»	9.4.2.3 называть классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав; 9.4.2.4 изучить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду
	Кремний и его соединения. Демонстрация № 9 «Модели кристаллических решеток алмаза, кремния, диоксида кремния и карбида кремния»	9.2.1.24 объяснять области применения кремния и его значение в качестве полупроводника; 9.1.4.8 описать тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния; 9.2.1.25 характеризовать основные химические свойства кремния и его соединений, составлять уравнения реакций
9.3 Химические элементы в организме человека	Химический состав организма человека. Макроэлементы, микроэлементы и их значения	9.5.1.1 называть элементы, входящие в состав организма человека и объяснять их значение (O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe); 9.5.1.2 исследовать типичный рацион питания жителей Казахстана и составлять сбалансированный рацион питания
	Определение некоторых химических элементов организма. Лабораторный опыт № 14 «Определение кальция в составе костей». Лабораторный опыт № 15 «Определение углерода в составе пищевых продуктов»	9.5.1.3 объяснять роль кальция и железа в организме человека; 9.5.1.4 определять углерод в составе пищевых продуктов
	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	9.5.1.5 называть источники загрязнения тяжелыми металлами и объяснять их воздействие на организмы
4 четверть		
9.4 Введение в органическую химию	Особенности органических веществ	9.4.3.1 объяснять причины многообразия органических соединений
	Классификация органических соединений.	9.4.3.2 знать классификацию углеводов и их производных: спирты,

	Демонстрация № 10 «Модели метана, этана, этена, этина, этанола, этанала, этановой кислоты, глюкозы, аминокетановой кислоты»	альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, аминокислоты; 9.4.3.3 объяснять понятие функциональной группы, как группы определяющей характерные химические свойства данного класса соединений
	Гомологические ряды органических соединений. Демонстрация № 11 «Модели первых пяти представителей алканов и спиртов линейного строения»	9.4.3.4 знать понятия: гомологи и гомологическая разность
	Номенклатура органических соединений	9.4.3.5 использовать номенклатуру основных классов органических соединений по IUPAC: алканы, алкены, алкины, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, аминокислоты
	Изомерия органических соединений. Демонстрация № 12 «Модели изомеров пентана»	9.4.3.6 знать явление изомерии и уметь составлять формулы структурных изомеров углеводородов
	Решение задач «Вывод молекулярной формулы газообразного вещества по относительной плотности и массовым долям элементов»	9.2.3.4 определять молекулярную формулу газообразного вещества по относительной плотности и массовым долям элементов
9.4 Углеводороды. Топливо	Алканы	9.4.3.7 описывать химические свойства алканов и подтверждать их уравнениями реакций; 9.4.3.8 объяснять значение реакций хлорирования алканов для получения растворителей и степень опасности этих растворителей

	Алкены. Демонстрация № 13 «Горение этилена, обесцвечивание растворов бромной воды и перманганата калия»	9.4.3.9 описывать понятие ненасыщенности 9.4.3.10 изучить химические свойства алкенов на примере этена (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций; 9.4.3.11 объяснять особенности строения полимеров и механизм реакций полимеризации на примере полиэтилена; 9.4.3.12 объяснять и изучать проблему длительного разрушения пластика и знать последствия накопления пластических материалов в окружающей среде
	Алкины	9.4.3.13 изучить химические свойства алкинов на примере этина (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций
	Ароматические углеводороды. Бензол	9.4.3.14 описывать получение, свойства и применение бензола
	Углеводородное топливо. Демонстрация № 14 «Виды топлива»	9.4.3.15 знать, что углеродсодержащие соединения используются в качестве топлива и исследовать альтернативные виды топлива и отмечать их недостатки и преимущества; 9.4.3.16 называть месторождения угля, нефти и природного газа в Казахстане и объяснять влияние их добычи на окружающую среду
	Нефть. Демонстрация № 15 «Нефть и нефтепродукты»	9.4.3.17 называть фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти
9.4 Кислород содержащие и азотсодержащие	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты	9.4.3.18 знать классификацию кислородсодержащих органических соединений; 9.4.3.19 знать классификацию спиртов и объяснять свойства, получение этанола применение метанола и этанола;

органические соединения		9.4.3.20 объяснять физиологическое действие метанола и этанола на организм человека; 9.4.3.21 знать физические свойства и применение этиленгликоля и глицерина
	Карбоновые кислоты. Лабораторный опыт № 16 «Исследование свойств уксусной кислоты»	9.4.3.22 знать состав карбоновых кислот и описывать химические свойства уксусной кислоты и его применение
	Сложные эфиры и жиры	9.4.3.23 объяснять особенности сложных эфиров и жиров, функции жиров
	Мыла и синтетические моющие средства	9.4.3.24 знать получение мыла и его применение; 9.4.3.25 объяснить влияние синтетических моющих средств на окружающую среду
	Углеводы	9.4.3.26 объяснять классификацию, биологическое значение и функции углеводов
	Аминокислоты. Белки. Лабораторный опыт № 17 «Денатурация белков»	9.4.3.27 объяснять образование пептидной связи между $\alpha$ -аминокислотами в белках; 9.4.3.28 исследовать реакцию денатурации белка; 9.4.3.29 объяснять биологическое значение и функции белков

### Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Химия» (с сокращением учебной нагрузки)

#### Параграф 1. Содержание учебного предмета «Химия»

20. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» (с сокращением учебной нагрузки) составляет:

- 1) в 7 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часов;
- 2) в 8 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;
- 3) в 9 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

21. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) частицы вещества;
- 2) закономерности химических реакций;
- 3) энергетика в химии;
- 4) химия вокруг нас;
- 5) химия и жизнь.

22. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов: знание, понимание, умения и навыки.

23. Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

- 1) атомы, ионы и молекулы;
- 2) строение и состав атома;
- 3) распределение и движение электронов в атомах, образование ионов из атомов;
- 4) виды химических связей.

24. Раздел «Закономерности химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) периодический закон и периодическая таблица химических элементов;
- 2) классификация химических реакций;
- 3) закон сохранения массы;
- 4) электрохимический ряд напряжения металлов.

25. Раздел «Энергетика в химии» включает следующие подразделы:

- 1) экзотермические и эндотермические реакции;
- 2) скорость химических реакций;
- 3) химическое равновесие;
- 4) теория кислот и оснований.

26. Раздел «Химия вокруг нас» включает следующие подразделы:

- 1) классификация веществ;
- 2) химия Земли;
- 3) химия углерода и его соединений.

27. Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

28. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 7 класса:

1) «Предмет химии. Чистые вещества и смеси». Химия – раздел естествознания, наука о веществах, развитие и значение химии, правила техники безопасности в кабинете и лаборатории химии, чистые вещества и их физические свойства, однородные и неоднородные смеси, способы очистки и разделения веществ, простые и сложные вещества, элемент, химические соединения;

практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием»;

лабораторный опыт № 1 «Сравнение веществ и их соединений»;

лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»;

2) «Изменение состояния веществ». Физические и химические явления химическая реакция, агрегатные состояния вещества, структура твердых, жидких и газообразных веществ по кинетической теории частиц, процессы охлаждения, нагревания и испарения веществ;

лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений»;

лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения»;

лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды»;  
контрольная работа № 1.

3) «Атомы. Молекулы. Вещества». Атомы и молекулы, различие атомов и молекул, химические элементы, символы химических элементов, классификация элементов на металлы и неметаллы, простые и сложные вещества, состав и строение атома, ядро, протон, электрон, нейтрон, изотопы, описание элемента по названию и по количеству фундаментальных частиц.

4) «Воздух. Реакция горения». Воздух и его состав, значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения, процесс горения, условия горения вещества, легковоспламеняющиеся, горючие и негорючие вещества, топливо, кислород, источник возгорания, температура возгорания, горение металлов и неметаллов, продукты реакции горения;

лабораторный опыт № 6 «Горение свечи»;

практическая работа № 2/демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде»;

контрольная работа № 2.

5) «Химические реакции». Природные кислоты и щелочи, свойства «кислотность» и «мылкость», индикаторы, универсальный индикатор, рН шкала, метилоранж, лакмус, фенолфталеин, изменение окраски индикаторов в различных средах, кислоты и щелочи, антацидные средства, реакция нейтрализации, разбавленные кислоты, области применения кислот, правила обращения с кислотами, взаимодействие разбавленных кислот с различными металлами, качественная реакция на водород, карбонаты, взаимодействие разбавленных кислот с карбонатами, качественная реакция на углекислый газ;

лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов»;

лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты»;

лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой»;

лабораторный опыт № 10 «Качественная реакция на водород»;

практическая работа № 3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ».

6) «Периодическая таблица химических элементов». История создания периодической таблицы химических элементов, классификации элементов

И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева, периодический закон, структура периодической таблицы, принцип построения периодической таблицы; атомный номер, заряд ядра, элементарные частицы в атоме:

7) «Относительная атомная масса. Простейшие формулы». Смеси изотопов, природные изотопы, относительная атомная масса, относительная молекулярная/формульная масса, химическая формула, валентность химических элементов, составление формул бинарных соединений, атомные соотношения в соединениях;

расчетные задачи: вычисление относительной молекулярной массы;

контрольная работа № 3.



8) «Химические элементы и соединения в организме человека». Питательные вещества, химические элементы в организме человека (O, C, H, N, Ca, P, K), распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро- макроэлементов в организме человека, процесс дыхания, сбалансированность питания;

практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи»;

лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания»;

9) «Геологические химические соединения». Полезные геологические химические соединения, природные ресурсы, месторождение, руда, состав руды, минералы, добыча природных ресурсов, полезные ископаемые Казахстана, экологические аспекты добычи минералов;

контрольная работа № 4.

29. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 8 класса:

1) «Движение электронов в атомах». Распределение электронов в атомах, энергетические уровни, формы s и p орбиталей, электронная конфигурация, электронно-графическая формула, ион, образование ионов, составление формулы химического соединения методом «нулевой суммы»;

лабораторный опыт № 1 «Изготовление моделей атомов».

2) «Формулы веществ и уравнения химических реакций». Химическая формула, уравнения химических реакций, закон сохранения массы веществ, типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен; химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека;

демонстрация № 1 «Опыт, доказывающий закон сохранения массы веществ»;

лабораторный опыт № 2 «Соотношение масс реагирующих веществ»;

расчетные задачи: вычисление массовой доли элемента в химическом соединении по химической формуле, установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

3) «Химическая активность металлов». Окисление металлов, коррозия металлов, взаимодействие металлов с водой, взаимодействие металлов с растворами кислот, растворами солей, ряд активности металлов, сравнение активности металлов;

демонстрация № 2 «Взаимодействие активных металлов с водой»;

лабораторный опыт № 3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот»;

демонстрация № 3 «Вытеснение металлов из растворов солей»;

практическая работа № 1 «Сравнение активности металлов»;

контрольная работа № 1;

4) «Количество вещества». Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса вещества.

расчетные задачи: вычисление относительной молярной массы простых и сложных веществ, вычисления по химической формуле молярной массы, массы

и количества вещества, вычисления числа атомов (молекул) в определенном количестве вещества;

5) «Стехиометрические расчеты». Решение задач по уравнениям химических реакций, молярный объём, относительная плотность газов, закон объёмных отношений, нормальные и стандартные условия.

расчетные задачи: вычисления по химической формуле молярной массы, массы и количества вещества, вычисление количества атомов и молекул по заданной массе или количеству вещества, вычисления массы, объема (газа) и количества вещества продукта реакции по уравнениям химических реакций, вычисление относительной плотности газов, объема газа при нормальных условиях, расчеты относительной плотности газов по кислороду и воздуху, вычисления по формулам с использованием понятий: количество вещества, молярная масса, молярный объем газа, закон Авогадро, вычисления с использованием понятия о объёмных отношениях газов при химических реакциях;

6) «Знакомство с энергией в химических реакциях». Горение топлива и выделение энергии, при горении углеродсодержащего горючего в кислороде возможность образования углерода, угарного газа или углекислого газа, причины парникового эффекта и пути решения, экзотермические и эндотермические реакции, потенциал различного горючего, воздействие на окружающую среду, изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц, тепловой эффект реакции, термохимические уравнения;

лабораторный опыт № 4 «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»;

расчетные задачи: вычисление теплового эффекта реакции по термохимическим уравнениям реакций;

7) «Водород. Кислород и озон». Водород – химический элемент и простое вещество, изотопы водорода (протий, дейтерий и тритий), свойства, применение и получение водорода, кислород – химический элемент и простое вещество, свойства, применение и получение кислорода, бинарные соединения водорода и кислорода, распространение в природе аллотропных видоизменений кислорода, озон, получение водорода и кислорода, значение озонового слоя Земли;

демонстрация № 4 «Разложение пероксида водорода»;

практическая работа № 2 «Получение водорода и изучение его свойств»;

практическая работа № 3 «Получение кислорода из пероксида водорода и изучение его свойств»;

расчетные задачи: вычисления массы, количества, объема (газа) вещества по известной массе, количеству или объему вещества одного из вступающих или получающихся в результате реакции веществ;

контрольная работа № 2;

8) «Периодическая система химических элементов». Структура периодической системы химических элементов, физический смысл атомного номера, группы, периода, периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов, характеристика элемента по положению в периодической системе, естественные семейства химических элементов,

семейства щелочных металлов, галогенов, инертных газов, металлы и неметаллы, свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице;

9) «Виды химических связей». Электроотрицательность химических элементов, единство природы химических связей между атомами, ковалентная полярная и неполярная связь, ионная связь, аморфное и кристаллическое состояние веществ, типы кристаллических решеток, зависимость свойств веществ от их строения;

10) «Растворы и растворимость». Растворение веществ в воде, классификация веществ по растворимости в воде, растворы, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация, растворимость твердых веществ, жидкостей и газов в воде, кристаллогидраты, роль растворов в природе и повседневной жизни, влияние температуры на растворимость веществ;

лабораторный опыт № 5 «Изучение растворимости веществ»;

практическая работа № 4 «Влияние температуры на растворимость твердых веществ»;

практическая работа № 5 «Приготовление растворов с заданной процентной и молярной концентрации»;

расчетные задачи: вычисление растворимости вещества в воде, вычисление массовой доли растворенного вещества, массы растворителя, растворенного вещества, определение массы раствора по плотности и объему, вычисление молярной концентрации вещества в растворе;

контрольная работа № 3;

11) «Основные классы неорганических соединений». Кислоты: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение, основания: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение, соли: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение и применение; генетическая связь между основными классами неорганических соединений;

лабораторный опыт № 6 «Изучение химических свойств оксидов»;

лабораторный опыт № 7 «Изучение химических свойств кислот»;

лабораторный опыт № 8 «Изучение химических свойств оснований»;

лабораторный опыт № 9 «Получение и свойства солей»;

расчетные задачи: вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества, объема продуктов или реагентов по известной массе, количеству или объему одного из вступающих в реакцию веществ или получающихся в результате реакции, процессов, происходящих в природе, вычисление массы, объема, количества вещества продукта реакции по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества;

12) «Углерод и его соединения». Общая характеристика углерода, распространение углерода и его соединений в природе, аллотропные видоизменения углерода, области применения аллотропных видоизменений углерода, свойства углерода (алмаз, графит, карбин и фуллерен), оксиды углерода и их свойства, физиологическое действие угарного газа на живые организмы, круговорот углерода в природе;

практическая работа № 6 «Физические и химические свойства углерода»;

практическая работа № 7 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»;

расчетные задачи: вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества, объема продуктов или реагентов по известной массе, количеству или объему одного из вступающих в реакцию веществ или получающихся в результате реакции, процессов, происходящих в природе, вычисление массы, объема, количества вещества продукта реакции по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества;

13) «Вода». Состав, свойства и применение воды, вода в природе, вода – универсальный природный растворитель, водные растворы и взвеси, уникальные свойства воды и ее значение для жизни, круговорот воды в природе, причины загрязнения воды, жесткость воды и способы ее устранения, значение воды и водных растворов в природе, в различных отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, способы очистки воды, очистка питьевой воды, проблемы питьевой воды в Республике Казахстан, охрана водного бассейна от загрязнений, экологические проблемы водных ресурсов в Казахстане методы обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II);

лабораторный опыт № 10 «Определение жесткости воды»;

расчетные задачи: вычисление массовой доли растворенного вещества, массы растворителя, растворенного вещества;

контрольная работа № 4.

30. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 9 класса:

1) «Электролитическая диссоциация». Электролиты и неэлектролиты, основные положения теории электролитической диссоциации С.Аррениуса, механизм электролитической диссоциации, зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи, сильные и слабые электролиты, степень диссоциации, электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах, диссоциации многоосновных кислот, кислых и основных солей, кислотность и щелочность растворов, реакции ионного обмена и условия их протекания, химические свойства растворов кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации, гидролиз солей;

демонстрация № 1 «Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью»;

лабораторный опыт № 1 «Определение рН растворов кислот, щелочей»;

практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена»;

лабораторный опыт № 2 «Гидролиз солей»;

расчетные задачи: вычисление количества вещества, массы, объема продукта реакции по химическим уравнениям, вычисление степени диссоциации;

2) «Качественный анализ неорганических соединений». Качественные реакции на катионы, определение катионов:  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  по окрашиванию пламени, качественные реакции на анионы, качественный анализ состава неорганического соединения;

лабораторный опыт № 3 «Определение катионов:  $\text{Li}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  по окрашиванию пламени»;

лабораторный опыт № 4 «Качественные реакции на катионы:  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ »;

лабораторный опыт № 5 «Определение анионов:  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$  в водных растворах»;

практическая работа № 2 «Качественный анализ состава неорганического соединения»;

расчетные задачи: расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;

3) «Скорость химических реакций». Скорость химических реакций, факторы, влияющие на скорость химической реакции, скорость реакций с точки зрения кинетической теории частиц, катализаторы, ингибиторы, действие катализатора и ингибитора на скорость реакции;

демонстрация № 2 «Скорость различных химических реакций»;

лабораторный опыт № 6 «Влияние температуры концентрации и размера частиц на скорость реакции»;

практическая работа № 3 «Влияние катализатора на скорость реакции»;

4) «Обратимые реакции». Химическое равновесие, равновесие как динамический процесс, смещение химического равновесия, принцип Ле-Шателье-Брауна, влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние химического равновесия, химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц;

демонстрация № 3 «Обратимые химические реакции»;

лабораторный опыт № 7 «Смещение химического равновесия»;

контрольная работа № 1;

5) «Окислительно-восстановительные реакции». Степень окисления химических элементов, определение степени окисления по формулам соединений, понятие об окислителе и восстановителе, окислительно-восстановительные реакции, метод электронного баланса;

6) «Металлы и сплавы». Общая характеристика металлов, металлическая связь и кристаллическая решетка металлов, физические и химические свойства меди и железа, способность металлов проявлять только восстановительные свойства, сплавы железа и их применение, понятие о металлургии, производство чугуна и стали, развитие металлургии в Казахстане, способы получения металлов и их сплавов, важнейшие месторождения металлов и их соединений в Казахстане, процессы добычи металлов, влияние на окружающую среду, получение металлов;

демонстрация № 4 «Модели кристаллических решеток металлов»;

демонстрация № 5 «Металлы и сплавы»;

расчетные задачи: Вычисление массы вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием;

7) «Элементы 1 (I), 2 (II) и 13 (III) групп и их соединения (6 часов)». Элементы 1 (I) группы и их соединения, общие свойства щелочных металлов на основе строения их атомов, основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов и их применение, элементы 2 (II) группы и их соединения, общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы, основные свойства оксидов и гидроксидов кальция и их применение, элементы 13 (III) группы, алюминий и его соединения, области применения алюминия и его сплавов, амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида;

демонстрация № 6 «Взаимодействие натрия, кальция с водой»;

лабораторный опыт № 8 «Взаимодействие оксида кальция с водой, раствором кислоты»;

демонстрация № 7 «Алюминий и его сплавы»;

лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие алюминия с раствором кислоты и щелочи»;

практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»;

расчетные задачи: вычисление массы вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием;

контрольная работа № 2;

8) «Элементы 17 (VII) , 16 (VI), 15 (V) групп, 14 (IV) групп и их соединения». Элементы 17 (VII) группы, галогены, вид связи и тип кристаллической решетки, тенденции изменения свойств галогенов в группе, хлор, химические свойства хлора: взаимодействие с металлами, водородом и галогенидами, состав, свойства и применение хлороводородной кислоты; элементы 16 (VI) группы, сера, физические свойства аллотропных видоизменений серы, химические свойства серы, основные соединения серы и их физические и химические свойства, причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей, серная кислота, общие и специфические свойства серной кислоты и ее соли, свойства и применение, элементы 15 (V) группы: азот, свойства азота и круговорот азота в природе, аммиак, свойства аммиака, получение и применение, производство аммиака, (синтез Габера), азотная кислота, свойства азотной кислоты, специфические свойства азотной кислоты и нитратов, фосфор и его соединения, аллотропные модификации фосфора, месторождения соединений фосфора в Казахстане, химические свойства фосфора и его соединений, минеральные удобрения, рациональное использование и производство их в Казахстане, воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду, элементы 14 (IV) группы кремний и его соединения, области применения кремния и его значение в качестве полупроводника, жидкие кристаллы, тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния, химические свойства кремния и его соединений, силикатная промышленность Казахстана;

демонстрация № 8 «Аллотропные видоизменения серы»;

практическая работа № 5 «Изучение химических свойств разбавленной серной кислоты и ее солей»;

лабораторный опыт № 10 «Изучение свойств раствора хлороводородной кислоты»;

лабораторный опыт № 11 «Модели молекулы азота»;

лабораторный опыт № 12 «Изготовление модели молекулы аммиака»;

практическая работа № 6 «Получение аммиака и изучение его свойств»;

лабораторный опыт № 13 «Свойства азотной кислоты общие с другими кислотами»;

демонстрация № 9 «Минеральные удобрения»;

демонстрация № 10 «Модели кристаллических решеток алмаза, кремния, диоксида кремния и карбида кремния»;

расчетные задачи: расчеты по химическим уравнениям, задачи, где одно вещество из исходных веществ взято в избытке, вычисление массы вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна массовая доля практического выхода продукта реакции, вычисление массы продукта реакции по массе другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси;

9) «Химические элементы в организме человека». Химический состав организма человека, макроэлементы, микроэлементы и их значения, значение элементов, входящих в состав организма человека: O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe, сбалансированный рацион питания жителей Казахстана, определение некоторых химических элементов организма, источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, воздействие тяжелых металлов на организмы;

лабораторный опыт № 14 «Определение кальция в составе костей»;

лабораторный опыт № 15 «Определение углерода в составе пищевых продуктов»;

контрольная работа № 3;

10) «Введение в органическую химию». Органическая химия – химия соединений углерода, основные понятия теории строения органических соединений А.М. Бутлерова, особенности органических веществ, классификация органических соединений, понятие функциональной группы, гомологические ряды органических соединений, номенклатура органических соединений, изомерия органических соединений;

демонстрация № 11 «Модели метана, этана, этена, этина, этанола, этанала, этановой кислоты, глюкозы, аминокислоты»;

демонстрация № 12 «Модели первых пяти представителей алканов и спиртов линейного строения»;

демонстрация № 13 «Модели изомеров пентана»;

расчетные задачи: нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по относительной плотности и массовой доле элементов;

11) «Углеводороды. Топливо». Классификация, номенклатура и изомерия углеводородов, насыщенные углеводороды, алкан, метан, ненасыщенные углеводороды, алкены, этилен, алкины, ацетилен, арены, бензол, генетическая

связь между углеводородами, природные источники углеводородов, углеводородное топливо, месторождения, добыча и переработка природного газа, нефти, угля в Казахстане, экологические проблемы при добыче, переработке и применении углеводородов, использование углеводородов в различных отраслях экономики и в быту, альтернативные виды топлива, нефть, фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти;

демонстрация № 14 «Горение этилена, обесцвечивание растворов бромной воды и перманганата калия»;

демонстрация № 15 «Виды топлива»;

демонстрация № 16 «Нефть и нефтепродукты»;

расчетные задачи: определение формулы органического вещества по известной массе или объему продуктов реакции и относительной плотности по определенному веществу;

12) «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения». Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений, метанол, этанол, ядовитость спиртов и губительное действие этилового спирта на организм человека, представители кислородсодержащих соединений, применение этандиола, пропантриола, этановой кислоты, глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры, мыла и синтетические моющие средства, влияние синтетических моющих средств на окружающую среду, углеводы, белки, аминокислоты, биологически важные органические соединения, пищевая промышленность Казахстана;

лабораторный опыт № 16 «Исследование свойств уксусной кислоты»;

лабораторный опыт № 17 «Денатурация белков»;

расчетные задачи: вычисление массы органического вещества (реагента или продукта) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примеси, расчет выхода массы органического вещества по сравнению с теоретически возможным значением с производственным и экологическим содержанием, расчет объема кислорода, воздуха по уравнениям реакции горения метана, бутана, этанола;

контрольная работа № 4.

## **Параграф 2. Система целей обучения (с сокращением учебной нагрузки)**

31. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 9.2.1.2 «9» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «2» – нумерация учебной цели.

32. Система целей обучения расписаны для каждого класса:

частицы вещества:

Обучающиеся должны:			
1.1	7 класс	8 класс	9 класс



<p>Атомы, ионы и молекулы</p>	<p>7.1.1.1 знать, что изучает наука «Химия»;</p> <p>7.1.1.2 знать и понимать правила техники безопасности при работе с веществами, приборами и оборудованием в химической лаборатории и кабинете;</p> <p>7.1.1.3 различать физические и химические явления;</p> <p>7.1.1.4 знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно теории частиц;</p> <p>7.1.1.5 изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц;</p> <p>7.1.1.6 изучить процесс кипения воды, построить кривую нагревания и проанализировать</p>	<p>8.1.1.1 знать моль, как единицу измерения количества вещества и знать число Авогадро;</p> <p>8.1.1.2 вычислять массу, количество вещества и число структурных частиц по формулам</p>	
-------------------------------	--	---	--

	ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц		
1.2	7 класс	8 класс	9 класс
Строение и состав атома	<p>7.1.2.1 знать различие атомов и молекул;</p> <p>7.1.2.2 знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов;</p> <p>7.1.2.3 уметь классифицировать элементы на металлы и неметаллы;</p> <p>7.1.2.4 уметь классифицировать вещества на простые и сложные;</p> <p>7.1.2.5 знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд;</p> <p>7.1.2.6 знать строение атома (<math>p^+</math>, <math>n^0</math>, <math>e^-</math>) и состав атомного ядра первых 20 элементов;</p> <p>7.1.2.7 знать понятие «изотоп»;</p> <p>7.1.2.8 понимать, что большинство элементов на</p>		

	<p>Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет;</p> <p>7.1.2.9 понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами;</p> <p>7.1.2.10 знать определение относительной атомной массы химических элементов;</p> <p>7.1.2.11 уметь правильно составлять формулы биэлементных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях;</p> <p>7.1.2.12 рассчитывать относительную молекулярную/ формульную массу по формуле химического соединения</p>		
--	---	--	--

<p>1.3 Распределение и движение электронов в атомах. Образование ионов из атомов</p>	7 класс	8 класс	9 класс
1.4 Виды химических связей	7 класс	8 класс	9 класс
		<p>8.1.3.1 понимать, что электроны в атомах распределяются последовательно по энергетическим уровням на возрастающем расстоянии от ядра; 8.1.3.2 понимать, что число электронов на каждом энергетическом уровне не превышает определенного максимального значения; 8.1.3.3 знать формулы <math>s</math> и <math>p</math> орбиталей; 8.1.3.4 уметь писать электронные конфигурации и электронно-графические формулы первых 20 химических элементов; 8.1.3.5 понимать, что атомы могут принимать или терять электроны, что приводит к образованию ионов; 8.1.3.6 составлять формулы соединений методом «нулевой суммы»</p>	
		<p>8.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи, основываясь на понятии электроотрицательности; 8.1.4.2 описывать механизм образования ионной связи и</p>	<p>9.1.4.1 объяснять свойств металлов, применяя знания о металлической связи и металлической кристаллической решетке; 9.1.4.2 описывать характерные физические и</p>

		<p>предсказывать свойства ионных соединений;</p> <p>8.1.4.3 объяснять зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки</p>	<p>химические свойства металлов, объяснять способность металлов проявлять только восстановительные свойства;</p> <p>9.1.4.3 знать понятие сплав и объяснять его преимущества;</p> <p>9.1.4.4 сравнивать состав и свойства чугуна и стали;</p> <p>9.1.4.5 составлять электронные формулы молекул галогенов, определять вид связи и тип кристаллической решетки;</p> <p>9.1.4.6 объяснять молекулярную, электронную и структурную формулы аммиака;</p> <p>9.1.4.7 знать молекулярную формулу азотной кислоты и объяснять образование химической связи между атомами;</p> <p>9.1.4.8 описать тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния;</p>
--	--	---	---

2) закономерности протекания химических реакций:

Обучающиеся должны:			
2.1	7 класс	8 класс	9 класс
Периодический закон и Периодич	7.2.1.1 знать и сравнивать классификации элементов на	8.2.1.1 объяснять физический смысл атомного номера, группы, периода;	9.2.1.1 объяснять общие свойства щелочных металлов

<p>еская таблица химически х элементов</p>	<p>примере работ И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева; 7.2.1.2 знать и описывать структуру периодической таблицы: группы и периоды</p>	<p>8.2.1.2 понимать, что элементы одной группы содержат на внешнем уровне одинаковое количество электронов; 8.2.1.3 объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах; 8.2.1.4 характеризовать химический элемент по положению в периодической системе; 8.2.1.5 доказать, что элементы со схожими химическими свойствами относятся к одной группе; 8.2.1.6 знать естественные семейства химических элементов и приводить примеры щелочных металлов, галогенов, инертных газов; 8.2.1.7 прогнозировать свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице</p>	<p>на основе строения их атомов; 9.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов; 9.2.1.3 сравнивать общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения химических реакций; 9.2.1.4 объяснять, основные свойства оксидов и гидроксидов кальция, характеризовать применение; 9.2.1.5 объяснять свойства алюминия на основе строения атома и называть области применения алюминия и его сплавов; 9.2.1.6 исследовать амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида; 9.2.1.7 планировать и проводить эксперименты по взаимодействию металлов 1 (I), 2 (II), 13 (III) групп с</p>
--	--	--	---

			<p>простыми и сложными веществами;</p> <p>9.2.1.8 прогнозировать тенденции изменения свойств галогенов в группе;</p> <p>9.2.1.9 описывать физические свойства хлора и составлять уравнения реакции хлора с металлами, водородом, галогенидами;</p> <p>9.2.1.10 исследовать химические свойства раствора хлороводородной кислоты и знать области применения;</p> <p>9.2.1.11 описывать общую характеристику элементов 16 (VI) группы;</p> <p>9.2.1.12 сравнивать физические свойства аллотропных видоизменений серы и уметь составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства серы;</p> <p>9.2.1.13 сравнивать физические и химические свойства оксидов серы (IV) и (VI) и</p>
--	--	--	--

			<p>объяснять физиологическое воздействие диоксида серы; 9.2.1.14 исследовать физические и химические свойства раствора серной кислоты и ее солей; 9.2.1.15 объяснять свойства азота и круговорот азота в природе; 9.2.1.16 объяснять получение, свойства и применение аммиака; 9.2.1.17 уметь получать аммиак путем взаимодействия раствора соли аммония с раствором щелочи и исследовать свойства газообразного аммиака и его раствора; 9.2.1.18 составлять уравнения реакций получения азотной кислоты из азота; 9.2.1.19 исследовать свойства азотной кислоты общие с другими кислотами; 9.2.1.20 описывать специфичность</p>
--	--	--	--



			<p>взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с металлами, составлять уравнения реакции методом электронного баланса;</p> <p>9.2.1.21 объяснять особенности термического разложения нитратов, составлять уравнения реакции;</p> <p>9.2.1.22 сравнивать аллотропные модификации фосфора;</p> <p>9.2.1.23 объяснять общие химические свойства фосфора и его соединений;</p> <p>9.2.1.24 объяснять области применения кремния и его применение в качестве полупроводника;</p> <p>9.2.1.25 характеризовать основные химические свойства кремния и его соединений, составлять уравнения реакций</p>
2.2	7 класс	8 класс	9 класс
Классификация химических реакций	7.2.2.1 называть области применения и правила	8.2.2.1 классифицировать химические реакции по числу и составу	9.2.2.1 составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде;

	<p>обращения с разбавленными кислотами; 7.2.2.2 исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами и осуществлять на практике качественную реакцию на водород; 7.2.2.3 исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатами осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ</p>	<p>исходных и образующихся веществ; 8.2.2.2 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека</p>	<p>9.2.2.2 объяснять причины протекания реакций ионного обмена и процесс нейтрализации; 9.2.2.3 объяснять смысл понятия степени окисления и определять ее значение по формуле вещества; 9.2.2.4 понимать, что процессы окисления и восстановления взаимосвязаны и протекают одновременно; 9.2.2.5 понимать окислительно-восстановительные реакции как реакции, протекающие с изменением степеней окисления; 9.2.2.6 понимать окисление, как процесс отдачи электронов, а восстановление – принятие электронов; 9.2.2.7 расставлять коэффициенты методом электронного баланса в уравнениях окислительно-восстановительных реакций</p>
2.3	7 класс	8 класс	9 класс

<p>Закон сохранения массы</p>		<p>8.2.3.1 вычислять массовые доли элементов в составе вещества и выводить формулы веществ по массовым долям элементов;</p> <p>8.2.3.2 устанавливать экспериментальным путем соотношение реагирующих веществ;</p> <p>8.2.3.3 составлять уравнения химических реакций, записывая формулы реагентов и продуктов реакции;</p> <p>8.2.3.4 знать закон сохранения массы веществ;</p> <p>8.2.3.5 вычислять массу, количество вещества по уравнениям химических реакций;</p> <p>8.2.3.6 знать закон Авогадро и использовать молярный объем для расчета объема газов при нормальных и стандартных условиях;</p> <p>8.2.3.7 вычислять относительную плотность газов и молярную массу вещества по относительной плотности;</p> <p>8.2.3.8 использовать закон объёмных отношений для расчетов по</p>	<p>9.2.3.1 производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;</p> <p>9.2.3.2 вычислять массу вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примесей;</p> <p>9.2.3.3 вычислять выход продукта по сравнению с теоретически возможным;</p> <p>9.2.3.4 определять молекулярную формулу газообразного вещества по относительной плотности или массовым долям элементов</p>
-------------------------------	--	---	---

		уравнения реакций с участием газов	
2.4	7 класс	8 класс	9 класс
Электрохимический ряд напряжений металлов		<p>8.2.4.1 знать, что некоторые металлы подвергаются окислению быстрее других;</p> <p>8.2.4.2 описывать реакции взаимодействия активных металлов с холодной водой, горячей водой или паром;</p> <p>8.2.4.3 исследовать факторы, влияющие на возникновение коррозии металлов;</p> <p>8.2.4.4 изучить реакции различных металлов с растворами кислот;</p> <p>8.2.2.5 составлять уравнения реакций металлов с кислотами;</p> <p>8.2.4.6 разработать план и провести реакции металлов с растворами солей;</p> <p>8.2.4.7 разработать ряд активности металлов по результатам экспериментов и сопоставлять его со справочными данными;</p> <p>8.2.4.8 прогнозировать возможность протекания незнакомых реакций замещения металлов,</p>	

		используя ряд активности металлов	
--	--	-----------------------------------	--

## 3) энергетика в химии:

Обучающиеся должны:			
3.1	7 класс	8 класс	9 класс
Экзотермические и эндотермические реакции	7.3.1.1 знать состав воздуха; 7.3.1.2 знать, что при горении веществ расходуется кислород, входящий в состав воздуха; 7.3.1.3 понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения; 7.3.1.4 знать условия горения вещества и продукты реакции горения; 7.3.1.5 приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ; 7.3.1.6 понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем на воздухе; 7.3.1.7 знать, что при горении металлов и неметаллов образуются оксиды	8.3.1.1 понимать, что продуктами реакций горения в основном являются оксиды, и что при горении углеродсодержащего горючего в кислороде могут образовываться углекислый газ, угарный газ или углерод; 8.3.1.2 объяснять причины парникового эффекта и предлагать пути решения; 8.3.1.3 знать, что экзотермические реакции идут с поглощением теплоты, а эндотермические реакции с поглощением теплоты; 8.3.1.4 понимать последствия воздействия различных горючих на окружающую среду; 8.3.1.5 объяснять изменение энергии с точки зрения	

		кинетической теории частиц	
	7-класс	8-класс	9-класс
3.2 Скорость химически х реакций			9.3.2.1 объяснять понятие скорости реакции; 9.3.2.2 определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц; 9.3.2.3 объяснять отличие катализатора от реагентов и их влияние на скорость химической реакции; 9.3.2.4 объяснять действие ингибиторов на скорость реакции
3.3 Химическ ое равнovesи е			9.3.3.1 описывать равновесие как динамический процесс; 9.3.3.2 прогнозировать смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье-Брауна; 9.3.3.3 понимать и различать влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние

			химического равновесия; 9.3.3.4 объяснять химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц; 9.3.3.5 описать процесс производства аммиака
3.4 Теория кислот и оснований	7.3.4.1 знать, что свойства «кислотность» и «мылкость» могут быть признаками некоторых природных кислот и щелочей; 7.3.4.2 знать химические индикаторы (метиловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин) и изменение их окраски в различных средах; 7.3.4.3 уметь определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора, на основе pH шкалы; 7.3.4.4 понять нейтрализацию кислот на примере применения антацидных средств	8.3.4.1 классифицировать вещества по их растворимости в воде; 8.3.4.2 объяснять роль растворов веществ в природе и повседневной жизни; 8.3.4.3 объяснять влияние температуры на растворимость веществ; 8.3.4.4 рассчитывать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные результаты со справочными данными; 8.3.4.5 вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора с	9.3.4.1 составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот, растворимых и нерастворимых оснований, средних солей в молекулярном и ионном виде; 9.3.4.2 экспериментально изучить химические свойства кислот и оснований, средних солей и сделать выводы; 9.3.4.3 экспериментально определять среду растворов средних солей; 9.3.4.4 составлять молекулярные и ионные уравнения гидролиза средних солей; 9.3.4.5 прогнозировать реакцию среды

		<p>определенной массовой долей растворенного вещества;</p> <p>8.3.4.6 рассчитывать молярную концентрацию вещества в растворе;</p> <p>8.3.4.7 знать и понимать классификацию и свойства оксидов, составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.8 знать и понимать классификацию, свойства кислот, составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.9 знать и понимать классификацию и свойства оснований, составлять уравнения реакций, характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.10 знать и применять различные методы получения солей и составлять соответствующие уравнения реакций;</p>	<p>раствора средней соли</p>
--	--	--	------------------------------



		<p>8.3.4.11 знать и понимать классификацию, свойства солей и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства;</p> <p>8.3.4.12 исследовать генетическую связь между основными классами неорганических соединений</p>	
--	--	---	--

## 4) химия вокруг нас:

Обучающиеся должны:			
4.1	7 класс	8 класс	9 класс
Классификация веществ	<p>7.4.1.1 понимать элемент (простое вещество) как совокупность одинаковых атомов;</p> <p>7.4.1.2 знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул;</p> <p>7.4.1.3 различать понятия: элемент (простое вещество), смесь и соединение;</p> <p>7.4.1.4 использовать знания о</p>		<p>9.4.1.1 знать определения и приводить примеры электролитов и неэлектролитов;</p> <p>9.4.1.2 объяснять зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи;</p> <p>9.4.1.3 объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионным и ковалентным полярным видами связи;</p> <p>9.4.1.4 объяснять основные положения теории электролитической диссоциации;</p>

	<p>физических свойствах элементов, и соединений для распознавания незнакомых веществ в составе смеси;  7.4.1.5 знать виды смесей и способы их разделения;  7.4.1.6 уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей</p>		<p>9.4.1.5 различать кислотность и щелочность растворов;  9.4.1.6 составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей;  9.4.1.7 различать и приводить примеры сильных и слабых электролитов, уметь определять степень диссоциации;  9.4.1.8 описывать и проводить реакции окрашивания цвета пламени для определения катионов металлов: <math>\text{Li}^+</math>, <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math>, <math>\text{Ca}^{2+}</math>, <math>\text{Sr}^{2+}</math>, <math>\text{Ba}^{2+}</math>, <math>\text{Cu}^{2+}</math>;  9.4.1.9 проводить качественные реакции на определение катионов: <math>\text{Fe}^{2+}</math>, <math>\text{Fe}^{3+}</math>, <math>\text{Cu}^{2+}</math>;  9.4.1.10 проводить качественные реакции на анионы: хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, ортофосфат-, нитрат-силикат ионы и описывать результаты наблюдения реакции ионного обмена;  9.4.1.11 составлять план эксперимента по определению</p>
--	---	--	--

			катионов и анионов незнакомых веществ и осуществлять его на практике
4.2 Химия Земли	7.4.2.1 понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений; 7.4.2.2 понимать, что некоторые минералы и полезные природные соединения относятся к рудам; 7.4.2.3 описывать процесс переработки руды для получения металла; 7.4.2.4 знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан, их месторождения ; 7.4.2.5 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду	8.4.2.1 уметь получать водород и изучать его свойства и применение; 8.4.2.2 знать процентное содержание кислорода в составе воздуха и земной коре; 8.4.2.3 уметь получать кислород и изучать его свойства и применение; 8.4.2.4 сравнивать состав и свойства аллотропных видоизменений кислорода; 8.4.2.5 объяснять значение озонового слоя Земли; 8.4.2.6 объяснять широкое распространение, уникальные свойства воды и ее значение для жизни; 8.4.2.7 объяснять круговорот воды в природе; 8.4.2.8 определить опасность и причины загрязнения воды, объяснять способы очистки воды;	9.4.2.1 объяснить причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей; 9.4.2.2 называть местонахождения соединений фосфора в Казахстане; 9.4.2.3 знать классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав; 9.4.2.4 изучить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду; 9.4.2.5 называть месторождения металлов в Казахстане и объяснять процессы их добычи, влияние на окружающую среду; 9.4.2.6 описывать процесс получения металла из руды

		<p>8.4.2.9 определять «жесткость воды» и объяснить способы ее устранения;</p> <p>8.4.2.10 знать метод обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II)</p> <p>8.4.2.11 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельность и живых организмов и человека</p>	
<p>4.3 Химия углерода и его соединений</p>		<p>8.4.3.1 объяснять, почему в большинстве соединений углерод образует четыре связи;</p> <p>8.4.3.2 описывать распространение углерода и его соединений в природе;</p> <p>8.4.3.3 сравнивать строение и свойства аллотропных видоизменений углерода;</p> <p>8.4.3.4 исследовать области применения аллотропных видоизменений углерода;</p> <p>8.4.3.5 исследовать физические и</p>	<p>9.4.3.1 объяснять причины многообразия органических соединений;</p> <p>9.4.3.2 знать классификацию углеводородов и их производных: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, аминокислоты;</p> <p>9.4.3.3 объяснять понятие функциональной группы, как группы определяющей характерные химические свойства данного класса соединений;</p> <p>9.4.3.4 знать понятия гомологов и гомологической разности;</p>

		<p>химические свойства углерода;        8.4.3.6 описывать условия образования диоксида и монооксида углерода при сжигании углерода и объяснять физиологическое действие угарного газа и на живые организмы;        8.4.3.7 уметь получать углекислый газ, доказывать его наличие и изучать свойства;        8.4.3.8 составлять и объяснять круговорот углерода в природе</p>	<p>9.4.3.5 использовать номенклатуру основных классов органических соединений IUPAC: алканы, алкены, алкины, спирты, альдегиды карбоновые кислоты, аминокислоты;        9.4.3.6 знать явление изомерии уметь составлять структурные формулы изомеров углеводородов;        9.4.3.7 описывать химические свойства алканов и подтверждать их уравнениями реакций;        9.4.3.8 объяснять значение реакций хлорирования алканов для получения растворителей и степень опасности этих растворителей;        9.4.3.9 описывать понятие ненасыщенности;        9.4.3.10 изучить химические свойства алкенов на примере этена (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций;</p>
--	--	--	--

			<p>9.4.3.11 объяснять особенности строения полимеров и механизм реакций полимеризации на примере полиэтилена;</p> <p>9.4.3.12 объяснять и изучать проблему длительного разрушения пластика и знать последствия накопления пластических материалов в окружающей среде;</p> <p>9.4.3.13 изучить химические свойства алкинов на примере этина (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций;</p> <p>9.4.3.14 описывать получение, свойства и применение бензола;</p> <p>9.4.3.15 знать, что углеродсодержащие соединения используются в качестве топлива и исследовать альтернативные виды топлива и отмечать их недостатки и преимущества;</p> <p>9.4.3.16 называть месторождения угля,</p>
--	--	--	--

			<p>нефти и природного газа в Казахстане и объяснять влияние их добычи на окружающую среду;</p> <p>9.4.3.17 называть фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти;</p> <p>9.4.3.18 знать классификацию кислородсодержащих органических соединений;</p> <p>9.4.3.19 знать классификацию спиртов и объяснять свойства, получение этанола применение метанола и этанола;</p> <p>9.4.3.20 объяснять физиологическое действие метанола и этанола на организм человека;</p> <p>9.4.3.21 знать физические свойства и применение этиленгликоля и глицерина;</p> <p>9.4.3.22 знать состав карбоновых кислот и описывать химические свойства уксусной кислоты и его применение;</p> <p>9.4.3.23 объяснять особенности сложных эфиров и жиров, функции жиров;</p>
--	--	--	---

			<p>9.4.3.24 знать получение мыла и его применение;</p> <p>9.4.3.25 объяснить влияние синтетических моющих средств на окружающую среду;</p> <p>9.4.3.26 объяснять классификацию, биологическое значение и функции углеводов;</p> <p>9.4.3.27 объяснять образование пептидной связи между <math>\alpha</math>-аминокислотами в белках;</p> <p>9.4.3.28 исследовать реакцию денатурации белка;</p> <p>9.4.3.29 объяснять биологическое значение и функции белков</p>
--	--	--	---

## 5) химия и жизнь:

Обучающиеся должны:			
5.1	7 класс	8 класс	9 класс
Биохимия	<p>7.5.1.1 понимать продукты питания как совокупность элементов и химических веществ;</p> <p>7.5.1.2 знать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал), белки, жиры;</p>		<p>9.5.1.1 называть элементы, входящие в состав организма человека и объяснять их значение: O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe;</p> <p>9.5.1.2 исследовать типичный рацион питания жителей Казахстана и составлять</p>



	7.5.1.3 знать элементы, входящие в состав организма человека (О, С, Н, N, Са, Р, К); 7.5.1.4 уметь объяснять процесс дыхания		сбалансированный рацион питания; 9.5.1.3 объяснять роль кальция и железа в организме человека; 9.5.1.4 определять углерод в составе пищевых продуктов; 9.5.1.5 называть источники загрязнения тяжелыми металлами
--	---	--	---

33. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

34. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования (с сокращением учебной нагрузки).

В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

7 класс:

Разделы долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения. Обучающийся должен
1 четверть		
7.1 Введение в химию. Чистые вещества и смеси	Предмет химии. Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и знакомство с лабораторным оборудованием»	7.1.1.1 знать, что изучает наука химия; 7.1.1.2 знать и понимать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории и кабинете
	Элемент, смесь и соединение.	7.4.1.1 понимать элемент (простое вещество) как совокупность одинаковых атомов;

	Лабораторный опыт № 1 «Сравнение смесей веществ и их соединений»	7.4.1.2 знать, что чистое вещество состоит из одинаковых атомов или молекул; 7.4.1.3 различать понятия: элемент (простое вещество), смесь и соединение; 7.4.1.4 использовать знания о физических свойствах элементов, и соединений для распознавания незнакомых веществ в составе смеси
	Способы разделения смеси. Лабораторный опыт № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	7.4.1.5 знать виды смесей и способы их разделения; 7.4.1.6 уметь планировать и проводить эксперимент по разделению смесей
7.1 Изменения состояния веществ	Физические и химические явления. Лабораторный опыт № 3 «Изучение признаков химических явлений»	7.1.1.3 различать физические и химические явления
	Агрегатные состояния вещества	7.1.1.4 знать различные агрегатные состояния веществ и уметь объяснять структуру твердых, жидких и газообразных веществ согласно кинетической теории частиц
	Процесс охлаждения. Лабораторный опыт № 4 «Изучение процесса охлаждения»	7.1.1.5 изучить процесс охлаждения, построить кривую охлаждения и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц
	Процесс нагревания. Лабораторный опыт № 5 «Изучение процесса кипения воды»	7.1.1.6 изучить процесс кипения воды, построить кривую нагревания и проанализировать ее, объяснить свои наблюдения, согласно кинетической теории частиц
2 четверть		
7.2 Атомы. Молекулы. Вещества	Атомы и молекулы	7.1.2.1 знать различие атомов и молекул
	Химические элементы. Простые и сложные вещества	7.1.2.2 знать, что каждый химический элемент обозначается символом и является определенным видом атомов; 7.1.2.3 классифицировать элементы на металлы и неметаллы; 7.1.2.4 классифицировать вещества на простые и сложные

	Состав и строение атома. Изотопы	7.1.2.5 знать протон, электрон, нейтрон и их расположение в атоме, массу, заряд; 7.1.2.6 знать строение атома (p+, n0, e-) и состав атомного ядра первых 20 элементов; 7.1.2.7 знать понятие «изотоп»
7.2 Воздух. Реакция горения	Воздух. Состав воздуха. Лабораторный опыт № 6 «Горение свечи»	7.3.1.1 знать состав воздуха; 7.3.1.2 знать, что при горении веществ расходуется кислород, входящий в состав воздуха; 7.3.1.3 понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения
	Процесс горения. Практическая работа №2/Демонстрация «Сравнение реакций горения серы, фосфора, железа в воздухе и кислороде»	7.3.1.4 знать условия горения вещества и продукты реакции горения; 7.3.1.5 приводить примеры легковоспламеняющихся, горючих и негорючих веществ; 7.3.1.6 понимать, что вещества лучше горят в чистом кислороде, чем на воздухе; 7.3.1.7 знать, что при горении металлов и неметаллов образуются оксиды
3 четверть		
7.3 Химические реакции	Природные кислоты и щелочи. Индикаторы. Лабораторный опыт № 7 «Изучение кислотности и щелочности среды растворов». Лабораторный опыт № 8 «Реакция нейтрализации хлороводородной кислоты»	7.3.4.1 знать, что свойства «кислотность» и «мылкость» могут быть признаками некоторых природных кислот и щелочей; 7.3.4.2 знать химические индикаторы– метиловый оранжевый, лакмус, фенолфталеин и изменение их окраски в различных средах; 7.3.4.3 уметь определять кислоты и щелочи с использованием универсального индикатора, на основе рН шкалы; 7.3.4.4 понять нейтрализацию кислот на примере применения антацидных средств
	Реакции разбавленных кислот с металлами. Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой».	7.2.2.1 называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами; 7.2.2.2 исследовать реакции разбавленных кислот с различными

	Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород»	металлами осуществлять на практике качественную реакцию на водород
	Реакции разбавленных кислот с карбонатами. Практическая работа № 3 «Взаимодействие карбонатов с разбавленными кислотами. Качественные реакции на углекислый газ»	7.2.2.3 исследовать реакции разбавленных кислот с некоторыми карбонатами, осуществлять на практике качественную реакцию на углекислый газ
7.3 Периодическая таблица химических элементов	История создания периодической таблицы химических элементов	7.2.1.1 знать и сравнивать классификации элементов на примере работ И. Дёберейнера, Дж. Ньюлендса, Д.И. Менделеева
	Структура периодической таблицы	7.2.1.2 знать и описывать структуру периодической таблицы: группы и периоды
7.3 Относительная атомная масса. Простейшие формулы	Относительная атомная масса	7.1.2.8 понимать, что большинство элементов на Земле встречаются в виде смеси изотопов, образовавшихся при формировании планет; 7.1.2.9 понимать, что атомные массы химических элементов, имеющие природные изотопы, являются дробными числами; 7.1.2.10 знать определение относительной атомной массы химических элементов
	Валентность. Химические формулы. Расчет относительной молекулярной массы соединения по формуле	7.1.2.11 уметь правильно составлять формулы биеlementных химических соединений, используя названия элементов, валентность и их атомные соотношения в соединениях; 7.1.2.12 рассчитывать относительную молекулярную/формульную массу по формуле химического соединения
4 четверть		
7.4	Питательные вещества в составе продуктов	7.5.1.1 понимать продукты питания как совокупность химических веществ;

Химические элементы и соединения в организме человека	питания Практическая работа № 4 «Определение питательных веществ в составе пищи»	7.5.1.2 знать и уметь определять некоторые питательные вещества: углеводы (крахмал), белки, жиры
	Химические элементы в организме человека. Процесс дыхания. Лабораторный опыт № 11 «Исследование процесса дыхания»	7.5.1.3 знать элементы, входящие в состав организма человека (О, С, Н, N, Са, Р, К); 7.5.1.4 объяснять процесс дыхания
7.4 Геологические химические соединения	Полезные геологические химические соединения. Состав руды	7.4.2.1 понимать, что земная кора содержит много полезных химических соединений; 7.4.2.2 понимать, что некоторые минералы и полезные природные соединения относятся к рудам; 7.4.2.3 описывать процесс переработки руды для получения металла
	Полезные ископаемые Казахстана. Экологические аспекты добычи минералов	7.4.2.4 знать, какими минеральными и природными ресурсами богат Казахстан и их месторождения; 7.4.2.5 изучить влияние добычи природных ресурсов на окружающую среду

## 8 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы /Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
8.1 Движение электронов в атомах	Распределение электронов в атомах	8.1.3.1 понимать, что электроны в атомах распределяются последовательно по энергетическим уровням на возрастающем расстоянии от ядра
	Энергетические уровни. Лабораторный опыт № 1 «Изготовление моделей атомов»	8.1.3.2 понимать, что число электронов на каждом энергетическом уровне не превышает определенного максимального значения; 8.1.3.3 знать форму s и p орбиталей; 8.1.3.4 уметь писать электронные конфигурации и электронно-

		графические формулы первых 20 химических элементов
	Образование ионов	8.1.3.5 понимать, что атомы могут принимать или терять электроны, что приводит к образованию ионов
	Составление формул соединений	8.1.3.6 составлять формулы соединений методом «нулевой суммы»
8.1 Формулы веществ и уравнения химических реакций	Расчеты по химическим формулам	8.2.3.1 вычислять массовые доли элементов в составе вещества, выводить формулы веществ по массовым долям элементов
	Составление уравнений химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Демонстрация № 1 «Опыт, доказывающий закон сохранения массы веществ». Лабораторный опыт № 2 «Соотношение реагирующих веществ»	8.2.3.2 устанавливать экспериментальным путем соотношение реагирующих веществ; 8.2.3.3 составлять уравнения химических реакций, записывая формулы реагентов и продуктов реакции; 8.2.3.4 знать закон сохранения массы веществ
	Типы химических реакций	8.2.2.1 классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и образующихся веществ
	Химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека	8.2.2.2 описывать химические реакции в природе и жизнедеятельности живых организмов и человека
8.1 Сравнение активности металлов	Реакции металлов с кислородом и водой. Демонстрация № 2 «Взаимодействие активных металлов с водой»	8.2.4.1 знать, что некоторые металлы подвергаются окислению быстрее других; 8.2.4.2 описывать реакции взаимодействия активных металлов с холодной водой, горячей водой или паром; 8.2.4.3 исследовать факторы, влияющие на возникновение коррозии металлов
	Реакции металлов с растворами кислот. Лабораторный опыт № 3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот»	8.2.4.4 изучить реакции различных металлов с растворами кислот; 8.2.2.5 составлять уравнения реакций металлов с кислотами

	Реакции металлов с растворами солей. Демонстрация № 3 «Вытеснение металлов из растворов солей»	8.2.4.6 разработать план и провести реакции металлов с растворами солей
	Ряд активности металлов. Практическая работа № 1 «Сравнение активности металлов»	8.2.4.7 разработать ряд активности металлов по результатам экспериментов и сопоставлять его со справочными данными; 8.2.4.8 прогнозировать возможность протекания незнакомых реакций замещения металлов, используя ряд активности металлов
2 четверть		
8.2 Количество вещества	Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Молярная масса вещества	8.1.1.1 знать моль, как единицу измерения количества вещества и знать число Авогадро; 8.1.1.2 уметь вычислять молярные массы соединений
	Взаимосвязь массы, молярной массы и количества вещества	8.1.1.3 вычислять массу, количество вещества и число структурных частиц
8.2 Стехиометрические расчеты	Решение задач по уравнениям химических реакций	8.2.3.5 вычислять массу, количество вещества по уравнениям химических реакций
	Закон Авогадро. Молярный объем	8.2.3.6 знать закон Авогадро и использовать молярный объем для расчета объема газов при нормальных и стандартных условиях
	Относительная плотность газов. Закон объёмных отношений	8.2.3.7 вычислять относительную плотность газов и молярную массу вещества по относительной плотности; 8.2.3.8 использовать закон объёмных отношений для расчетов по уравнениям реакций с участием газов
8.2 Знакомство с энергией в химических реакциях	Горение топлива и выделение энергии	8.3.1.1 понимать, что продуктами реакций горения являются оксиды, и что при горении углеродсодержащего горючего в кислороде могут образовываться углекислый газ, угарный газ или углерод; 8.3.1.2 объяснять причины парникового эффекта и предлагать пути решения

	Экзотермические и эндотермические реакции. Лабораторный опыт № 4 «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»	8.3.1.3 знать, что экзотермические реакции идут с выделением теплоты, а эндотермические реакции с поглощением теплоты; 8.3.1.4 понимать последствия воздействия различных горючих на окружающую среду
	Термохимические реакции	8.3.1.5 объяснять изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц
8.2 Водород. Кислород и озон	Водород, получение, свойства и применение. Практическая работа № 2 «Получение водорода и изучение его свойств»	8.4.2.1 уметь получать водород и изучать его свойства и применение
	Кислород, получение, свойства и применение. Демонстрация № 4 «Разложение пероксида водорода». Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств»	8.4.2.2 знать процентное содержание кислорода в составе воздуха и земной коре; 8.4.2.3 уметь получать кислород и изучать его свойства и применение
	Кислород и озон	8.4.2.4 сравнивать состав и свойства аллотропных видоизменений кислорода; 8.4.2.5 объяснять значение озонового слоя Земли
3 четверть		
8.3 Периодическая система химических элементов	Структура периодической системы химических элементов	8.2.1.1 объяснять физический смысл атомного номера, группы, периода
	Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов	8.2.1.2 понимать, что элементы одной группы содержат на внешнем уровне одинаковое количество электронов; 8.2.1.3 объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах
	Характеристика элемента по положению в периодической системе.	8.2.1.4 характеризовать химический элемент по положению в периодической системе



	Естественные семейства химических элементов и их свойства	8.2.1.5 знать, что элементы со схожими химическими свойствами относятся к одной группе; 8.2.1.6 знать естественные семейства химических элементов и приводить примеры щелочных металлов, галогенов, инертных газов
	Металлы и неметаллы	8.2.1.7 прогнозировать свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице
8.3 Виды химических связей	Электроотрицательность. Ковалентная связь	8.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи между атомами на основе электроотрицательности
	Ионная связь	8.1.4.2 описывать механизм образования ионной связи и предсказывать свойства ионных соединений
	Взаимосвязь между типами связей, видами кристаллических решеток и свойствами веществ	8.1.4.3 объяснять зависимость свойств веществ от типа решетки
8.3 Растворы и растворимость	Растворение веществ в воде. Лабораторный опыт № 5 «Изучение растворимости веществ»	8.3.4.1 классифицировать вещества растворимости в воде; 8.3.4.2 объяснять роль растворов в природе и повседневной жизни
	Растворимость веществ. Практическая работа № 4 «Влияние температуры на растворимость твердых веществ»	8.3.4.3 объяснять влияние температуры на растворимость веществ; 8.3.4.4 рассчитывать растворимость вещества на 100 г воды, используя технику выпаривания, сравнивать полученные результаты со справочными данными
	Массовая доля растворенного вещества	8.3.4.5 вычислять массу растворенного вещества по известной массе раствора с определенной массовой долей растворенного вещества
	Молярная концентрация вещества в растворе. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов с заданной	8.3.4.6 рассчитывать молярную концентрацию вещества в растворе

	процентной и молярной концентрации»	
4 четверть		
8.4 Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь	Оксиды. Лабораторный опыт № 6 «Изучение свойств оксидов»	8.3.4.7 знать классификацию и свойства оксидов и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Кислоты. Лабораторный опыт № 7 «Изучение свойств кислот»	8.3.4.8 знать и понимать классификацию, свойства кислот и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Основания. Лабораторный опыт № 8 «Изучение свойств оснований»	8.3.4.9 знать и понимать классификацию, свойства оснований и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Соли. Лабораторный опыт № 9 «Получение и свойства солей»	8.3.4.10 знать различные методы получения солей и составлять соответствующие уравнения реакций; 8.3.4.11 знать и понимать классификацию, свойства солей и составлять уравнения реакций характеризующие их химические свойства
	Генетическая связь между классами неорганических соединений	8.3.4.12 исследовать генетическую связь между основными классами неорганических соединений
8.4 Углерод и его соединения	Общая характеристика углерода	8.4.3.1 объяснять, почему в большинстве соединений углерод образует четыре связи; 8.4.3.2 описывать распространение углерода и его соединений в природе
	Аллотропные видоизменения углерода	8.4.3.3 сравнивать строение и свойства аллотропных видоизменений углерода; 8.4.3.4 исследовать области применения аллотропных видоизменений углерода
	Свойства углерода. Практическая работа № 6 «Физические и химические свойства углерода». Оксиды углерода.	8.4.3.5 исследовать физические и химические свойства углерода; 8.4.3.6 описывать условия образования диоксида и монооксида углерода при сжигании углерода и объяснять физиологическое действие угарного газа на живые организмы;

	Практическая работа № 7 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	8.4.3.7 уметь получать углекислый газ, доказывать его наличие, изучать свойства; 8.4.3.8 составлять и объяснять круговорот углерода в природе
8.4 Вода	Вода в природе	8.4.2.6 объяснять широкое распространение, уникальные свойства воды и ее значение для жизни; 8.4.2.7 объяснять круговорот воды в природе
	Причины загрязнения воды. Жесткость воды. Лабораторный опыт № 10 «Определение жесткости воды»	8.4.2.8 определить опасность и причины загрязнения воды, объяснять способы очистки воды; 8.4.2.9 определять «жесткость» воды и объяснять способы ее устранения; 8.4.2.10 знать методы обнаружения воды при помощи безводного сульфата меди (II)

## 9 класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
9.1 Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Демонстрация № 1 «Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью»	9.4.1.1 знать определения и приводить примеры электролитов и неэлектролитов; 9.4.1.2 объяснять зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи
	Теория электролитической диссоциации	9.4.1.3 знать основные положения теории электролитической диссоциации; 9.4.1.4 объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионным и ковалентным полярным видами связи
	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Лабораторный опыт № 1 «Определение	9.4.1.5 различить кислотность и щелочность растворов; 9.4.1.6 составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей

	рН растворов кислот, щелочей»	
	Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты	9.4.1.7 различать и приводить примеры сильных и слабых электролитов, уметь определять степень диссоциации
	Практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена»	9.2.2.1 составлять уравнения реакций обмена в молекулярном и ионном виде; 9.2.2.2 объяснять причины протекания реакций ионного обмена
	Химические свойства кислот, щелочей, солей с точки зрения теории электролитической диссоциации	9.3.4.1 составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот, растворимых и нерастворимых оснований, средних солей в молекулярном и ионном виде; 9.3.4.2 экспериментально изучить химические свойства кислот и оснований, средних солей и сделать выводы
	Гидролиз солей. Лабораторный опыт № 2 «Гидролиз солей»	9.3.4.3 экспериментально определять среду растворов средних солей; 9.3.4.4 составлять молекулярные и ионные уравнения гидролиза средних солей; 9.3.4.5 прогнозировать реакцию среды раствора средней соли
9.1 Качественный анализ неорганических соединений	Качественные реакции на катионы. Лабораторный опыт № 3 «Определение катионов Li <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> , Ba <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> по окрашиванию пламени»; лабораторный опыт № 4 «Качественные реакции на катионы Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , взаимодействие со щелочами»	9.4.1.8 описывать и проводить реакции окрашивания цвета пламени для определения катионов металлов: Li <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> , Ba <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> ; 9.4.1.9 проводить качественные реакции на определение катионов Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Cu <sup>2+</sup>
	Качественные реакции на анионы. Лабораторный опыт № 5 «Определение анионов Cl <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	9.4.1.10 проводить качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат-ионы и описывать результаты наблюдения реакции ионного обмена

	, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> в водных растворах»	
	Практическая работа № 2 «Качественный анализ состава неорганического соединения»	9.4.1.11 составлять план эксперимента по определению катионов и анионов незнакомых веществ и осуществлять его на практике
	Решение задач «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке»	9.2.3.1 производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке
9.1 Скорость химических реакций	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Демонстрация № 2 «Скорость различных реакций»; лабораторный опыт № 6 «Влияние температуры концентрации и размера частиц на скорость реакции»	9.3.2.1 объяснять понятие скорости реакции; 9.3.2.2 определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц
	Катализаторы. Ингибиторы. Практическая работа № 3 «Влияние катализатора на скорость реакции»	9.3.2.3 объяснять отличие катализатора от реагентов и влияние на скорость реакции; 9.3.2.4 объяснять действие ингибиторов на скорость реакции
9.1 Обратимые реакции	Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие. Демонстрация № 3 «Обратимые химические реакции»; лабораторный опыт № 7 «Смещение	9.3.3.1 знать обратимые и необратимые реакции; 9.3.3.2 описывать равновесие как динамический процесс и прогнозировать смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье Брауна; 9.3.3.3 понимать и различать влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние химического равновесия;

	химического равновесия»	9.3.3.4 объяснять химическое равновесие с точки зрения кинетической теории частиц
2 четверть		
9.2 Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления. Окисление и восстановление	9.2.2.3 знать и уметь использовать правила нахождения степеней окисления; 9.2.2.4 понимать, что процессы окисления и восстановления взаимосвязаны и протекают одновременно
	Окислительно-восстановительные реакции	9.2.2.5 понимать окислительно-восстановительные реакции как реакции, протекающие с изменением степеней окисления; 9.2.2.6 понимать окисление, как процесс отдачи электронов, а восстановление – принятие электронов
	Метод электронного баланса	9.2.2.7 расставлять коэффициенты методом электронного баланса в уравнениях окислительно-восстановительных реакций
9.2 Металлы и сплавы	Общая характеристика металлов. Демонстрация № 4 «Модели кристаллических решеток металлов»	9.1.4.1 объяснять свойства металлов, применяя знания о металлической связи, и кристаллической решетке металлов; 9.2.1.2 описывать характерные физические и химические свойства металлов, объяснять способность металлов проявлять только восстановительные свойства
	Сплавы металлов. Демонстрация № 5 «Металлы и сплавы»	9.1.4.3 знать понятие сплава и объяснять его преимущества; 9.1.4.4 сравнивать состав и свойства чугуна и стали; 9.4.2.5 называть месторождения металлов в Казахстане и объяснять процессы их добычи, влияние на окружающую среду
	Получение металлов	9.4.2.6 описывать процесс получения металла из руды
	Решение задач «Вычисление массы вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную	9.2.3.2 вычислять массу вещества по уравнению реакции, если известна масса другого вещества, содержащего определенную массовую долю примесей

	массовую долю примесей»	
9.2 Элементы 1 (I), 2 (II) и 13 (III) групп и их соединения	Элементы 1 (I) группы и их соединения. Демонстрация № 6 «Взаимодействие натрия с водой»	9.2.1.1 объяснять общие свойства щелочных металлов, на основе строения их атомов; 9.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов
	Элементы 2 (II) группы и их соединения. Лабораторный опыт № 8 «Взаимодействие оксида кальция с водой, раствором кислоты»	9.2.1.3 сравнивать общие свойства металлов 1 (I) и 2 (II) группы и составлять уравнения реакций; 9.2.1.4 объяснять основные свойства оксидов и гидроксидов кальция, характеризовать применение
	Элементы 13 (III) группы. Алюминий и его соединения. Демонстрация № 7 «Алюминий и его сплавы»; лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие алюминия с раствором кислоты и щелочи»	9.2.1.5 объяснять свойства алюминия на основе строения атома и называть области применения алюминия и его сплавов; 9.2.1.6 исследовать амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида
	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	9.2.1.7 планировать и проводить эксперименты по взаимодействию металлов 1 (I), 2 (II), 13 (III) групп с простыми и сложными веществами
3 четверть		
9.3 Элементы 17 (VII), 16 (VI), 15 (V), 14 (VI) групп и их соединения	Галогены	9.1.4.5 составлять электронные формулы молекул галогенов, определять вид связи и тип кристаллической решетки; 9.2.1.8 прогнозировать тенденции изменения свойств галогенов в группе
	Хлор	9.2.1.9 описывать химические свойства хлора: взаимодействие с металлами, водородом и галогенидами
	Хлороводородная кислота.	9.2.1.10 исследовать химические свойства раствора хлороводородной кислоты и знать области применения

Лабораторный опыт № 10 «Изучение свойств раствора хлороводородной кислоты»	
Элементы 16 (VI) группы. Сера. Демонстрация № 8 «Аллотропные видоизменения серы»	9.2.1.11 описывать общую характеристику элементов 16 (VI) - группы; 9.2.1.12 сравнивать физические свойства аллотропных видоизменений серы и составлять уравнения реакций, отражающие химические свойства серы
Соединения серы	9.2.1.13 сравнивать физические и химические свойства оксидов серы (IV) и (VI) и объяснять физиологическое воздействие диоксида серы; 9.4.2.1 объяснять причины возникновения и экологическое воздействие кислотных дождей
Серная кислота и ее соли. Практическая работа № 5 «Изучение химических свойств разбавленной серной кислоты и ее солей»	9.2.1.14 исследовать физические и химические свойства раствора серной кислоты и ее солей
Решение задач «Расчет массовой/объемной доли выхода продукта по сравнению с теоретически возможным выходом»	9.2.3.3 вычислять выход продукта реакции по сравнению с теоретически возможным
Азот. Лабораторный опыт № 11 «Модель молекулы азота»	9.2.1.15 объяснять свойства азота и круговорот азота в природе
Аммиак. Лабораторный опыт № 12 «Модель молекулы аммиака»	9.1.4.6 объяснять молекулярную, электронную и структурную формулы аммиака
Свойства аммиака, получение и применение.	9.2.1.16 объяснять получение, свойства и применение аммиака; 9.2.1.17 уметь получать аммиак путем взаимодействия раствора соли аммония с



	Практическая работа № 6 «Получение аммиака и изучение его свойств»; производство аммиака	раствором щелочи и исследовать свойства газообразного аммиака и его раствора; 9.3.3.5 описать процесс производства аммиака
	Азотная кислота. Лабораторный опыт № 13 «Свойства азотной кислоты общие с другими кислотами»	9.1.4.7 знать молекулярную формулу азотной кислоты и объяснять образование химической связи между атомами; 9.2.1.18 составлять уравнения реакций получения азотной кислоты из азота; 9.2.1.19 исследовать свойства азотной кислоты, общие с другими кислотами
	Специфические свойства азотной кислоты и нитратов	9.2.1.20 описывать специфичность взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с металлами и уметь составлять уравнения реакций; 9.2.1.21 объяснять особенности термического разложения нитратов, составлять уравнения
	Фосфор и его соединения	9.2.1.22 сравнивать аллотропные модификации фосфора; 9.4.2.2 называть месторождения соединений фосфора в Казахстане; 9.2.1.23 объяснять общие химические свойства фосфора и его соединений
	Минеральные удобрения. Демонстрация № 9 «Минеральные удобрения»	9.4.2.3 называть классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав; 9.4.2.4 изучить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду
	Кремний и его соединения. Демонстрация № 10 «Модели кристаллических решеток алмаза, кремния, диоксида кремния и карбида кремния»	9.2.1.24 объяснять области применения кремния и его значение в качестве полупроводника; 9.1.4.8 описать тип кристаллической решетки и вид химической связи кремния, диоксида и карбида кремния; 9.2.1.25 характеризовать основные химические свойства кремния и его соединений, составлять уравнения реакций
9.3	Химический состав организма человека.	9.5.1.1 называть элементы, входящие в состав организма человека и объяснять их

Химические элементы в организме человека	Макроэлементы, микроэлементы и их значения	значение (O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe); 9.5.1.2 исследовать типичный рацион питания жителей Казахстана и составлять сбалансированный рацион питания
	Определение некоторых химических элементов организма. Лабораторный опыт № 14 «Определение кальция в составе костей». Лабораторный опыт № 15 «Определение углерода в составе пищевых продуктов»	9.5.1.3 объяснять роль кальция и железа в организме человека; 9.5.1.4 определять углерод в составе пищевых продуктов
	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	9.5.1.5 называть источники загрязнения тяжелыми металлами и объяснять их воздействие на организмы
4 четверть		
9.4 Введение в органическую химию	Особенности органических веществ	9.4.3.1 объяснять причины многообразия органических соединений
	Классификация органических соединений. Демонстрация № 11 «Модели метана, этана, этена, этина, этанола, этанала, этановой кислоты, глюкозы, аминокетановой кислоты»	9.4.3.2 знать классификацию углеводов и их производных: спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, аминокислоты; 9.4.3.3 объяснять понятие функциональной группы, как группы определяющей характерные химические свойства данного класса соединений
	Гомологические ряды органических соединений. Демонстрация № 12 «Модели первых пяти представителей алканов и спиртов линейного строения»	9.4.3.4 знать понятия: гомологи и гомологическая разность

	Номенклатура органических соединений	9.4.3.5 использовать номенклатуру основных классов органических соединений по IUPAC: алканы, алкены, алкины, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, аминокислоты
	Изомерия органических соединений. Демонстрация № 13 «Модели изомеров пентана»	9.4.3.6 знать явление изомерии и уметь составлять формулы структурных изомеров углеводородов
	Решение задач «Вывод молекулярной формулы газообразного вещества по относительной плотности и массовым долям элементов»	9.2.3.4 определять молекулярную формулу газообразного вещества по относительной плотности и массовым долям элементов
9.4 Углеводороды. Топливо	Алканы	9.4.3.7 описывать химические свойства алканов и подтверждать их уравнениями реакций; 9.4.3.8 объяснять значение реакций хлорирования алканов для получения растворителей и степень опасности этих растворителей
	Алкены. Демонстрация № 14 «Горение этилена, обесцвечивание растворов бромной воды и перманганата калия»	9.4.3.9 описывать понятие ненасыщенности 9.4.3.10 изучить химические свойства алкенов на примере этена (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтверждать их уравнениями химических реакций; 9.4.3.11 объяснять особенности строения полимеров и механизм реакций полимеризации на примере полиэтилена; 9.4.3.12 объяснять и изучать проблему длительного разрушения пластика и знать последствия накопления пластических материалов в окружающей среде

	Алкины	9.4.3.13 изучить химические свойства алкинов на примере этина (горение, гидрирование, гидратация, галогенирование, качественные реакции), подтвердить их уравнениями химических реакций
	Ароматические углеводороды. Бензол	9.4.3.14 описывать получение, свойства и применение бензола
	Углеводородное топливо. Демонстрация № 15 «Виды топлива»	9.4.3.15 знать, что углеродсодержащие соединения используются в качестве топлива и исследовать альтернативные виды топлива и отмечать их недостатки и преимущества; 9.4.3.16 называть месторождения угля, нефти и природного газа в Казахстане и объяснять влияние их добычи на окружающую среду
	Нефть. Демонстрация № 16 «Нефть и нефтепродукты»	9.4.3.17 называть фракции нефти и области применения продуктов перегонки сырой нефти
9.4 Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты	9.4.3.18 знать классификацию кислородсодержащих органических соединений; 9.4.3.19 знать классификацию спиртов и объяснять свойства, получение этанола применение метанола и этанола; 9.4.3.20 объяснять физиологическое действие метанола и этанола на организм человека; 9.4.3.21 знать физические свойства и применение этиленгликоля и глицерина
	Карбоновые кислоты. Лабораторный опыт № 16 «Исследование свойств уксусной кислоты»	9.4.3.22 знать состав карбоновых кислот и описывать химические свойства уксусной кислоты и его применение
	Сложные эфиры и жиры	9.4.3.23 объяснять особенности сложных эфиров и жиров, функции жиров
	Мыла и синтетические моющие средства	9.4.3.24 знать получение мыла и его применение; 9.4.3.25 объяснить влияние синтетических моющих средств на окружающую среду

	Углеводы	9.4.3.26 объяснять классификацию, биологическое значение и функции углеводов
	Аминокислоты. Белки. Лабораторный опыт № 17 «Денатурация белков»	9.4.3.27 объяснять образование пептидной связи между $\alpha$ -аминокислотами в белках; 9.4.3.28 исследовать реакцию денатурации белка; 9.4.3.29 объяснять биологическое значение и функции белков

Приложение 9  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «    »            2022 года  
№

Приложение 59  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от « 16 » сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Биология» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения биологии – формирование у обучающихся системы знаний о многообразии органического мира, закономерностях и процессах, протекающих в нем, формирование осознанного понимания того, что человек является его неотъемлемой частью.

3. Задачи учебного предмета:

1) формирование системы знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции для осознания ценности всего живого на Земле;

2) формирование норм и правил экологической этики, ответственного отношения к живой природе;

3) формирование генетической грамотности – основы здорового образа жизни, сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

4) развитие личности обучающегося, воспитание стремления применить биологические знания на практике, участвовать в практической деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Биология»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Биология»**

4. Объём учебной нагрузки по предмету «Биология» составляет:

- 1) в 7 классе – 2 часа в неделю, 72 часа учебном году;
- 2) в 8 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 3) в 9 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

5. Содержание учебной программы по учебному предмету «Биология» организовано по разделам обучения.

6. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам.

7. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

- 1) Многообразие, структура и функции живых организмов;
- 2) Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие;
- 3) Организмы и окружающая среда;
- 4) Прикладные интегрированные науки.

8. Раздел «Многообразие, структура и функции живых организмов» включает следующие подразделы:

- 1) Разнообразие живых организмов;
- 2) Питание;
- 3) Транспорт веществ;
- 4) Дыхание;
- 5) Выделение;
- 6) Движение;
- 7) Координация и регуляция.

9. Раздел «Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие» включает следующие подразделы:

- 1) Размножение;
- 2) Клеточный цикл;
- 3) Рост и развитие;
- 4) Закономерности наследственности и изменчивости;
- 5) Основы селекции и эволюционное развитие.

10. Раздел «Организмы и окружающая среда» включает следующие подразделы:

- 1) Биосфера, экосистема, популяция;
- 2) Влияние человеческой деятельности на окружающую среду.

11. Раздел «Прикладные интегрированные науки» включает следующие подразделы:

- 1) Молекулярная биология и биохимия;
- 2) Клеточная биология;
- 3) Микробиология и биотехнология;
- 4) Биофизика.

12. Базовое содержание учебного предмета «Биология» 7 класса включает следующие разделы:

1) «Экосистемы». Экологические факторы среды: абиотические (температура, свет, рН, влажность), биотические (микроорганизмы, животные, растения). Лабораторная работа Исследование местных экосистем (на примере школьного участка)». Пищевые цепи и пищевые сети. Моделирование Построение пищевых цепей и сетей». Экологические сукцессии: первичная и вторичная сукцессия. Смена экосистем. Человек как часть экосистемы. Антропогенный фактор. Негативное влияние деятельности человека на экосистему. Особо охраняемые территории Казахстана. Особо охраняемые территории региона. Красная книга Республики Казахстан. Животные и растения местного региона, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан;

2) «Классификация живых организмов». Общая характеристика пяти царств живых организмов: прокариоты, протисты, грибы, растения, животные. Основные систематические группы растений и животных: Царства, Отделы, Типы, Классы. Значение классификации растений и животных. Особенности внешнего строения беспозвоночных и позвоночных животных. Дихотомический метод. Использование дихотомических ключей;

3) Клеточная биология». Понятия: клетка, ткань, орган, система органов. Сравнение растительной и животной клетки. Органоиды, видимые под световым микроскопом: пластиды, вакуоль, ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, клеточная стенка;

4) «Вода и органические вещества». Свойства воды: поверхностное натяжение, движение воды, растворимость, температура кипения и плавления, теплоемкость. Биологическое значение воды и ее роль в качестве растворителя, в поддержании и регулировании температуры. Лабораторная работа Исследование свойств и значения воды для живых организмов». Значение микро- (цинк, железо, селен, фтор) и макроэлементов (магний, кальций, калий, фосфор) для жизнедеятельности организмов. Органические вещества: белки, жиры, углеводы в продуктах питания. Лабораторная работа Исследование наличия углеводов, белков, жиров в продуктах питания. Дефицит макроэлементов (азот, калий, фосфор) у растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные и фосфорные);

5) «Транспорт веществ». Значение транспорта веществ для жизнедеятельности живых организмов. Органы и системы органов живых организмов, участвующих в транспорте веществ. Стебель и корень. Внутреннее строение стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. Зоны корня: зона деления, зона роста, зона всасывания, зона проведения. Внутреннее строение корня: флоэма, ксилема, камбий. Лабораторная работа Исследование внутреннего



строения стебля». Лабораторная работа Исследование зон корня». Ксилема и флоэма, и их структурные элементы. Органы кровообращения у животных: у кольчатых червей, моллюсков, членистоногих и позвоночных;

6) «Питание живых организмов». Строение и функции листа. Внутреннее строение листа. Устьица. Лист как специализированный орган фотосинтеза. Испарение воды и газообмен. Условия, необходимые для фотосинтеза: свет, углекислый газ, температура. Лабораторная работа Исследование факторов, влияющих на процесс фотосинтеза»;

7) «Дыхание». Значение дыхания для растений и животных. Дыхание как источник энергии. Типы дыхания: анаэробное и аэробное. Сравнение аэробного и анаэробного дыхания: наличие/отсутствие кислорода, статическая/динамическая работа, теплокровные/холоднокровные животные. Дыхание растений. Дыхание семян или проростков семян. Лабораторная работа «Исследование дыхания у растений». Органы дыхания беспозвоночных и позвоночных животных (трахеи насекомых, жабры рыб, легкие птиц и млекопитающих) Моделирование Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных». Органы дыхания. Строение воздухоносных путей человека, органы газообмена человека. Заболевания органов дыхания. Причины и профилактика заболеваний органов дыхания: рак легких, астма, бронхит, туберкулез, грипп;

8) Выделение. Значение выделения для живых организмов. Продукты выделения у животных. Конечные продукты обмена веществ. Продукты выделения у растений: начальные и конечные продукты фотосинтеза и дыхания. Лабораторная работа Исследование особенностей выделения у растений на примере проростков». Выделительная система животных. Сравнение строения выделительных систем животных;

9) «Движение». Движение растений. Значение движения для жизнедеятельности растений. Способы движений растений (тропизмы, таксисы, ростовые движения). Влияние света на рост и развитие растений. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Фотопериодизм как адаптация организма к длине светового дня. Органы движения у животных. Роль движения в жизни живых организмов. Способы движения животных, примеры. Взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма;

10) «Координация и регуляция». Сравнение типов нервной системы: диффузная, лестничная, узловая, трубчатая. Компоненты нервной системы. Функции нервной системы. Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон. Функции нейрона. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария головного мозга. Рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны, рабочий орган. Лабораторная работа: Коленный рефлекс» Рефлекторная природа поведения: условные и безусловные рефлексы. Угасание условных рефлексов. Нервная регуляция работы внутренних органов. Значение сна для организма человека. Биологические

ритмы. Фазы сна: медленный, быстрый сон. Работоспособность. Режим дня. Гигиена умственного и физического труда. Стресс. Методы профилактики и борьбы со стрессом. Влияние алкоголя, курения и других наркотических веществ на работу нервной системы;

11) «Наследственность и изменчивость». Роль генов в наследовании признаков человека. Приобретенные и наследственные признаки. Организация хромосом. Понятие о ДНК как хранителе и носителе генетического материала. Моделирование Исследование наследственных и ненаследственных признаков организма человека». Количество хромосом у разных видов организмов. Соматические и половые клетки. Гаплоидный, диплоидный набор хромосом;

12) «Размножение». Бесполое и половое размножение растений. Биологическое значение бесполого и полового способов размножения. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями. Лабораторная работа Способы вегетативного размножения растений». Строение цветка. Виды опыления. Цветение и опыление растений. Виды опыления (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Понятие об оплодотворении у растений и образование зиготы. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения;

13) «Рост и развитие». Понятие индивидуального развития организмов. Этапы онтогенеза у животных и растений. Деление, рост, размножение, старение. Рост растений. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца. Лабораторная работа Подсчет годичных колец». Прямой и непрямой типы онтогенеза у животных. Примеры насекомых с неполным и полным превращением. Сравнение типов онтогенеза у животных;

14) «Микробиология и биотехнология». Разнообразие бактерий по форме. Распространение бактерий. Лабораторная работа Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки». Лабораторная работа Изучение клубеньковых бактерий на корнях бобовых растений». Применение бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека. Лабораторная работа Исследование производства йогурта и сыра». Способы борьбы с патогенами. Устойчивость бактерии к антибиотикам. Лабораторная работа Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств». Вирусы. Особенности строения вирусов как неклеточной формы организации жизни.

13. Базовое содержание учебного предмета «Биология» 8 класса включает следующие разделы:

1) «Клеточная биология». Клетка – основная структурная единица организма. Строение клеток прокариот и эукариот: наличие и расположение ядра, клеточная стенка, клеточная мембрана, пластиды, митохондрии, рибосомы, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы, вакуоль. Разнообразие тканей у растений: образовательная, покровная, основная, проводящая, механическая, выделительная. Разнообразие тканей у животных: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа «Классификация тканей растений». Лабораторная работа Классификация тканей животных»;

2) «Молекулярная биология». Органические вещества клетки. Различия между мономерами и полимерами. Углеводы – источники энергии. Значение и функции глюкозы, сахарозы, гликогена, крахмала, целлюлозы, хитина. Свойства липидов и их функции. Разнообразие липидов: жиры, масла, фосфолипиды, воск. Белки, свойства и функции;

3) «Разнообразие живых организмов». Лабораторная работа Определение отличительных признаков отделов растений: водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные». Царство Грибы. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Лабораторная работа Исследование признаков классов однодольных и двудольных растений. Тип членистоногие. Тип хордовые. Сравнительная характеристика по внешним признакам. Демонстрация Определение отличительных признаков классов членистоногих и хордовых животных;

4) «Питание». Строение пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека. Моделирование Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека». Строение и функции зубов, смена молочных зубов на постоянные. Гигиена зубов. Строение пищеварительного тракта человека. Пищеварительные железы. Функции органов пищеварения. Гигиена питания. Инфекционные заболевания органов пищеварения и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Меры профилактики пищевых отравлений. Меры первой помощи. Профилактика глистных заболеваний. Витамины и их значение. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Суточная норма витаминов. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Куриная слепота (при авитаминозе А), болезнь бери-бери (при авитаминозе В1), цинга (при авитаминозе С), рахит (при авитаминозе Д). Лабораторная работа Определение витамина С в продуктах питания»;

5) «Транспорт веществ». Внутренняя среда организма и ее значение. Лимфа. Лимфообращение и его значение. Гомеостаз. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, гомеостаз, защитная; Лабораторная работа Исследование форменных элементов крови различных организмов». Сравнение клеток крови по форме, размеру, количеству клеток и наличию ядра. Иммуитет. Гуморальный и клеточный иммунитет. Типы лейкоцитов и их функции. Действие Т- и В-лимфоцитов. Инфекционные заболевания и меры их профилактики: амёбная дизентерия, фитофтороз, холера, дифтерия, лейшмания, герпес. Инфекционные заболевания и меры их профилактики: амёбная дизентерия, фитофтороз, холера, дифтерия, лейшманиоз, герпес. Иммуитет. Виды иммунитета: врожденный и приобретенный. Виды вакцин и их роль в формировании приобретенного иммунитета. Профилактика инфекционных заболеваний. Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. Агглютинация. Резус-конфликт. Строение и функции сердца и кровеносных сосудов у кольчатых червей (дождевой червь), моллюсков, членистоногих и позвоночных.

Типы кровеносных систем. Замкнутый и незамкнутый типы кровеносной системы. Большой и малый круги кровообращения. Кровеносная система человека. Лабораторная работа Исследование влияния физических упражнений на работу сердца». Заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертония, инфаркт, тахикардия, ишемическая болезнь, атеросклероз, инсульт). Причины болезней: наследственная предрасположенность, нездоровый образ жизни;

6) «Дыхание». Газообмен между альвеолами и кровью. Насыщение крови кислородом в легких. Газообмен между тканями и кровью. Насыщение крови углекислым газом, клеток кислородом. Механизм вдоха и выдоха. Строение грудной клетки. Мышцы, участвующие в процессе вдоха и выдоха. Роль диафрагмы во вдохе и выдохе. Изменение давления в воздухоносных путях. Минутный объем дыхания. Жизненный объем легких у людей разного пола, возраста и физического развития. Частота дыхательных движений. Влияние курения на жизненный объем легких. Лабораторная работа Исследование жизненного объема легких»;

7) «Выделение». Строение органов мочевыделительной системы (почки, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал) и функции. Органы фильтрации и выделения. Строение почки (корковое и мозговое вещество, нефрон, пирамидки, почечная лоханка, почечные каналы). Значение кожи, строение и функции. Регуляция потоотделения. Причины и последствия кожных заболеваний (чесотка, лишай, угревая сыпь). Симптомы и меры профилактики;

8) «Движение». Строение скелета человека. Роль и функции опорно-двигательной системы. Макро- и микроскопическое строение кости. Химический состав костей. Лабораторная работа Макро- и микроскопическое строение костей». Демонстрация Химический состав костей». Типы соединений костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное. Строение и функции суставов. Приспособленность соединения костей к выполняемым функциям. Строение и функции мышечной ткани (гладкая, поперечнополосатая скелетная, поперечнополосатая сердечная). Лабораторная работа Изучение строения мышечных тканей». Классификация мышц тела человека. Гиподинамия. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Профилактика нарушения осанки и плоскостопия;

9) «Биофизика». Биомеханические особенности движения человека в связи с прямохождением. Особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением. Роль мышц в прямохождении. Центр тяжести тела при прямохождении. Рычаги в теле человека;

10) «Координация и регуляция». Строение органа зрения. Значение зрения. Нарушения зрения. Гигиена зрения. Лабораторная работа «Исследование зрительного восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)». Строение органа слуха. Значение слуха. Причины нарушения слуха. Гигиена слуха. Лабораторная работа Исследование особенностей слухового восприятия (определение остроты слуха)». Структура и функции палочек и колбочек, волосковых клеток. Лабораторная работа Определение слепого пятна, опыт со смещением цветов, воздушной и костной проводимости». Понятия гормоны», гуморальная регуляция». Месторасположение и функции эндокринных,

экзокринных и смешанных желез. Гормоны, выделяемые железами. Заболевания, вызванные нарушениями функций эндокринных желез (гипо- и гиперфункция). Рецепторы, расположенные в теле человека (терморецепторы, механорецепторы, ноцицепторы). Лабораторная работа «Исследование кожной чувствительности». Роль кожи в поддержании постоянной температуры тела теплокровных животных. Температурная чувствительность. Адаптация терморецепторов к изменению температуры;

11) «Размножение». Митоз. Мейоз. Биологическое значение митоза и мейоза. Формы размножения животных. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Жизненный цикл мхов и папоротников. Гаметофит. Спорофит. Жизненный цикл голосеменных и покрытосеменных растений;

12) «Рост и развитие». Этапы эмбрионального развития: бластула, гаструла, нейрула. Дифференциация тканей и органов. Органогенез;

13) «Наследственность и изменчивость». Роль наследственности и изменчивости в эволюции. Взаимосвязь между изменчивостью и адаптацией к меняющимся условиям окружающей среды. Искусственный отбор и его значение для селекции организмов. Виды искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений и домашних животных. Посевные культуры и породы домашних животных, встречающихся на территории Казахстана. Ценные признаки;

14) «Биосфера, экосистема, популяция». Компоненты экосистемы. Водные и наземные экосистемы. Моделирование Сравнение наземных и водных экосистем». Основные характеристики и особенности структуры популяции. Различные стратегии выживания организмов (К- и r-стратегии выживания). Взаимоотношения хищник-жертва». Изменение численности популяций. Типы взаимоотношений между организмами. Прямые и косвенные типы взаимоотношений организмов. Адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды;

15) «Влияние человеческой деятельности на окружающую среду». Роль человека в природе. Рациональное природопользование. Охрана природы. Сохранение биологического разнообразия. Всемирный банк семян. Экологические проблемы Республики Казахстан. Причины, последствия и пути решения.

14. Базовое содержание учебного предмета «Биология» 9 класса включает следующие разделы:

1) «Клеточная биология». Функции основных компонентов клетки. Клеточные структуры: плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, эндоплазматическая сеть, клеточный центр, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения, клеточные включения. Строение и выполняемые функции. Вычисление линейного увеличения клеток. Увеличение, актуальный размер и фактический размер изображения. Перевод единиц измерения в систему СИ (сантиметры - миллиметры - микрометры - нанометры). Моделирование Вычисление линейного увеличения клеток, используя микрофотографии».

2). Разнообразие живых организмов. Биосфера и «Экосистемы». Использование бинарной номенклатуры для описания различных видов. Лабораторная работа «Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителя». Экспоненциальные и сигмоидные кривые роста популяции. Эффективность переноса энергии в экосистеме. Поток энергии и цепи питания. Виды экологических пирамид. Круговорот азота и углерода в природе. Биохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании осадочных пород и почвы.

3) «Влияние деятельности человека на окружающую среду». Влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду и здоровье человека. Воздействие пестицидов на окружающую среду и здоровье человека. Парниковый эффект и истощение озонового слоя. Влияние повышения температуры атмосферы и воды, уровня мирового океана на живые организмы.

4) «Питание». Процесс расщепления. Действие пищеварительных ферментов. Роль ферментов в пищеварении. Абсорбция и выделение. Механизм действия ферментов. Активный центр фермента. Лабораторная работа «Исследование влияния различных условий (температура, pH) на активность фермента». Эмульгирование жиров под действием желчи. Лабораторная работа «Исследование процесса эмульгирования жиров под действием желчи».

5) «Транспорт веществ». Сходства и различия активного и пассивного транспорта. Транспорт через клеточную мембрану. Затрата энергии при активном транспорте. Внешние и внутренние факторы, влияющие на транспирацию. Лабораторная работа «Исследование внешних факторов – температуры, влажности и давления водяного пара, движения воздуха – на процесс транспирации». Лабораторная работа «Исследование внутренних факторов – площади испаряющей поверхности и отношения этой поверхности к объему растений (кутикула, устьица) – на процесс транспирации». Влияние внешних факторов на транспорт веществ в флоэме: температуры, влажности, света.

6) «Дыхание». Анаэробное и аэробное дыхание. Рассмотрение процессов анаэробного и аэробного дыхания с использованием уравнений химических реакций. Эффективность анаэробного и аэробного дыхания. Утомление мышц, связанное с анаэробным и аэробным дыханием. Влияние физических упражнений на аэробное и анаэробное дыхание.

7) «Выделение». Строение и функции нефрона. Ультрафильтрация. Абсорбция и избирательная реабсорбция. Состав мочи. Причины фильтрации и обратной фильтрации. Факторы, влияющие на работу почек: рацион питания, переохлаждение, лекарственные препараты, хронические и инфекционные заболевания (кариес, гнойная ангина и др.). Гигиена мочевыделительной системы. Заболевания почек и органов мочевыделительной системы: пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь почек. Причины и меры профилактики. Продукты выделения живых организмов, обитающих на суше, в пустыне, в пресной и соленой воде. Конечные продукты разложения азотосодержащих органических веществ: аммиак, мочеви́на, мочевая кислота.

8) «Координация и регуляция, биофизика». Типы и функции нейронов. Функции нервной ткани (глиальные клетки). Миелинизированные и немиелинизированные оболочки аксона. Синапсы и медиаторы. Моделирование Изучение нервной ткани». Возникновение и проведение нервных импульсов в миелинизированных и немиелинизированных аксонах. Скорость проведения. Мембранный потенциал, потенциал покоя и потенциал действия. Моделирование Изучение скорости возникновения и передачи нервного импульса». Электрические процессы в живых организмах. Электрорецепторы и электрические органы. Механизм нейрогуморальной регуляции на примере регуляции вдоха и выдоха. Сравнение нервной и гуморальной регуляции. Адаптация организма к стрессу. Нейрокомпьютерный интерфейс. Система обмена информацией между мозгом и компьютером. Механизмы поддержания гомеостаза. Регуляторы роста и развития растений. Лабораторная работа «Исследование влияния ауксина на растения».

9) «Движение». Работа мышц. Демонстрация Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки. Регуляция мышечных движений». Лабораторная работа Изучение процесса утомления мышц при статической и динамической работе».

10) «Молекулярная биология и биохимия». Принципы строения молекулы ДНК: комплементарность нуклеотидов. Моделирование Построение модели ДНК».

11) «Клеточный цикл».Интерфаза. Стадии интерфазы: G1, S и G2. Митоз. Фазы митоза. Лабораторная работа Исследование митоза в клетках корешка лука». Мейоз. Фазы мейоза. Сравнение митоза и мейоза. Моделирование Изучение фаз мейоза».

12) «Закономерности наследственности и изменчивости». Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Цитологические основы генетических законов наследования. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Моно- и дигибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Взаимодействие аллельных генов: полное и неполное. Явление доминирования признаков. Понятие анализирующего скрещивания и его практическое значение. Генетика пола. Генетический механизм определения пола. Наследование, сцепленное с полом. Гемофилия и дальтонизм. Закономерности наследования групп крови у человека. Резус-фактор. Генетика человека. Методы изучения наследственности у человека. Предупреждение наследственных заболеваний человека. Составление генеалогического древа человека. Моделирование Составление родословной человека». Современные сельскохозяйственные технологии для повышения урожайности. Новые альтернативные пути ведения высокопродуктивного сельского хозяйства.

13) «Микробиология и биотехнология». Общая схема биотехнологического процесса и продукты, получаемые в биотехнологии (для медицины, промышленности и сельского хозяйства). Производство инсулина.

14) «Размножение». Строение и функции половой системы человека. Вторичные половые признаки. Половое созревание юношей и девушек.

Биологическая и социальная зрелость. Менструальный цикл. Роль гормонов эстрогена и прогестерона. Виды контрацепции, заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея, гепатит В,С. Меры профилактики.

15) «Рост и развитие». Внутриутробное развитие. Первые стадии зародышевого развития. Формирование и развитие плода. Влияние курения, наркотических веществ и алкоголя на развитие эмбриона человека.

16) «Эволюционное развитие». Возникновение и развитие эволюционных представлений. Основные принципы эволюционной теории Ч. Дарвина. Возникновение современной теории эволюции. Движущие силы эволюции. Приспособленность в результате естественного отбора. Роль изменчивости в эволюционном процессе (мутационная, комбинативная). Естественный отбор, его формы (движущая и стабилизирующая). Борьба за существование (внутривидовая, межвидовая). Моделирование Изучение адаптаций как результат естественного отбора (бабочка)». Определение понятия вид». Структура вида. Критерии вида. Понятие видообразование». Формы и механизмы видообразования.

Этапы развития жизни на Земле.

## Параграф 2. Система целей обучения

15. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 7.2.1.4 7» – класс, 2.1» – раздел и подраздел, 4» – нумерация учебной цели.

1) Многообразие, структура и функции живых организмов

Обучающийся должны:			
Подраздел	7 класс	8 класс	9 класс
1. Разнообразие живых организмов	7.1.1.1 объяснять значение систематики; 7.1.1.2 определять систематическое положение живых организмов; 7.1.1.3 описывать отличительные признаки беспозвоночных и позвоночных животных;	8.1.1.1 описывать отличительные признаки растений на примере водорослей, моховидных, папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных растений; 8.1.1.2 описывать отличительные признаки грибов;	9.1.1.1 использовать бинарную номенклатуру при описании различных видов; 9.1.1.2 распознавать по отличительным признакам виды растений и животных (по определителям)



	7.1.1.4 использовать простые дихотомические ключи к определённым организмам	8.1.1.3 распознавать по отличительным признакам классы однодольных и двудольных растений; 8.1.1.4 распознавать по отличительным признакам классы членистоногих и хордовых животных	
2. Питание	7.1.2.1 описывать внутреннее строение листа и объяснять взаимосвязь между строением и функцией; 7.1.2.2 исследовать условия, необходимые для процесса фотосинтеза	8.1.2.1 сравнивать строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека; 8.1.2.2 описывать взаимосвязь строения различных типов зубов с их функциями, правила ухода за зубами; 8.1.2.3 объяснять взаимосвязь структуры пищеварительной системы человека с ее функциями; 8.1.2.4 выявлять причины болезней пищеварительного тракта и пищевых отравлений; 8.1.2.5 описывать значение витаминов в организме человека; 8.1.2.6 составлять список продуктов	9.1.2.1 описывать в деталях процессы пищеварения у человека; 9.1.2.2 устанавливать взаимосвязь между органическим веществом и соответствующим ферментом в процессе переваривания пищи; 9.1.2.3 исследовать влияние различных условий (температура, pH) на активность ферментов; 9.1.2.4 исследовать процесс эмульгирования жиров под действием желчи

		питания со значительным содержанием витаминов; 8.1.2.7 определять наличие витамина С в продуктах питания	
3. Транспорт веществ	7.1.3.1 объяснять значение транспорта питательных веществ в живых организмах; 7.1.3.2 распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у растений; 7.1.3.3 исследовать внутреннее строение стебля и корня; 7.1.3.4 - описывать взаимосвязь строения стебля и корня с их функциями; 7.1.3.5 - сравнивать строение элементов ксилемы и флоэмы 7.1.3.6 распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у животных	8.1.3.1 описывать состав и функции крови; 8.1.3.2 исследовать особенности строения форменных элементов крови различных организмов по готовым микропрепаратам; 8.1.3.3 охарактеризовать функции различных типов лейкоцитов; 8.1.3.4 сравнивать гуморальный и клеточный иммунитет; 8.1.3.5 описывать лимфатическую систему и взаимосвязь между кровью, тканевой жидкостью и лимфой; 8.1.3.6 оценивать роль вакцинации в профилактике заболеваний; 8.1.3.7 объяснять механизм агглютинации и резус-конфликта;	9.1.3.1 сравнивать пассивный и активный транспорт; 9.1.3.2 объяснить сущность процесса транспирации у растений; 9.1.3.3 исследовать внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс транспирации; 9.1.3.4 изучить перемещение веществ в флоэме в зависимости от внешних факторов

		<p>8.1.3.8 описывать строение сердца и кровеносных сосудов у животных;</p> <p>8.1.3.9 устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями;</p> <p>8.1.3.10 описывать типы кровеносной системы животных</p> <p>8.1.3.11 исследовать влияние физических упражнений на работу сердца;</p> <p>8.1.3.12 описывать причины и симптомы заболеваний кровеносной системы</p>	
4. Дыхание	<p>7.1.4.1 описывать значение дыхания для живых организмов;</p> <p>7.1.4.2 различать анаэробное и аэробное типы дыхания;</p> <p>7.1.4.3 исследовать дыхание у растений;</p> <p>7.1.4.4 сравнивать строение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных;</p> <p>7.1.4.5 изучать особенности</p>	<p>8.1.4.1 описывать механизмы газообмена в легких и тканях;</p> <p>8.1.4.2 объяснять механизм вдоха и выдоха;</p> <p>8.1.4.3 определять жизненный объем легких и минутный объем дыхания в состоянии покоя и при физической нагрузке</p>	<p>9.1.4.1 сравнивать процессы анаэробного и аэробного дыхания, используя уравнение химической реакции процесса дыхания;</p> <p>9.1.4.2 рассмотреть связь между утомлением мышц и процессами анаэробного и аэробного дыхания</p>

	строения органов дыхания у человека; 7.1.4.6 объяснять причины и меры профилактики заболеваний органов дыхания		
5. Выделение	7.1.5.1 объяснять значение выделения в жизнедеятельности организмов; 7.1.5.2 исследовать особенности выделения у растений; 7.1.5.3 сравнивать строение выделительной системы беспозвоночных и позвоночных животных	8.1.5.1 описывать строение и функции органов мочевого выделительной системы человека; 8.1.5.2 распознавать структурные компоненты почки; 8.1.5.3 описывать структуру кожи и ее роль в процессе выделения; 8.1.5.4 объяснять меры профилактики кожных заболеваний	9.1.5.1 описывать строение и функцию нефрона; 9.1.5.2 описывать процессы фильтрации и образования мочи; 9.1.5.3 описывать факторы, влияющие на работу почек; 9.1.5.4 объяснять меры профилактики болезней почек и мочевого выделительной системы; 9.1.5.5 устанавливать связь между средой обитания и конечными продуктами обмена веществ у различных организмов
6. Движение	7.1.6.1 описывать значение и объяснять причины движений живых организмов (тропизмы, таксисы); 7.1.6.2 объяснять влияние света на	8.1.6.1 описывать функции опорно-двигательной системы; 8.1.6.2 изучать химический состав, макро- и микроскопическое строение кости;	9.1.6.1 исследовать максимальное мышечное усилие и силовую выносливость мышц руки; 9.1.6.2 исследовать зависимость работы мышц от частоты сокращений

	<p>рост и развитие растений;</p> <p>7.1.6.3 описывать роль фотопериодизма у растений;</p> <p>7.1.6.4 сравнивать органы движения у беспозвоночных и позвоночных животных</p>	<p>8.1.6.3 сравнивать типы соединений костей;</p> <p>8.1.6.4 устанавливать связь строения различных типов суставов с их функциями;</p> <p>8.1.6.5 описывать виды мышечной ткани и их функции;</p> <p>8.1.6.6 изучать группы мышц человека и строение мышечного волокна;</p> <p>8.1.6.7 называть последствия гиподинамии</p> <p>8.1.6.8 выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия</p>	
<p>7. Координация и регуляция</p>	<p>7.1.7.1 сравнивать типы нервной системы животных;</p> <p>7.1.7.2 называть функции нервной системы и ее структурных компонентов;</p> <p>7.1.7.3 определять структурные компоненты нервной клетки;</p> <p>7.1.7.4 сравнивать строение и функции отделов центральной нервной системы;</p>	<p>8.1.7.1 исследовать особенности зрительного восприятия и описывать правила ухода за зрением;</p> <p>8.1.7.2 исследовать особенности слухового восприятия и описывать правила ухода за слухом;</p> <p>8.1.7.3 сопоставлять структуру зрительного и слухового рецепторов с их функциями;</p>	<p>9.1.7.1 устанавливать взаимосвязь между строением и функцией нервной клетки;</p> <p>9.1.7.2 анализировать функции нервной ткани и ее структурных компонентов;</p> <p>9.1.7.3 описывать возникновение и проведение нервного импульса;</p> <p>9.1.7.4 объяснять механизм</p>

	<p>7.1.7.5 исследовать рефлекторную дугу;</p> <p>7.1.7.6 объяснять рефлекторную природу поведения;</p> <p>7.1.7.7 описывать функции вегетативной нервной системы;</p> <p>7.1.7.8 объяснять значение сна для восстановления жизнедеятельности и отдыха организма;</p> <p>7.1.7.9 описывать принципы сохранения хорошего психического-го здоровья;</p> <p>7.1.7.10 объяснять последствия влияния алкоголя, курения и других наркотических веществ на нервную систему</p>	<p>8.1.7.4 определять расположение эндо-кринных, экзокринных и смешанных желез;</p> <p>8.1.7.5 объяснять основные функции желез;</p> <p>8.1.7.6 азывать заболевания, вызванные нарушением функции эндокринных желез;</p> <p>8.1.7.7 исследовать кожную чувствительность;</p> <p>8.1.7.8 описывать роль кожи в поддержании постоянной температуры тела теплокровных животных</p>	<p>нейрогумо-ральной регуляции;</p> <p>9.1.7.5 объяснять механизм поддержания постоянства внутренней среды организма;</p> <p>9.1.7.6 анализировать влияние ростовых веществ на жизнедеятельность растений</p>
--	--	---	---

## 2) Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие

Подраздел	7 класс	8 класс	9 класс
1. Размножение	<p>7.2.1.1 описывать бесполое и половое размножение у растений;</p> <p>7.2.1.2 сравнивать способы вегетативного</p>	<p>8.2.1.1 сравнивать способы размножения животных;</p> <p>8.2.1.2 объяснить особенности полового (гаметофит) и бесполого (спорофит) поколения на примере мхов и папоротников;</p> <p>8.2.1.3 объяснять особенности</p>	<p>9.2.1.1 описывать строение половой системы человека;</p> <p>9.2.1.2 описывать развитие вторичных половых признаков в период полового созревания;</p> <p>9.2.1.3 описывать менструальный</p>

	<p>размножения у растений; 7.2.1.3 описывать относительные преимущества перекрестного опыления и самоопыления; 7.2.1.4 описывать значение двойного оплодотворения у цветковых растений</p>	<p>жизненного цикла голосеменных и покрытосеменных растений</p>	<p>цикл и роль эстрогена и прогестерона; 9.2.1.4 объяснять виды контрацепции и последствия заболеваний, передаваемых половым путем и меры их профилактики</p>
<p>2. Клеточный цикл</p>	<p>7.2.2.1 сравнивать количество хромосом у разных видов организмов; 7.2.2.2 называть количество хромосом в соматических и половых клетках</p>	<p>8.2.2.1 объяснить значение митоза и мейоза в жизнедеятельности живых организмов</p>	<p>9.2.2.1 объяснять процессы, происходящие в интерфазе клеточного цикла; 9.2.2.2 характеризовать фазы митоза 9.2.2.3 характеризовать фазы мейоза; 9.2.2.4 сравнивать процессы митоза и мейоза</p>
<p>3. Рост и развитие</p>	<p>7.2.3.1 описывать процессы роста и развития организмов; 7.2.3.2 исследовать процесс роста растений в длину и толщину; 7.2.3.3 различать этапы онтогенеза животных и растений;</p>	<p>8.2.3.1 объяснять этапы эмбрионального развития; 8.2.3.2 описывать дифференциацию тканей и органов, формирующихся из разных зародышевых листков</p>	<p>9.2.3.1 объяснять роль плаценты в развитии эмбриона; 9.2.3.2 сравнивать развитие эмбриона и плода; 9.2.3.3 объяснять последствия влияния курения, алкоголя и других наркотических веществ на развитие эмбриона человека</p>

	7.2.3.4 сравнивать прямой и непрямой типы онтогенеза у животных		
4. Закономер- ности наследствен- ности и изменчивост и	7.2.4.1 исследовать наследственные и ненаследственн ые признаки организма человека; 7.2.4.2 приводить примеры дискретной и непрерывной изменчивости; 7.2.4.3 объяснять роль генов в определении признаков; 7.2.4.4 объяснять роль генетического материала – дезоксирибонук леиновая кислота (ДНК) - в хромосомах	8.2.4.1 аргументировать роль наследственности и изменчивости в эволюции; 8.2.4.2 описывать значение искусственного отбора для селекции организмов; 8.2.4.3 изучать центры происхождения культурных растений и домашних животных; 8.2.4.4 описывать сорта значимых культурных растений и пород домашних животных	9.2.4.1 оценивать роль исследований Менделя в становлении и развитии генетики; 9.2.4.2 обосновывать цитологические основы моногибридного скрещивания и решать задачи на моногибридное скрещивание; 9.2.4.3 обосновывать цитологические основы дигибридного скрещивания и решать задачи на дигибридное скрещивание; 9.2.4.4 сравнивать полное и неполное доминирование; 9.2.4.5 оценивать значение анализирующего скрещивания; 9.2.4.6 описывать теорию определения пола; 9.2.4.7 составлять схему, объясняющую роль хромосом в определении пола;



			<p>9.2.4.8 объяснять механизм определения и наследования групп крови человека;</p> <p>9.2.4.9 характеризовать основные методы изучения генетики человека;</p> <p>9.2.4.10 составлять генеалогическое древо;</p> <p>9.2.4.11 изучать использование современных сельскохозяйственных технологий для повышения урожайности культурных растений</p>
5. Основы селекции и эволюционное развитие			<p>9.2.5.1 изучать основные положения работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка;</p> <p>9.2.5.2 объяснять роль трудов Ч. Дарвина в создании учения об эволюции;</p> <p>9.2.5.3 охарактеризовать движущие силы эволюции;</p> <p>9.2.5.4 описывать роль естественного отбора в адаптации организмов;</p> <p>9.2.5.5 охарактеризовать структуру и критерии вида;</p>

			9.2.5.6 объяснять процесс видообразования; 9.2.5.7 изучать основные этапы развития жизни на Земле
--	--	--	--

## 3) Организмы и окружающая среда

Подраздел	7 класс	8 класс	9 класс
1. Биосфера, экосистема, популяция	7.3.1.1 исследовать влияние факторов окружающей среды местной экосистемы на жизнедеятельность и распространение живых организмов; 7.3.1.2 сравнивать природные пищевые цепи; 7.3.1.3 составлять пищевые цепи и пищевые сети; 7.3.1.4 описывать процесс экологических сукцессий	8.3.1.1 составлять схему общей структуры экосистем; 8.3.1.2 сравнивать водные и наземные экосистемы; 8.3.1.3 - описывать основные характеристики и особенности структуры популяции; 8.3.1.4 исследовать различные стратегии выживания организмов; 8.3.1.5 устанавливать причины изменений численности популяций на примере взаимоотношений хищник-жертва»; 8.3.1.6 описывать типы взаимоотношений между организмами; 8.3.1.7 объяснять механизм адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды	9.3.1.1 анализировать диаграммы экспоненциальных и сигмоидальных кривых роста популяций; 9.3.1.2 рассчитывать эффективность переноса энергии; 9.3.1.3 сравнивать пирамиды численности, биомассы и энергии; 9.3.1.4 составлять схему круговорота азота и углерода в природе

2. Влияние человеческой деятельности и на окружающую среду	7.3.2.1 описывать взаимодействие человека и экосистемы; 7.3.2.2 приводить примеры отраслей человеческой деятельности, негативно влияющих на экосистемы; 7.3.2.3 описывать животный и растительный мир особо охраняемых природных территорий Казахстана; 7.3.2.4 приводить примеры животных и растений местного региона, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан	8.3.2.1 обосновывать необходимость сохранения и поддержания биологического разнообразия; 8.3.2.2 оценивать значение Всемирного банка семян; 8.3.2.3 объяснять причины возникновения и пути решения экологических проблем на территории Казахстана	9.3.2.1 объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду; 9.3.2.2 объяснять последствия влияния пестицидов на окружающую среду и здоровье человека; 9.3.2.3 объяснять влияние парникового эффекта на живые организмы; 9.3.2.4 объяснять причины и последствия разрушения озонового слоя
--	--	---	--

## 4) Прикладные интегрированные науки

Подраздел	7 класс	8 класс	9 класс
1. Молекулярная биология и биохимия	7.4.1.1 описывать свойства и значение воды для живых организмов;	8.4.1.1 описывать различия между мономерами и полимерами, используя биологические примеры;	9.4.1.1 изучать механизм действия фермента; 9.4.1.2 описывать строение двойной спирали молекулы дезоксирибонуклеи

	<p>7.4.1.2 описывать роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организмов;</p> <p>7.4.1.3 доказывать наличие углеводов, белков и жиров в продуктах питания;</p> <p>7.4.1.4 изучать значение азота, калия и фосфора в минеральных удобрениях для растений</p>	<p>8.4.1.2 описывать свойства и биологические функции углеводов и липидов;</p> <p>8.4.1.3 - описывать свойства и биологические функции белков</p>	<p>иновая кислота (ДНК);</p> <p>9.4.1.3 моделировать молекулу дезоксирибонуклеино-вая кислота (ДНК) на основе принципов её строения</p>
2. Клеточная биология	<p>7.4.2.1 объяснять понятия клетки, ткани, органы, системы органов;</p> <p>7.4.2.2 различать растительную и животную клетки</p>	<p>8.4.2.1 классифицировать ткани растений и животных;</p> <p>8.4.2.2 сравнивать строение клеток эукариот и прокариот</p>	<p>9.4.2.1 объяснять основные функции компонентов растительной и животной клетки;</p> <p>9.4.2.2 вычислять линейное увеличение клеток, используя микрофотографии</p>

3. Микробиология и биотехнология	7.4.3.1 описывать различные формы бактерий; 7.4.3.2 исследовать производство йогурта и сыра; 7.4.3.3 описывать применение антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств; 7.4.3.4 объяснять принадлежность вирусов к неклеточной форме жизни	8.4.3.1 описывать особенности заболеваний, вызванных простейшими, грибами, бактериями и вирусами, меры их профилактики	9.4.3.1 описывать общую схему биотехнологического процесса на примере производства инсулина; 9.4.3.2 приводить примеры продуктов, получаемых в биотехнологии
4. Биофизика		8.4.4.1 исследовать биомеханические особенности движения человека в связи с прямохождением	9.4.4.1 изучать электрические процессы в живых организмах; 9.4.4.2 изучать особенности технологии «интерфейс-компьютер-мозг»

16. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

17. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 7-9 классов уровня основного среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 7-9 классов уровня основного среднего образования**

7 класс:

Раздел долгосрочног о плана	Темы /Содержание раздела долгосрочного плана/	Цели обучения
Обучающиеся должны:		
1 четверть		
Экосистемы	Экологические факторы среды: абиотические (температура, свет, рН, влажность), биотические (микроорганизмы, животные, растения). Лабораторная работа Исследование местной экосистемы (на примере школьного участка)».	7.3.1.1 исследовать влияние факторов окружающей среды местной экосистемы на жизнедеятельность и распространение живых организмов
	Пищевые цепи и пищевые сети. Моделирование Построение пищевых цепей и сетей».	7.3.1.2 сравнивать природные пищевые цепи; 7.3.1.3 составлять пищевые цепи и пищевые сети
	Экологические сукцессии: первичная и вторичная сукцессия. Смена экосистем.	7.3.1.4 описывать процесс экологических сукцессий
	Человек как часть экосистемы. Антропогенный фактор.	7.3.2.1 описывать взаимодействие человека и экосистемы
	Негативное влияние деятельности человека на экосистему	7.3.2.2 приводить примеры отраслей человеческой деятельности, негативно влияющих на экосистемы
	Особо охраняемые территории Казахстана. Особо охраняемые территории региона.	7.3.2.3 описывать животный и растительный мир особо охраняемых природных территорий Казахстана
	Красная книга Республики Казахстан. Животные и растения местного региона, занесенные в Красную книгу Казахстана	7.3.2.4 приводить примеры животных и растений местного региона, занесенных в Красную книгу Казахстана
	Общая характеристика пяти царств живых организмов:	7.1.1.1 объяснять значение систематики,

Классификация живых организмов	прокариоты, протисты, грибы, растения, животные. Основные систематические группы растений и животных: Царства, Типы, Отделы, Классы. Значение классификации растений и животных.	7.1.1.2 определять систематическое положение живых организмов
	Особенности внешнего строения беспозвоночных и позвоночных животных.	7.1.1.3 описывать отличительные признаки беспозвоночных и позвоночных животных,
	Дихотомический метод. Использование дихотомических ключей	7.1.1.4 использовать простые дихотомические ключи к определённым организмам
Клеточная биология Вода и органические вещества	Понятия: клетка», ткань», орган», система органов». Сравнение растительной и животной клетки. Органоиды, видимые под световым микроскопом: пластиды, вакуоль, ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, клеточная стенка	7.4.2.1 объяснять понятия клетка», ткань», органы», системы органов»; 7.4.2.2 различать растительную и животную клетки
	Свойства воды: поверхностное натяжение, движение воды, растворимость, температура кипения и плавления, теплоемкость. Биологическое значение воды и ее роль в качестве растворителя, в поддержании и регулировании температуры. Лабораторная работа Исследование свойств и значения воды для живых организмов». Значение микро- (цинк, железо, селен, фтор,) и макроэлементов (магний, кальций, калий, фосфор) для жизнедеятельности организмов.	7.4.1.1 описывать свойства и значение воды для живых организмов; 7.4.1.2 описывать роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организмов
	Органические вещества: белки, жиры, углеводы в продуктах питания. Лабораторная работа Исследование наличия углеводов,	7.4.1.3 доказывать наличие углеводов, белков, жиров в продуктах питания

	белков, жиров в продуктах питания	
	Дефицит - макроэлементов (азот, калий, фосфор) у растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные и фосфорные).	7.4.1.4 изучать значение азота, калия и фосфора в минеральных удобрениях для растений
2 четверть		
Транспорт веществ	Значение транспорта веществ для жизнедеятельности живых организмов. Органы и системы органов живых организмов, участвующих в транспорте веществ.	7.1.3.1 объяснять значение транспорта питательных веществ в живых организмах; 7.1.3.2 распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у растений
	Стебель и корень. Внутреннее строение стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. Зоны корня: зона деления, зона роста, зона всасывания, зона проведения. Внутреннее строение корня: флоэма, ксилема, камбий. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения стебля». Лабораторная работа «Исследование зон корня».	7.1.3.3 исследовать внутреннее строение стебля и корня. 7.1.3.4 описывать взаимосвязь строения стебля и корня с их функциями
	Ксилема, флоэма, и их структурные элементы.	7.1.3.5 сравнивать строение элементов ксилемы и флоэмы
	Органы кровообращения у животных: у кольчатых червей, моллюсков, членистоногих и позвоночных.	7.1.3.6 распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у животных
Питание живых организмов	Строение и функции листа. Внутреннее строение листа. Устьица. Лист как специализированный орган фотосинтеза. Испарение воды и газообмен.	7.1.2.1 описывать внутреннее строение листа и объяснить взаимосвязь между строением и функцией
	Условия, необходимые для фотосинтеза. Лабораторная работа «Исследование факторов,	7.1.2.2 исследовать условия, необходимые для процесса фотосинтеза



	вливающих на процесс фотосинтеза».	
Дыхание	Значение дыхания для растений и животных. Дыхание, как источник энергии. Типы дыхания: анаэробное и аэробное Сравнение аэробного и анаэробного дыхания: наличие/отсутствия кислорода, статическая/динамическая работа, теплокровные/холоднокровные животные.	7.1.4.1 описывать значение дыхания для живых организмов; 7.1.4.2 различать анаэробное и аэробное типы дыхания
	Дыхание растений. Дыхание семян или проростков семян. Лабораторная работа Исследование дыхания у растений».	7.1.4.3 исследовать дыхание у растений
	Органы дыхания беспозвоночных и позвоночных животных (трахеи насекомых, жабры рыб, легкие птиц и млекопитающих). Моделирование Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных».	7.1.4.4 сравнивать строение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных
	Органы дыхания. Строение воздухоносных путей человека, органы газообмена человека.	7.1.4.5 изучать особенности строения органов дыхания у человека
	Заболевания органов дыхания. Причины и профилактика заболеваний органов дыхания: рак легких, астма, бронхит, туберкулез, грипп.	7.1.4.6 объяснять причины и меры профилактики заболеваний органов дыхания
3-я четверть		
Выделение	Значение выделения для живых организмов. Продукты выделения у животных. Конечные продукты обмена веществ	7.1.5.1 объяснять значение выделения в жизнедеятельности организмов
	Продукты выделения у растений: начальные и конечные продукты фотосинтеза и дыхания. Лабораторная работа Исследование особенностей выделения у растений на примере проростков».	7.1.5.2 исследовать особенности выделения у растений

	Выделительная система животных. Сравнение строения выделительных систем животных.	7.1.5.3 сравнивать строение выделительной системы беспозвоночных и позвоночных животных
Движение	Движение растений. Значение движения для жизнедеятельности растений. Способы движений растений (тропизмы, таксисы, ростовые движения). Влияние света на рост и развитие растений. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Фотопериодизм как адаптация организма к длине светового дня.	7.1.6.1 описывать значение и объяснять причины движений растений (тропизмы, таксисы); 7.1.6.2 объяснять влияние света на развитие растений; 7.1.6.3 описывать роль фотопериодизма у растений
	Органы движения у животных. Роль движения в жизни живых организмов. Способы движения животных, примеры. Взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма.	7.1.6.4 сравнивать органы движения у беспозвоночных и позвоночных животных
Координация и регуляция	Сравнение типов нервной системы: диффузная, лестничная, узловатая, трубчатая.	7.1.7.1 сравнивать типы нервной системы животных
	Компоненты нервной системы. Функции нервной системы. Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон. Функции нейрона.	7.1.7.2 называть функции нервной системы и ее структурных компонентов; 7.1.7.3 определять структурные компоненты нервной клетки
	Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, задний (мост, мозжечок), средний и передний мозг. Большие полушария головного мозга.	7.1.7.4 сравнивать строение и функции отделов центральной нервной системы
	Рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны, рабочий	7.1.7.5 исследовать рефлекторную дугу

	орган. Лабораторная работа: Коленный рефлекс».	
	Рефлекторная природа поведения: условные и безусловные рефлексы. Угасание условных рефлексов.	7.1.7.6 объяснять рефлекторную природу поведения
	Нервная регуляция работы внутренних органов.	7.1.7.7 описывать функции вегетативной нервной системы
	Значение сна для организма человека. Биологические ритмы. Фазы сна: медленный, быстрый сон. Работоспособность. Режим дня. Гигиена умственного и физического труда. Стресс. Методы профилактики и борьбы со стрессом.	7.1.7.8 объяснять значение сна для восстановления жизнедеятельности и отдыха организма; 7.1.7.9 описывать принципы сохранения хорошего психического здоровья
	Влияние алкоголя, курения и других наркотических веществ на работу нервной системы.	7.1.7.10 объяснять последствия влияния алкоголя, курения и других наркотических веществ на нервную систему
4-я четверть		
Наследственность и изменчивость	Роль дезоксирибонуклеиновой кислоты и генов в наследовании признаков человека. Приобретенные и наследственные признаки. Организация хромосом. Понятие о ДНК как хранителе и носителе генетического материала. Моделирование Исследование наследственных и ненаследственных признаков организма человека».	7.2.4.1 исследовать наследственные и ненаследственные признаки организма человека; 7.2.4.2 приводить примеры дискретной и непрерывной изменчивости; 7.2.4.3 объяснять роль генов в определении признаков; 7.2.4.4 объяснять роль генетического материала – дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) в хромосомах
	Количество хромосом у разных видов организмов. Соматические и половые клетки. Гаплоидный, диплоидный набор хромосом.	7.2.2.1 сравнивать количество хромосом у разных видов организмов;

		7.2.2.2 называть количество хромосом в соматических и половых клетках
Размножение. Рост и развитие	Бесполое и половое размножение растений. Биологическое значение бесполого и полового способов размножения.	7.2.1.1 описывать бесполое и половое размножения у растений
	Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями. Лабораторная работа «Способы вегетативного размножения растений».	7.2.1.2 сравнивать способы вегетативного размножения у растений
	Строение цветка. Виды опыления. Цветение и опыление растений. Виды опыления (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Понятие об оплодотворении у растений и образование зиготы. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения.	7.2.1.3 описывать относительные преимущества перекрестного опыления и самоопыления; 7.2.1.4 описывать значение двойного оплодотворения цветковых растений
	Понятие индивидуального развития организмов. Этапы онтогенеза у животных и растений. Деление, рост, размножение, старение. Рост растений. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца. Лабораторная работа «Подсчет годичных колец».	7.2.3.1 описывать процессы роста и развития организмов; 7.2.3.2 исследовать процесс роста растений в длину и толщину
	Прямой и непрямой типы онтогенеза у животных. Примеры насекомых с неполным и полным превращением. Моделирование Сравнение типов онтогенеза у животных».	7.2.3.3 различать этапы онтогенеза растений и животных; 7.2.3.4 сравнивать прямой и непрямой типы онтогенеза у животных

Микробиология и биотехнология	Разнообразие бактерий по форме. Распространение бактерий. Лабораторная работа «Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки». Клубеньковые растения на корнях бобовых.	7.4.3.1 описывать различные формы бактерий
	Применение бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека. Лабораторная работа «Исследование производства йогурта и сыра».	7.4.3.2 исследовать производство йогурта и сыра
	Способы борьбы с патогенами. Устойчивость бактерии к антибиотикам. Лабораторная работа «Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств».	7.4.3.3 описывать применение антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств
	Вирусы. Особенности строения вирусов как неклеточной формы организации жизни.	7.4.3.4 объяснять принадлежность вирусов к неклеточной форме жизни

## 8-класс

Раздел долгосрочного плана	Темы /Содержание раздела долгосрочного плана/	Цели обучения
Обучающийся должен:		
1 четверть		
Клеточная биология	Клетка – основная структурная единица организма. Строение клеток прокариот и эукариот: наличие и расположение ядра, клеточная стенка, клеточная мембрана, пластиды, митохондрии, рибосомы, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы, вакуоль.	8.4.2.2 сравнить строение клеток эукариот и прокариот
	Разнообразие тканей у растений: образовательная, покровная, основная, проводящая, механическая,	8.4.2.1 классифицировать ткани растений и животных

	выделительная. Разнообразие тканей у животных: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лабораторная работа «Классификация тканей растений». Лабораторная работа «Классификация тканей животных».	
Молекулярная биология	Органические вещества клетки. Различия между мономерами и полимерами.	8.4.1.1 описывать различия между мономерами и полимерами, используя биологические примеры
	Углеводы – источники энергии. Значение и функции глюкозы, сахарозы, гликогена, крахмала, целлюлозы, хитина. Свойства липидов и их функция. Разнообразие липидов: жиры, масла, фосфолипиды, воск.	8.4.1.2 описывать свойства и биологические функции углеводов и липидов
	Белки, свойства и функции	8.4.1.3 описывать свойства и биологические функции белков
Разнообразие живых организмов	Лабораторная работа «Определение отличительных признаков отделов растений: водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные»	8.1.1.1 описывать отличительные признаки растений на примере водорослей, моховидных, папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных растений.
	Царство Грибы. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы.	8.1.1.2 описывать отличительные признаки грибов
	Лабораторная работа «Исследование признаков	8.1.1.3 распознавать по отличительным признакам классы

	классов однодольных и двудольных растений».	однодольных и двудольных растений
	Тип членистоногие. Тип хордовые. Сравнительная характеристика по внешним признакам. Демонстрация Определение отличительных признаков классов членистоногих и хордовых животных».	8.1.1.4 распознавать по отличительным признакам классы членистоногих и хордовых животных
Питание	Строение пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека. Моделирование Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека».	8.1.2.1 сравнивать строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека
	Строение и функции зубов, смена молочных зубов на постоянные. Гигиена зубов. Строение пищеварительного тракта человека. Пищеварительные железы. Функции органов пищеварения.	8.1.2.2 описывать взаимосвязь строения различных типов зубов с их функциями, правила ухода за зубами; 8.1.2.3 объяснять взаимосвязь структуры пищеварительной системы человека с ее функциями
	Гигиена питания. Инфекционные заболевания органов пищеварения и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Меры профилактики пищевых отравлений. Меры первой помощи. Профилактика глистных заболеваний.	8.1.2.4 выявлять причины болезней пищеварительного тракта и пищевых отравлений
	Витамины и их значение. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Суточная норма витаминов.	8.1.2.5 описывать значение витаминов в организме человека; 8.1.2.6 составлять

	<p>Авитаминозы, гиповитаминозы и гипervитаминозы. Куриная слепота (при авитаминозе А), болезнь бери-бери (при авитаминозе В1), цинга (при авитаминозе С), рахит (при авитаминозе Д).</p> <p>Лабораторная работа «Определение витамина С в продуктах питания».</p>	<p>список продуктов питания со значительным содержанием витаминов;</p> <p>8.1.2.7 определять наличие витамина С в продуктах питания</p>
2 четверть		
Транспорт веществ	<p>Внутренняя среда организма и ее значение. Лимфа. Лимфообращение и его значение. Гомеостаз. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.</p>	8.1.3.5 описывать лимфатическую систему и взаимосвязь между кровью, тканевой жидкостью и лимфой
	<p>Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, гомеостаз, защитная</p>	8.1.3.1 описывать состав и функции крови
	<p>Лабораторная работа «Исследование форменных элементов крови различных организмов». Сравнение клеток крови по: форме, размеру, количеству клеток и наличию ядра.</p>	8.1.3.2 исследовать особенности строения форменных элементов крови различных организмов по готовым микропрепаратам
	<p>Иммунитет. Гуморальный и клеточный иммунитет. Типы лейкоцитов и их функции. Действие Т- и В-лимфоцитов.</p>	8.1.3.3 охарактеризовать функции различных типов лейкоцитов; 8.1.3.4 сравнивать гуморальный и клеточный иммунитет
	<p>Инфекционные заболевания и меры их профилактики: амёбная дизентерия, фитофтороз, холера, дифтерия, лейшманиоз, герпес.</p>	8.4.3.1 описывать особенности заболеваний, вызванных простейшими, грибами,



		бактериями, вирусами и меры их профилактики
	Иммунитет. Виды иммунитета: врожденный и приобретенный. Виды вакцин и их роль в формировании приобретенного иммунитета. Профилактика инфекционных заболеваний.	8.1.3.6 оценивать роль вакцинации в профилактике заболеваний
	Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. Агглютинация. Резус-конфликт.	8.1.3.7 объяснять механизм агглютинации и резус-конфликта
	Строение и функции сердца и кровеносных сосудов у кольчатых червей (дождевой червь), моллюсков, членистоногих и позвоночных.	8.1.3.8 описывать строение сердца и кровеносных сосудов у животных; 8.1.3.9 устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями
	Типы кровеносных систем. Замкнутый и незамкнутый типы кровеносной системы. Большой и малый круги кровообращения. Кровеносная система человека.	8.1.3.10 описывать типы кровеносной системы животных
	Лабораторная работа Исследование влияния физических упражнений на работу сердца».	8.1.3.11 исследовать влияние физических упражнений на работу сердца
	Заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертония, инфаркт, тахикардия, ишемическая болезнь, атеросклероз, инсульт). Причины болезней: наследственная предрасположенность, не здоровый образ жизни.	8.1.3.12 описывать причины и симптомы заболеваний органов кровеносной системы
Дыхание	Газообмен между альвеолами и кровью. Насыщение крови кислородом в легких. Газообмен между тканями и	8.1.4.1 описывать механизмы газообмена в легких и тканях

	кровью. Насыщение крови углекислым газом, клеток кислородом	
	Механизм вдоха и выдоха. Строение грудной клетки. Мышцы, участвующие в процессе вдоха и выдоха. Роль диафрагмы во вдохе и выдохе. Изменение давления в воздухоносных путях	8.1.4.2 объяснять механизм вдоха и выдоха
	Минутный объем дыхания. Жизненный объем легких у людей разного пола, возраста и физического развития. Частота дыхательных движений. Влияние курения на жизненный объем легких. Лабораторная работа «Исследование жизненного объема легких».	8.1.4.3 определять жизненный объем легких и минутный объем дыхания в состоянии покоя и при физической нагрузке
3 четверть		
Выделение	Строение органов мочевыделительной системы (почки, мочеточник, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал) и функции. Органы фильтрации и выделения. Строение почки (корковое и мозговое вещество, нефрон, пирамидки, почечная лоханка, почечные канальцы).	8.1.5.1 описывать строение и функции органов мочевыделительной системы человека; 8.1.5.2 распознавать структурные компоненты и почек
	Значение кожи, строение и функции. Регуляция потоотделения.	8.1.5.3 описывать структуру кожи и роль в процессе выделения
	Причины и последствия кожных заболеваний (чесотка, лишай, угревая сыпь). Симптомы и меры профилактики.	8.1.5.4 объяснять меры профилактики кожных заболеваний
Движение. Биофизика	Строение скелета человека. Роль и функции опорно-двигательной системы.	8.1.6.1 описывать функцию опорно-двигательной системы
	Макро- и микроскопическое строение кости. Химический состав костей.	8.1.6.2 изучать химический состав, макро- и

	Лабораторная работа Макро- и микроскопическое строение костей». Демонстрация «Химический состав костей»	микроскопическое строение кости
	Типы соединений костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное.	8.1.6.3 сравнивать типы соединений костей
	Строение и функции суставов. Приспособленность соединения костей к выполняемым функциям.	8.1.6.4 устанавливать связь строения различных типов суставов с их функциями
	Строение и функции мышечной ткани (гладкая, поперечнополосатая скелетная, поперечнополосатая сердечная). Лабораторная работа «Изучение строения мышечных тканей». Классификация мышц тела человека.	8.1.6.5 описывать виды мышечной ткани и их функции; 8.1.6.6 изучать группы мышц человека и строение мышечного волокна
	Гиподинамия. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Профилактика нарушения осанки и плоскостопия.	8.1.6.7 называть последствия гиподинамии; 8.1.6.8 выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия
	Биомеханические особенности движения человека в связи с прямохождением. Особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением. Роль мышц в прямохождении. Центр тяжести тела при прямохождении. Рычаги в теле человека.	8.4.4.1 исследовать биомеханические особенности движения человека в связи с прямохождением
Координация и регуляция	Строение органа зрения. Значение зрения. Нарушения зрения. Гигиена органа зрения. Лабораторная работа «Исследование зрительного	8.1.7.1 исследовать особенности зрительного восприятия и описывать правила гигиены зрения

	восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)».	
	Строение органа слуха. Значение слуха. Причины нарушения слуха. Гигиена органа слуха. Лабораторная работа Исследование особенностей слухового восприятия (определение остроты слуха)».	8.1.7.2 исследовать особенности слухового восприятия и описывать правила гигиены слуха
	Структура и функции палочек и колбочек, волосковых клеток. Лабораторная работа Определение слепого пятна, опыт со смешением цветов, воздушной и костной проводимости».	8.1.7.3 соотнести структуру зрительного и слухового рецепторов с их функциями
	Понятия гормоны», гуморальная регуляция». Месторасположение и функции эндокринных, экзокринных и смешанных желез. Гормоны, выделяемые железами.	8.1.7.4 определять расположение эндокринных, экзокринных и смешанных желез; 8.1.7.5 объяснять основные функции желез
	Заболевания, вызванные нарушениями функций эндокринных желез (гипо- и гиперфункция).	8.1.7.6 описывать заболевания, вызванные нарушением функции поджелудочной или щитовидной железы
	Рецепторы, расположенные в теле человека (терморецепторы, механорецепторы, ноцицепторы). Лабораторная работа Исследование кожной чувствительности».	8.1.7.7 исследовать кожную чувствительность
	Роль кожи в поддержании постоянной температуры тела теплокровных животных. Температурная чувствительность. Адаптация терморецепторов к изменению температуры.	8.1.7.8 описывать роль кожи в поддержании постоянной температуры теплокровных животных

4-я четверть		
Размножение	Митоз. Мейоз. Биологическое значение митоза и мейоза.	8.2.2.1 объяснять значение митоза и мейоза в жизнедеятельности живых организмов
	Формы размножения животных. Типы бесполого размножения. Половое размножение.	8.2.1.1 сравнивать способы размножения животных
	Жизненный цикл мхов и папоротников. Гаметофит. Спорофит.	8.2.1.2 объяснять особенности полового и бесполого поколения на примере мхов и папоротников
	Жизненный цикл голосеменных и покрытосеменных растений.	8.2.1.3 объяснять особенности жизненного цикла голосеменных и покрытосеменных растений
Рост и развитие	Этапы эмбрионального развития: бластула, гаструла, нейрула. Дифференциация тканей и органов. Органогенез.	8.2.3.1 объяснять этапы эмбрионального развития; 8.2.3.2 описывать дифференциацию тканей и органов, формирующихся из разных зародышевых листков
Наследственность и изменчивость	Роль наследственности и изменчивости в эволюции. Взаимосвязь между изменчивостью и адаптацией к меняющимся условиям окружающей среды.	8.2.4.1 аргументировать роль наследственности и изменчивости в эволюции
	Искусственный отбор и его значение для селекции организмов. Виды искусственного отбора.	8.2.4.2 описывать значение искусственного отбора для селекции организмов
	Центры происхождения культурных растений и домашних животных.	8.2.4.3 изучать центры происхождения культурных растений и домашних животных

	Посевные культуры и породы домашних животных, встречающихся на территории Казахстана. Ценные признаки.	8.2.4.4 описывать сорта значимых культурных растений и пород домашних животных
Биосфера, экосистема, популяция	Компоненты экосистемы. Водные и наземные экосистемы. Моделирование Сравнение наземных и водных экосистем».	8.3.1.1 составлять схему общей структуры экосистем; 8.3.1.2 сравнивать водные и наземные экосистемы
	Основные характеристики и особенности структуры популяции. Различные стратегии выживания организмов (К- и r-стратегии выживания). Взаимоотношения хищник-жертва». Изменение численности популяций.	8.3.1.3 описывать основные характеристики и особенности структуры популяции; 8.3.1.4 исследовать различные стратегии выживания организмов; 8.3.1.5 устанавливать причины изменений численности популяций на примере взаимоотношений хищник-жертва
	Типы взаимоотношений между организмами. Прямые и косвенные типы взаимоотношений организмов. Адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды.	8.3.1.6 описывать типы взаимоотношений между организмами; 8.3.1.7 объяснять механизм адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды
Влияние человеческой деятельности на окружающую среду	Роль человека в природе. Рациональное природопользование Охрана природы. Сохранение биологического разнообразия. Всемирный банк семян.	8.3.2.1 обосновывать необходимость сохранения и поддержания биологического разнообразия; 8.3.2.2 оценивать значение Всемирного банка семян
	Экологические проблемы Республики Казахстана.	8.3.2.3 объяснять причины возникновения и пути

	Причины, последствия и пути решения.	решения экологических проблем на территории Казахстана
--	--------------------------------------	--

## 9-класс

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
Обучающийся должен:		
1-я четверть		
Клеточная биология	Функции основных компонентов клетки. Клеточные структуры: плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, эндоплазматическая сеть, клеточный центр, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения, клеточные включения. Строение и выполняемые функции	9.4.2.1 объяснять основные функции компонентов растительной и животной клетки
	Вычисление линейного увеличения клеток. Увеличение, актуальный размер и фактический размер изображения. Перевод единиц измерения в систему СИ (сантиметры - миллиметры - микрометры - нанометры). Моделирование Вычисление линейного увеличения клеток, используя микрофотографии»	9.4.2.2 вычислять линейное увеличение клеток, используя микрофотографии
Разнообразие живых организмов. Биосфера и экосистемы	Использование бинарной номенклатуры для описания различных видов. Лабораторная работа Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителя»	9.1.1.1 использовать бинарную номенклатуру при описании различных видов; 9.1.1.2 распознавать по отличительным признакам виды растений и животных (по определителям)
	Экспоненциальные и сигмоидные кривые роста популяции	9.3.1.1 анализировать диаграммы

		экспоненциальных и сигмоидальных кривых роста популяций
	Эффективность переноса энергии в экосистеме. Поток энергии и цепи питания. Виды экологических пирамид.	9.3.1.2 рассчитывать эффективность переноса энергии; 9.3.1.3 сравнивать пирамиды численности, биомассы и энергии
	Круговорот азота и углерода в природе. Биохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании осадочных пород и почвы.	9.3.1.4 составлять схему круговорота азота и углерода в природе
Влияние деятельности человека на окружающую среду	Влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду и здоровье человека.	9.3.2.1 объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду
	Воздействие пестицидов на окружающую среду и здоровье человека.	9.3.2.2 объяснять последствия влияния пестицидов на окружающую среду и здоровье человека
	Парниковый эффект и истощение озонового слоя. Влияние повышения температуры атмосферы и воды, уровня мирового океана на живые организмы.	9.3.2.3 объяснять влияние парникового эффекта на живые организмы; 9.3.2.4 объяснять причины и последствия разрушения озонового слоя
Питание	Процесс расщепления. Действие пищеварительных ферментов. Роль ферментов в пищеварении. Абсорбция и выделение.	9.1.2.1 описывать в деталях процессы пищеварения у человека; 9.1.2.2 устанавливать взаимосвязь между органическим веществом и соответствующим ферментом в процессе переваривания пищи



	<p>Механизм действия ферментов. Активный центр фермента. Лабораторная работа Исследование влияния различных условий (температура, рН) на активность фермента».</p>	<p>9.4.1.1 изучать механизм действия ферментов</p> <p>9.1.2.3 исследовать влияние различных условий (температура, рН) на активность фермента</p>
	<p>Эмульгирование жиров под действием желчи. Лабораторная работа Исследование процесса эмульгирования жиров под действием желчи».</p>	<p>9.1.2.4 исследовать процесс эмульгирования жиров под действием желчи</p>
Транспорт веществ	<p>Сходства и различия активного и пассивного транспорта. Транспорт через клеточную мембрану. Затрата энергии при активном транспорте.</p>	<p>9.1.3.1 сравнивать пассивный и активный транспорт</p>
	<p>Внешние и внутренние факторы, влияющие на транспирацию. Лабораторная работа Исследование внешних факторов: температуры, влажности и давления водяного пара, движения воздуха на процесс транспирации». Лабораторная работа Исследование внутренних факторов: площади испаряющей поверхности и отношения этой поверхности к объему растений (кутикула, устьица) на процесс транспирации».</p>	<p>9.1.3.2 объяснять сущность процесса транспирации у растений; 9.1.3.3 исследовать внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс транспирации</p>
	<p>Влияние внешних факторов на транспорт веществ по флоэме: температуры, влажности, света.</p>	<p>9.1.3.4 изучить перемещение веществ во флоэме в зависимости от внешних факторов</p>
2 четверть		
Дыхание	<p>Анаэробное и аэробное дыхание. Рассматривать процессы анаэробного и аэробного дыхания с использованием уравнений химических реакции.</p>	<p>9.1.4.1 сравнивать процессы анаэробного и аэробного дыхания, используя уравнение химической реакции процесса дыхания</p>

	Эффективность анаэробного и аэробного дыхания.	
	Утомление мышц, связанное с анаэробным и аэробным дыханием. Влияние физических упражнений на аэробное и анаэробное дыхание.	9.1.4.2 рассмотреть связь между утомлением мышц и процессами анаэробного и аэробного дыхания
Выделение	Строение и функции нефрона. Ультрафильтрация. Абсорбция и избирательная реабсорбция. Состав мочи. Причины фильтрации и обратной фильтрации.	9.1.5.1 описывать строение и функцию нефрона; 9.1.5.2 описывать процессы фильтрации и образования мочи
	Факторы, влияющие на работу почек: рацион питания, переохлаждение, лекарственные препараты, хронические и инфекционные заболевания (кариес, гнойная ангина и др.).	9.1.5.3 описывать факторы, влияющие на работу почек
	Гигиена мочевыделительной системы. Заболевания почек и органов мочевыделительной системы: пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь почек. Причины и меры профилактики.	9.1.5.4 объяснять меры профилактики болезней почек и мочевыделительной системы
	Продукты выделения живых организмов, обитающих на суше, в пустыне, в пресной и соленой воде. Конечные продукты разложения азотсодержащих органических веществ: аммиак, мочевины, мочевая кислота.	9.1.5.5 установить связь между средой обитания и конечными продуктами обмена веществ у различных организмов
Координация и регуляция	Типы и функции нейронов. Функции нервной ткани (глиальные клетки). Миелинизированные и немиелинизированные оболочки аксона. Синапсы и медиаторы. Моделирование Изучение нервной ткани».	9.1.7.1 устанавливать взаимосвязь между строением нервной клетки и функцией нервной клетки 9.1.7.2 анализировать функции нервной ткани и ее структурных компонентов
	Возникновение и проведение нервных импульсов в миелинизированных и	9.1.7.3 описывать возникновение и

	немиелинизированных аксонах. Скорость проведения. Мембранный потенциал, потенциал покоя и потенциал действия. Моделирование Изучение скорости возникновения и передачи нервного импульса»	проведение нервного импульса
	Электрические процессы в живых организмах. Электрорецепторы и электрические органы.	9.4.4.1 изучать электрические процессы в живых организмах
	Механизм нейрогуморальной регуляции на примере регуляции вдоха и выдоха. Сравнение нервной и гуморальной регуляции. Адаптация организма к стрессу.	9.1.7.4 объяснять механизм нейрогуморальной регуляции
	Нейрокомпьютерный интерфейс. Система обмена информацией между мозгом и компьютером.	9.4.4.2 изучать особенности технологии интерфейс компьютер-мозг
	Механизмы поддержания гомеостаза.	9.1.7.5 объяснять механизм поддержания постоянства внутренней среды организма
	Регуляторы роста и развития растений. Лабораторная работа Исследование влияния ауксина на растения».	9.1.7.6 анализировать влияние ростовых веществ на жизнедеятельность растений
3-я четверть		
Движение	Работа мышц. Демонстрация Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки. Регуляция мышечных движений». Лабораторная работа Изучение процесса утомления мышц при статической и динамической работе».	9.1.6.1 исследовать максимальное мышечное усилие и силовую выносливость мышц руки; 9.1.6.2 исследовать зависимость работы от частоты мышечных сокращений

Молекулярная биология	Принципы строения молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты: комплементарность нуклеотидов	9.4.1.2 описывать строение двойной спирали молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты; 9.4.1.3 моделировать молекулу дезоксирибонуклеиновой кислоты на основе принципов её строения
Клеточный цикл	Интерфаза. Стадии интерфазы: G1, S и G2.	9.2.2.1 объяснять процессы, происходящие в интерфазе клеточного цикла
	Митоз. Фазы митоза. Лабораторная работа «Исследование митоза в клетках корешка лука».	9.2.2.2 охарактеризовать фазы митоза
	Мейоз. Фазы мейоза. Сравнение митоза и мейоза. Моделирование «Изучение фаз мейоза».	9.2.2.3 охарактеризовать фазы мейоза; 9.2.2.4 сравнивать процессы митоза и мейоза
Закономерности наследственности и изменчивости	Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности	9.2.4.1 оценивать роль исследований Г. Менделя в становлении и развитии генетики
	Цитологические основы генетических законов наследования. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Моно- и дигибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления.	9.2.4.2 обосновывать цитологические основы моногибридного скрещивания и решать задачи на моногибридное скрещивание; 9.2.4.3 обосновывать цитологические основы дигибридного скрещивания и решать задачи на дигибридное скрещивание

	<p>Взаимодействие аллельных генов: полное и неполное. Явление доминирования признаков. Понятие анализирующего скрещивания и его практическое значение.</p>	<p>9.2.4.4 сравнивать полное и неполное доминирование; 9.2.4.5 оценивать значение анализирующего скрещивания</p>
	<p>Генетика пола. Генетический механизм определения пола. Наследование сцепленное с полом. Гемофилия и дальтонизм.</p>	<p>9.2.4.6 описывать теорию определения пола; 9.2.4.7 составлять схему, объясняющую роль хромосом в определении пола</p>
	<p>Закономерности наследования групп крови у человека. Резус-фактор.</p>	<p>9.2.4.8 объяснять механизм определения и наследования групп крови человека</p>
	<p>Генетика человека. Методы изучения наследственности у человека. Предупреждение наследственных заболеваний человека. Составление генеалогического древа человека. Моделирование Составление родословной человека».</p>	<p>9.2.4.9 характеризовать основные методы изучения генетики человека; 9.2.4.10 составлять генеалогическое древо</p>
	<p>Современные сельскохозяйственные технологии для повышения урожайности. Новые альтернативные пути ведения высокопродуктивного сельского хозяйства</p>	<p>9.2.4.11 изучать использование современных сельскохозяйственных технологий для повышения урожайности культурных растений на основе местного региона</p>
Микробиология и биотехнология	<p>Общая схема биотехнологического процесса и продукты, получаемые в биотехнологии (для медицины, промышленности и сельского хозяйства). Производство инсулина.</p>	<p>9.4.3.1 описывать общую схему биотехнологического процесса на примере производства инсулина; 9.4.3.2 приводить примеры продуктов, получаемых в биотехнологии</p>

4 четверть		
Размножение	Строение и функции половой системы человека.	9.2.1.1 описывать строение половой системы человека
	Вторичные половые признаки. Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость.	9.2.1.2 описывать развитие вторичных половых признаков в период полового созревания
	Менструальный цикл. Роль гормонов эстрогена и прогестерона.	9.2.1.3 описывать менструальный цикл и роль эстрогена и прогестерона
	Виды контрацепции Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея, гепатит В,С. Меры профилактики.	9.2.1.4 объяснять виды контрацепции и последствия заболеваний, передаваемых половым путем и меры их профилактики
Рост и развитие	Внутриутробное развитие. Первые стадии зародышевого развития. Формирование и развитие плода.	9.2.3.1 объяснять роль плаценты в развитии эмбриона; 9.2.3.2 сравнивать развитие эмбриона и плода
	Влияние курения, наркотических веществ и алкоголя на развитие эмбриона человека.	9.2.3.3 объяснять последствия влияния курения, алкоголя и других наркотических веществ на развитие эмбриона человека
Эволюционное развитие	Этапы развития жизни на Земле.	9.2.5.7 изучать основные этапы развития жизни на Земле
	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Основные принципы эволюционной теории Ч. Дарвина. Возникновение современной теории эволюции.	9.2.5.1 изучать основные положения работ К.Линнея и Ж.Б.Ламарка; 9.2.5.2 объяснять роль трудов Ч.Дарвина в создании учения об эволюции

	<p>Движущие силы эволюции. Приспособленность в результате естественного отбора. Роль изменчивости в эволюционном процессе (мутационная, комбинативная). Естественный отбор, его формы (движущая и стабилизирующая). Борьба за существование (внутривидовая, межвидовая). Моделирование Изучение адаптаций как результат естественного отбора (бабочка)»</p>	<p>9.2.5.3 охарактеризовать движущие силы эволюции; 9.2.5.4 описывать роль естественного отбора в адаптации организмов</p>
	<p>Определение понятия вид». Структура вида. Критерии вида. Понятие видообразование». Формы и механизмы видообразования.</p>	<p>9.2.5.5 охарактеризовать структуру и критерии вида. 9.2.5.6 объяснять процесс видообразования</p>

Приложение 10  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «    »    2022 года  
№

Приложение 61  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «История Казахстана» для 5-9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Историческое сознание – знание истории, осмысление исторического опыта и вытекающих из него уроков, социальное прогнозирование (исходя из понимания сущности настоящего, инвариантности прошлого и альтернативности будущего), осознание исторической ответственности за свою деятельность. Исторические знания, являющиеся важной составляющей учебно-воспитательного процесса, способствуют решению задач становления личности, гражданина и патриота.

3. Содержание учебного предмета «История Казахстана» дает возможность понять уникальность культуры наших предков, место и роль Казахстана в мировой истории, его вклад в развитие общемировой цивилизации.

4. Цель учебного предмета «История Казахстана» – формирование у обучающихся исторического сознания, казахстанского патриотизма, уважения к истории своей страны, гордости за достижения своих предков, привитие



национальных и общечеловеческих ценностей, развитие исследовательских, мыслительных, коммуникативных навыков.

5. Задачи учебного предмета:

1) формирование знаний об основных этапах и особенностях социального, экономического, политического и культурного развития общества на территории Казахстана с древности до наших дней;

2) формирование знаний о системе национальных ценностей, сложившихся в ходе исторического развития Казахстана;

3) формирование осознанного понимания сущности основных событий, явлений и процессов исторического развития Казахстана;

4) формирование и развитие навыков критического анализа и оценки исторических событий, процессов, явлений и деятельности исторических личностей в контексте их влияния на отечественную историю;

5) развитие навыка аргументированного суждения на основе анализа исторических фактов;

6) формирование и развитие навыков проведения исторического исследования (выдвижение гипотез, составление вопросов для исследования, анализ источников, сопоставление различных точек зрения, формулирование заключений и выводов, определение собственной позиции);

7) формирование умения использовать исторические знания и навыки для ориентации в современных политических, социально-экономических и культурных процессах;

8) формирование коммуникативных навыков, в частности, умения ясно выражать свои мысли в устной и письменной форме, работать в команде, использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «История Казахстана»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «История Казахстана»**

6. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «История Казахстана» составляет:

1) в 5 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;

2) в 6 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;

3) в 7 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;

4) в 8 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;

5) в 9 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа.

7. Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования

Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

8. Содержание учебного предмета «История Казахстана» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

9. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

- 1) развитие социальных отношений;
- 2) развитие культуры;
- 3) развитие государства;
- 4) экономическое развитие Казахстана.

10. Раздел «Развитие социальных отношений» включает следующие подразделы:

- 1) этнические отношения;
- 2) социальные отношения.

11. Раздел «Развитие культуры» состоит из следующих подразделов:

- 1) мировоззрение и религия;
- 2) искусство и литература;
- 3) образование и наука.

12. Раздел «Развитие государства» включает следующие подразделы:

- 1) внутренняя политика государства;
- 2) внешняя политика государства.

13. Раздел «Экономическое развитие Казахстана» состоит из следующих подразделов:

- 1) хозяйство;
- 2) производственные отношения и торговля.

14. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

15. Учебная программа направлена на формирование базовых навыков исторического мышления: интерпретация исторических источников, ориентация во времени и пространстве, навыки исторического анализа и объяснения.

16. Формирование навыков исторического мышления, а также эффективная реализация целей обучения по учебному предмету «История Казахстана» осуществляется на основе исторических концептов (понятий):

- 1) изменение и преемственность;
- 2) причина и следствие;
- 3) доказательство;
- 4) сходство и различие;
- 5) значимость;
- 6) интерпретация.

17. Ожидаемые результаты обучения на основе исторических концептов:

- 1) изменение и преемственность:

обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать исторические примеры непрерывности и изменения во времени и пространстве, объединять

примеры непрерывности и изменения в течение продолжительного времени до масштабных исторических процессов или тем, объяснять основания (критерии) систематизации и организации исторических событий и процессов внутри определенного временного блока;

2) причина и следствие:

обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать взаимодействие нескольких причин и влияний, понимать историческую обусловленность, выделяя совпадения, причинно-следственную связь и взаимосвязи, объяснять и оценивать способы, в которых явление, событие или процесс связывается с другими аналогичными историческими явлениями во времени и в пространстве;

3) доказательство:

обучающиеся должны уметь: анализировать особенности исторического источника, такие как аудитория, цели, точки зрения, формат, аргумент, ограничения и контекст, относящиеся к рассматриваемому доказательству, на основе анализа и оценки исторического свидетельства делать обоснованные заключения и соответствующие выводы, анализировать различные, иногда противоречивые свидетельства из первичных источников и вторичных работ в целях создания объективного представления о прошлом;

4) сходство и различия:

обучающиеся должны уметь сравнивать связанные исторические события и процессы на местах в течение определенного отрезка времени, в различных обществах или внутри одного общества;

5) значимость:

обучающиеся должны уметь определять значимость исторического события, явления, процесса для развития общества;

6) интерпретация:

обучающиеся должны уметь объяснять и оценивать различные точки зрения на определенное историческое событие, явление, процесс.

18. Базовое содержание учебного предмета «История Казахстана» для 5 класса:

1) жизнь древних людей Казахстана. Казахстан в эпоху камня: появление древнейшего человека в Казахстане, первичные формы социальной организации. Занятия древнейших людей (охота и собирательство). Стоянки эпохи камня на территории Казахстана. Зарождение земледелия и скотоводства. Ботайская культура. Казахстан в эпоху бронзы: месторождения меди и олова на территории Казахстана. Андроновская культура. Хозяйство и общественное устройство в эпоху бронзы. Бегазы-Дандыбаевская культура. А.Х. Маргулан и другие исследователи древности Казахстана;

2) жизнь древних кочевников. Особенности железного века. Древняя металлургия Казахстана. Возникновение кочевого скотоводства. Система жизнеобеспечения ранних кочевников. Переносное жилище кочевников. Мироззрение ранних кочевников;

3) саки. Сакские племена на территории Казахстана. Источники по истории саков. Политическая история саков. Общественное устройство. Хозяйство и быт. Материальная и духовная культура. «Звериный стиль».

Иссыкская находка – «Золотой человек». Царские курганы Шиликтинской долины. Берельский могильник. Бешатырские курганы. Тасмолинская культура;

4) усунь и кангюи. Усунь. Письменные источники об усунях. Расселение, хозяйство и быт усуней. Общественное устройство усуней. Кангюи. Китайские и иранские источники по истории кангюев. Расселение, хозяйство и быт кангюев. Общественное устройство кангюев. Археологические памятники усуней, кангюев;

5) гунны (хунны). Ранняя история гуннов в китайских источниках. Шаньюй Модэ – основатель гуннского государства. Политическая история и государственное устройство гуннов. Великое переселение народов (перемещение гуннов на Запад). Аттила и его походы. Хозяйство и общественное устройство гуннов. Развитие культуры в эпоху гуннов;

6) сарматы. Участие сарматов в политических событиях древности. Расселение, хозяйство и быт сарматов. Общественный строй сарматов. Археологические памятники сарматов. Культура;

7) обзор древней истории Казахстана. Антропологический облик древних людей Казахстана. Основные события, явления, процессы древней истории Казахстана. Культурное наследие Древнего Казахстана;

8) краеведение. Легенды и сказания родного края. Памятники истории края вокруг нас. Исторические личности края: бии, батыры и акыны. Краеведческий музей и исторические экспонаты.

19. Базовое содержание учебного предмета «История Казахстана» для 6 класса:

1) Казахстан в VI-IX веках. Периодизация средневековой истории Казахстана. Образование Великого Тюркского каганата. Раннесредневековые государства на территории Казахстана: Западно-Тюркский каганат, Тюркешский каганат, Карлукский каганат, Огузское государство, Кимакский каганат. Историческое значение Атлахской битвы. Общественно-политическое устройство тюркских государств. Военное искусство тюрков. Хозяйство. Торговля и развитие городской культуры;

2) Казахстан в X – начале XIII веков. Государство Караханидов. Начало распространения ислама на территории Казахстана. Найманы, керейты, жалаиры. Кыпчакское ханство. Понятие «Дешти Кипчак». Хозяйство: кочевое, оседло-земледельческое. Торговля. Городская культура. Великий Шелковый путь: историческое значение. Вклад тюркской культуры в развитие мировой цивилизации. Выдающиеся мыслители тюркского мира;

3) Казахстан в XIII веке - первой половине XV века. Завоевательные походы Чингисхана. Защита Отрара. Образование Монгольской империи. Золотая Орда. Ак Орда. Государство Могулистан. Военные походы Тимура. Ногайская Орда. Ханство Абулхаира. Общественно-политическое устройство государств в XIII веке - первой половине XV века. Средневековые путешественники о Казахстане. Хозяйство. Развитие торговли. Культура;

4) формирование казахского народа. Казахи – наследники Великой степи: историческая и этническая преемственность. Этноним «казах». Окончательное становление казахского народа;

5) образование единого Казахского государства. Предпосылки образования национального государства казахов. Образование казахского ханства (территория, этнический состав населения). Основатели государства – Жанибек и Керей. Труд М.Х. Дулати «Тарихи Рашиди» – ценный источник по ранней истории Казахского ханства. Внутренняя и внешняя политика Казахского ханства в первые годы становления. Историческое значение образования единого казахского государства;

6) развитие Казахского ханства в XVI-XVII веках. Укрепление Казахского государства в период правления Касым хана. Дальнейшее укрепление и политический подъем Казахского ханства при правлении Хакназар хана. Внутренняя и внешняя политика хана Таукеля. Внутренняя и внешняя политика хана Есима. Жангир хан. Орбулакская битва. Правление Тауке хана. «Жеты жаргы». Великие бии. Государственно-административное устройство Казахского ханства. Социальная стратификация казахского общества;

7) экономика и культура XVI - XVII веков. Культура казахского народа: материальная, духовная культура. Литература и искусство: творчество акынов-жырау, народных певцов и композиторов, музыкальное искусство. Традиционное хозяйство казахов: скотоводство, земледелие;

8) краеведение. Топонимы – свидетели времен минувших (история края в названиях населенных пунктов, рек и озер). Хранители культурно-исторических традиций: народные ремесла края. Один народ – одна страна – одна судьба (народы моего края). Живые свидетели истории родного края.

20. Базовое содержание учебного предмета «История Казахстана» для 7 класса:

1) Казахстан в начале XVIII века: внешнеполитическая ситуация и внутреннее положение. Джунгарское государство. Казахско-джунгарские войны. Годы «Великого бедствия» – «Ақтабан шубырынды». Курултай в Каракуме и Ордабасы–организация казахского ополчения. Анракайская битва. Защитники Отечества. Казахско-джунгарские войны в 30-40-е годы XVIII века;

2) Казахское ханство в первой половине XVIII века. Казахско-русские взаимоотношения до начала XVIII века. Казахстан в орбите интересов Российской империи начала XVIII века (политические и экономические цели, военно-разведывательные экспедиции, строительство первых военных укреплений). Принятие российского подданства ханом Младшего жуза Абулхайром: причины и цели. Политика Российской империи в Казахстане в 30-50-е годы XVIII века. Обострение внутривосточной обстановки в Казахстане в 40-е годы XVIII века. Казахское ханство при Аблае: внутренняя и внешняя политика;

3) культура Казахстана XVIII века. Творчество акынов и жырау XVIII века. Казахские источники по истории XVIII века. Прикладное искусство казахов;

4) колонизация и народно-освободительная борьба. Колониальная политика Российской империи: цели, методы. Национально-освободительное движение Сырыма Датова (причины, социальная база движения, этапы и ход, результаты). Царские реформы в 1822-1824 годы (ликвидация ханской власти в Среднем и Младшем жузах). Восстание казахов в 1836-1838 годах в Букеевской Орде (причины, основные этапы и сражения). Национально-освободительное движение казахского народа в первой половине XIX века (Жоламана Тленшиева, Саржана Касымова). Национально-освободительное движение под руководством Кенесары Касымова (причины, цели и движущие силы национально-освободительного движения, основные этапы). Кенесары Касымов: личность и политик. Восстание казахов под руководством Жанходжи Нурмухамедова и Есета Котибарова (причины, ход восстания). Присоединение Российской империей южных регионов Казахстана. Историческое значение народно-освободительного движения в Казахстане в конце XVIII века - XIX веке;

5) Казахстан в составе Российской империи. Реформы царизма в Казахстане во второй половине XIX века. Реформы 1867-1868 годов. Аграрная и переселенческая политика царских властей в Казахстане. Освободительная борьба 1860-1870-х годов (причины и ход восстаний). Социально-экономическое развитие Казахстана во второй половине XIX века. Начало проникновения капиталистических отношений. Административно-территориальные реформы 80-90-х годов XIX века: содержание и последствия. Развитие торговых отношений. Переселение уйгур и дунган в Семиречье. Трансформация казахского традиционного общества. Развитие общественно-политической мысли во второй половине XIX века;

6) культура Казахстана в XIX - начале XX веков. Развитие просвещения и науки в Казахстане в XIX веке. Просветительская деятельность хана Букеевской Орды Жангира. Научное изучение Казахстана (П. Семенов-Тянь-Шанский, Г.Н. Потанин, В.В. Радлов, М. Шорманов, М. Бабаджанов, А. Диваев). Светские и религиозные учебные заведения. Джадидизм и новометодные школы. Шокан Уалиханов – великий казахский ученый. Просветитель, педагог-новатор, общественный деятель И. Алтынсарин. Абай Кунанбаев – великий мыслитель, основатель казахской письменной литературы. Развитие музыкальной культуры казахов (Курмангазы Сағырбайұлы, Таттимбет Казангапулы, Даулеткерей Шығайұлы). Казахская тематика в произведениях известных художников. Исторические труды Ш. Кудайбердиева, М. Копеева и К. Халида;

7) краеведение. Туристские маршруты. Неравнодушные сердца. Летопись родного края. История моей школы.

21. Базовое содержание учебного предмета «История Казахстана» для 8 класса:

1) Казахстан в начале XX века. Общественно-политические процессы в Казахстане в начале XX века. Экономическое развитие Казахстана в начале XX века. Столыпинская аграрная реформа и массовая крестьянская колонизация Казахстана. Развитие промышленности Казахстана в начале XX века. Развитие торговли. Национально-освободительное восстание 1916 года. Казахская

национальная интеллигенция и ее влияние на общественно-политические процессы начала XX века. Развитие политической прессы (газета «Казах», журнал «Айкап»). Революции 1917 года. Создание партии «Алаш». Правительство «Алаш-Орда». Политические лидеры казахского народа (А. Букейханов, А. Байтурсынов, М. Дулатов, Б. Каратаев, М. Тынышпаев, М. Шокаев). Научные труды казахской интеллигенции начала XX века;

2) установление советской власти в Казахстане. Казахская социалистическая партия «Уш Жуз». Военные действия в Казахстане в период гражданской войны (1918-1920 годы). Взаимоотношения органов Советской власти с правительством «Алаш-Орда», Кокандской автономией. Политика «военного коммунизма». Джут и голод 1921 года. Образование Казахской Автономной Советской Социалистической Республики. Формирование территории Казахской АССР. Роль казахской интеллигенции в восстановлении целостности казахских земель. НЭП в Казахстане (1921-1925 годы). Политика командно-административной системы в 20-30 годы XX века. Религиозная политика Советского государства;

3) Казахстан в период тоталитаризма. Социалистическая индустриализация в Казахстане (сущность и особенности). «Малый Октябрь» (содержание и практика реализации). Конфискация байских хозяйств. Политика насильственной коллективизации в сельском хозяйстве. Экономические последствия насильственной коллективизации в Казахстане. Голод 1931-1933 годов – казахстанская трагедия XX века. Демографические последствия коллективизации сельского хозяйства в Казахстане. Общественно-политические взгляды и отношение к методам проведения коллективизации национальной интеллигенции («Письмо пяти»). Общественно-политические процессы в Казахстане в 1920-1930-е годы. Сталинские репрессии. Советские «исправительно-трудовые» концентрационные лагеря на территории Казахстана (Степлаг, Карлаг, АЛЖИР);

4) культура Советского Казахстана: наука и образование. Народное образование (ликвидация безграмотности взрослого населения, среднее образование, перевод казахской письменности с арабского алфавита на латинский, введение нового алфавита на основе русской графики). А. Байтурсынов – «учитель нации». Появление высших учебных заведений. Казахстанский филиал АН СССР. Роль К. Сатпаева в развитии казахстанской науки. Ученые Казахстана и их научные достижения. Развитие литературы (творчество Ж. Аймаутова, М. Жумабаева, Б. Майлина, И. Жансугурова, С. Сейфуллина, С. Муканова, Г. Мусрепова, Г. Мустафина). Театр, кино, изобразительное искусство и его деятели. Советская идеология в области культуры. Социалистический реализм;

5) Казахстан в годы Великой Отечественной войны. Начало Великой Отечественной войны. Мобилизация в Казахстане и казахстанские военные формирования. Героизм и судьба казахстанцев в годы Великой Отечественной войны. Участие казахстанцев в сражениях Великой Отечественной войны. Казахстанцы - Герои Советского Союза. Б. Момышулы – легендарная личность. Казахстан – арсенал фронта. Депортация народов СССР в Казахстан. Культура

Казахстана в период Великой Отечественной войны. Развитие науки. Достижения литературы (М. Ауэзов, Ж. Жабаяев, Д. Снегин, И. Шухов). Развитие искусства (театр, кино).

22. Базовое содержание учебного предмета «История Казахстана» для 9 класса:

1) Казахстан в послевоенные годы (1946-1953 годы). Социально-экономические изменения в послевоенные годы. Разработка полезных ископаемых и развитие промышленности. Развитие сельского хозяйства. Создание военно-промышленного комплекса Казахстана (ядерный полигон в Казахстане). Особенности общественно-политической жизни в послевоенные годы. «Дело Бекмаханова»;

2) Казахстан в годы «Оттепели» (1954-1964 годы). Развитие промышленности в Казахстане в «хрущевский период». Освоение целинных и залежных земель в Казахстане (экономические, экологические и демографические последствия освоения целины). Военно-промышленный комплекс в Казахстане (космодром «Байконур»). «Хрущевская оттепель». Общественно-политическая жизнь в республике в 1954-1965 годы;

3) Казахстан в годы «Застоя» (1965-1985 годы). Социально-экономическое развитие Казахстана в 1965-1985 годы. Сырьевая направленность экономики. Урбанизация. Кризисные проявления в сельском хозяйстве в 1970-1980-е годы. Общественно-политическая жизнь в 1965-1985 годы. События 1979 года в Целинограде. Деятельность руководителей Казахской ССР (Ж. Шаяхметов, Д. Кунаев, Ж. Ташенов);

4) культура Советского Казахстана (1946-1985 годы). Государственная политика в сфере образования. Обязательное среднее всеобщее образование. Положение казахского языка. Развитие науки. Развитие литературы (А. Нурпейсов, Б. Момышулы, И. Есенберлин, О. Сулейменов, М. Шаханов). Искусство (театр, кино);

5) Казахстан в период перестройки (1986-1991 годы). Социально-экономические преобразования в годы «перестройки»: цели, проблемы и противоречия. События декабря 1986 года в Казахстане (причины, ход и последствия). Репрессивные меры в отношении участников декабрьских событий 1986 года в Казахстане. «Декларация о государственном суверенитете Казахской ССР» (октябрь 1990 года). Кризис советской политической системы («Августовский путч» 1991 года). Распад СССР. Общественно-политические движения в Казахстане. Закрытие Семипалатинского ядерного полигона. Принятие закона «О языках Казахской ССР»;

6) возрождение государственности Казахстана (1991 - 1997 годы). Историческое значение принятия Конституционного закона «О государственной независимости». Н.А. Назарбаев – Первый Президент Республики Казахстан. Становление общественно-политических институтов Независимого Казахстана. Трудности перехода к рыночной экономике. Интеграция Казахстана в мировое сообщество. Социально-демографические процессы в первые годы Независимости. Принятие Конституции 1995 года;



7) укрепление Независимого Казахстана (с 1997 года по настоящее время). Долгосрочные приоритетные цели и стратегии Республики Казахстан. Принятие Стратегии «Казахстан - 2030». Возрастание авторитета Республики Казахстан на международной арене. Взаимоотношения Казахстана с региональными и международными организациями. Председательствование Казахстана в Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) и Организации Исламского сотрудничества (ОИС). Казахстан в системе мировых экономических связей. Экономическое и социальное положение страны. Астана–новая столица Республики Казахстан. Стратегия «Казахстан-2050» – новый политический курс состоявшегося государства. Национальный план «100 конкретных шагов по реализации 5 институциональных реформ» – ответ на вызовы современности. Роль Лидера нации Н.А. Назарбаева в создании и развитии независимого государства;

8) культура современного Казахстана (с 1991 года до настоящего времени). Политика государства в сфере образования и науки. Государственная программа «Болашак». Создание инновационных научно-образовательных организаций. Казахская модель межэтнического и межконфессионального согласия. Ассамблея народа Казахстана. Возрождение и сохранение национальной культуры в эпоху глобализации. Тенденции развития современного искусства и литературы. Государственная программа «Культурное наследие». Общенациональная консолидирующая идея «Мәңгілік Ел». Программа «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».

## Параграф 2. Система целей обучения

23. Система целей обучения содержит кодировку. Код первого числа обозначает класс, второе и третье число–раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 7.2.1.2 «7»–класс, «2»–раздел, «1»–подраздел, «2»–нумерация учебной цели.

24. Система целей обучения расписана по разделам для каждого класса:

1) развитие социальных отношений:

Обучающиеся должны:					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Подраздел	Около 1 млн. лет назад- V век	VI век - XVII век	XVIII век - XIX век	I половина XX века	II половина XX века по настоящее время
1.1 Этнические отношения	5.1.1.1 описывать антропологически	6.1.1.1 называть тюркские племена и показыва	7.1.1.1 объяснять демографические изменения и мигра	8.1.1.1 определять причины и последствия демографичес	9.1.1.1 делать аргументированные выводы о демографических изменениях на основе

	признаки первобытных людей	ть на карте их территориальное расселение	ционные процессы в период джунгарских нашествий	ких изменений	анализа причинно-следственных связей
	5.1.1.2 определять антропологически облик людей древнего Казахстана	6.1.1.2 определять этносоциальную структуру у государств на территории Казахстана в XIII-XV веках	7.1.1.2 анализировать причины и последствия переселенческой политики Российской империи		9.1.1.2 устанавливать преемственность с предыдущими историческими периодами, оценивать современные демографические процессы
	5.1.1.3 показывать направления переселения гуннов на исторической карте	6.1.1.3 определять основные периоды формирования казахского народа, устанавливая связи между историческими событиями и древности и средневековья			9.1.1.3 анализировать направления демографической политики в стратегии развития Казахстана
		6.1.1.4 объяснить значение			

		этнонима «казах»			
1.2 Социальные отношения	5.1.2.1 демонстрировать жизнь и быт первобытных людей в творческой форме	6.1.2.1 определять роль социальных групп в Казахском ханстве	7.1.2.1 определять изменения в традиционном казахском обществе на основе сравнений с предыдущим и периодами	8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции	9.1.2.1 анализировать социальное положение населения современного Казахстана на основе статистических данных
	5.1.2.2 объясняют особенности социальных групп	6.1.2.2 описывают историю и традиции разных национальностей родного края	7.1.2.2 объясняют значимость формирования казахской интеллигенции	8.1.2.2 определять социальное положение народа в военные годы	

## 2) развитие культуры:

Обучающиеся должны:					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Подраздел	Около 1 млн. лет назад – V век	VI век - XVII век	XVIII век - XIX век	I половина XX века	II половина XX века по настоящее время
2.1 Мировоззрение и религия	5.2.1.1 описывают верования первобытных людей	6.2.1.1 объясняют особенности мировоззрения тюрков	7.2.1.1 определять ценность и значимость обычаев и традиций	8.2.1.1 определять цели и последствия религиозной политики государства	9.2.1.1 анализировать деятельность традиционных и деструктивных религиозных организаций и течений
	5.2.1.2 описывают	6.2.1.2 определять	7.2.1.2 анализиро		9.2.1.2 оценивать влияние

	мировоззрение древних племен	влияние ислама на общественную жизнь	вать отрицательное влияние колониальной политики на национальные ценности		Ассамблеи народа Казахстана на укрепление межконфессионального, межэтнического согласия и внутренней стабильности
		6.2.1.3 использовать понятие «Страна Великой степи» для описания преемственности исторических событий и процессов			9.2.1.3 оценивать значимость общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»
2.2 Искусство и литература	5.2.2.1 описывать археологические памятники	6.2.2.1 определять значимость кюев, легенд, шежере и эпосов как исторических источников	7.2.2.1 оценивать ценность народного фольклора и музыкальных произведений как исторических источников	8.2.2.1 анализировать творческое наследие казахской интеллигенции, оценивать его влияние на общественное сознание	9.2.2.1 анализировать, как общественная жизнь отражена в советской литературе и в произведениях искусства
	5.2.2.2 определять признаки Андрона	6.2.2.2 объяснять особенности средневе	7.2.2.2 определять роль А. Кунанбаева как акына,	8.2.2.2 давать оценку деятельности А.Байтурсынова как	9.2.2.2 оценивать значимость произведений М. Ауезова

вской культуры, опираясь на археологические источники	ковых архитектурных памятников	мыслителя, общественного деятеля	основоположника казахской лингвистики и общественного деятеля	в мировой литературе
5.2.2.3 описывать особенности прикладного искусства древних племен	6.2.2.3 характеризовать достижения военного искусства кочевников	7.2.2.3 описывать особенности национальных музыкальных инструментов по назначению	8.2.2.3 определять изменения в искусстве и литературе	9.2.2.3 определять тенденции развития современного искусства и литературы
5.2.2.4 определять особенности археологической находки «Золотой человек» из Исыкского кургана	6.2.2.4 объяснять историческую ценность трудов М. Кашгари, Ю. Баласагуни и А. Яссауи в описании общества тюркского периода	7.2.2.4 оценивать достижения прикладного искусства	8.2.2.4 оценивать роль А. Кашаубаева и К. Мунайпашова, прославивших казахский народ на мировом уровне	9.2.2.4 обосновывать необходимость государственных программ, направленных на возрождение национальных ценностей (программы «Культурное наследие», «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»)
5.2.2.5 определять А. Маргула как ученого-археолога	6.2.2.5 описывать достижения прикладного искусства	7.2.2.5 создать хронику исторических событий края	8.2.2.5 оценивать значение искусства и литературы в подняттии духа народа	

		а кочевник ов		во время войны	
	5.2.2.6 понимать вклад кочевник ов в мировую цивилиза цию	6.2.2.6 объяснят ь историю происхо ждения названия местност ей, городов, рек, озер и гор	7.2.2.6 описывать историю своей школы на основе разных источников		
	5.2.2.7 описыват ь роль экспонат ов в достиже нии историче ского наследия	6.2.2.7 определя ть мастеров родного края, внесших вклад в возрожде ние художест венной культуры			
	5.2.2.8 понимать ценность историче ских памятни ков родного края				
	5.2.2.9 объяснят ь значение легенд и сказок о родном крае				

2.3 Образова ние и наука	5.2.3.1 знать археолог ические открытия казахстан ских ученых	6.2.3.1 объяснят ь историче ское значение древне тюркской письмен ности	7.2.3.1 определять историческо е значение научного наследия Ш. Уалиха нова	8.2.3.1 оценивать роль национальной печати в пробуждении общественно- полити ческого сознания	9.2.3.1 оценивать вклад Е. Бекмаханова в развитие исторической науки Казахстана
		6.2.3.2 определя ть вклад аль Фараби и других ученых в развитие средневе ковой науки	7.2.3.2 объяснять особенности развития образования и просвеще ния в XIX веке	8.2.3.2 определять положение казахского языка в советский период	9.2.3.2 оценивать политику государства в сфере образования и науки
		6.2.3.3 определя ть роль словаря «Кодекс куманику с» в междуна родных отноше ниях	7.2.3.3 оценивать вклад И. Алтынса рина в развитие просвеще ния	8.2.3.3 анализироват ь изменения в сфере образова ния и науки в I половине XX века	
		6.2.3.4 объяснят ь значение труда М.Х. Дулати «Тарихи Рашиди»	7.2.3.4 определять значение трудов Ш. Кудайбер- дыулы, М. Копеева и К. Халида как исторически х источников	8.2.3.4 оценивать роль К. Сатпаева в развитии казахстанской промышленно сти и науки	
				7.2.3.5	

			предлагать пути создания туристских маршрутов		
--	--	--	---	--	--

## 3) развитие государства:

Обучающиеся должны:					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Подраздел	около 1 млн. лет назад – V век	VI век - XVII век	XVIII век - XIX век	I половина XX века	II половина XX века по настоящее время
3.1 Внутренняя политика государства	5.3.1.1 показывать на карте расселение племенных союзов	6.3.1.1 определять историческую значимость формирования Тюркского каганата, выявляя взаимосвязи и между событиями	7.3.1.1 оценивать роль курылтаев в Каракуме и Ордабасы в объединении народа против джунгарской экспансии	8.3.1.1 оценивать деятельность представителей казахской интеллигенции в Государственной Думе Российской империи	9.3.1.1 объяснять особенности общественной политической жизни, давать собственную интерпретацию
	5.3.1.2 объяснять формирование древних государственных объединений	6.3.1.2 объяснять особенности развития тюркских государств в VI-IX веках, выявляя их сходства и различия	7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства	8.3.1.2 оценивать общественно-политические процессы в Казахстане начала XX века	9.3.1.2 оценивать роль общественно-политических деятелей по отстаиванию национальных интересов
	5.3.1.3 разъяснение роли исторических	6.3.1.3 объяснять особенности	7.3.1.3 определять причины и последствия	8.3.1.3 определять историчес-	9.3.1.3 оценивать Конститу



	ких лиц в истории родного края	ти развития тюркских государств в X-начале XIII веков, выявляя их сходства и различия	вия колониальной политики Российской империи	кую значимость национально-освободительного восстания 1916 года и оценивать роль личностей	цию Республики Казахстан как гарант стабильного развития государства
		6.3.1.4 объяснять особенности землевладения в Караханидском государстве, используя исторические понятия	7.3.1.4 объяснять административно-территориальные изменения в результате реформ царской власти	8.3.1.4 анализировать политику партии «Алаш» в возрождении национальной государственности	9.3.1.4 сравнивать и анализировать проявления народного недовольства против командно-административной политики
		6.3.1.5 характеризовать героизм жителей города Отрара	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики	8.3.1.5 оценивать деятельность А. Букейханова как политического лидера	9.3.1.5 оценивать историческое значение Декабрьских событий 1916 года
		6.3.1.6 объяснять политичес	7.3.1.6 оценивать роль руководи	8.3.1.6 оценивать значение националь	9.3.1.6 определять первые шаги на пути

		кие процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту	телей национально-освободительных восстаний	ных автономий, созданных в Казахстане	обретения независимости Казахстана и делать выводы
		6.3.1.7 определять главные и второстепенные причины распада средневековых государств		8.3.1.7 анализировать последствия политики командно-административной системы в 20–30 годы XX века	9.3.1.7 объяснять историческую важность провозглашения независимости Казахстана, устанавливая преемственность с событиями прошлого
		6.3.1.8 определять особенности системы управления государствами на территории Казахстана			9.3.1.8 анализировать общественно-политическое развитие Независимого Казахстана
		6.3.1.9 определять историческую значимость образования Казахского ханства			9.3.1.9 анализировать долгосрочные государственные стратегии
		6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении			9.3.1.10 оценивать роль Лидера нации Н. Назарбаева в формировании и Независимости

		нии государств			мого государства
		6.3.1.11 характеризовать деятельность султанов, биев, батыров, жырау в общественно-политической жизни государства			9.3.1.11 определять Астану как символ процветания нового Казахстана
		6.3.1.12 описывать героические и трудовые подвиги современных очевидцев в истории родного края			
3.2 Внешняя политика государства	5.3.2.1 определяют место ранних кочевников в Казахстана на международной арене	6.3.2.1 объяснять миграционные процессы тюркоязычных племен, определяя взаимосвязь между историческими событиями	7.3.2.1 объяснять роль ханов и батыров, прославившихся в борьбе против Джунгарского нашествия	8.3.2.1 оценивать вклад казахстанцев в победу во Второй мировой войне	9.3.2.1 анализировать последствия создания военно-промышленного комплекса Казахстана во II половине XX века

	5.3.2.2 определять взаимоотношения первых государственных объединений на территории Казахстана с соседними странами	6.3.2.2 определять направления внешней политики раннетюркских государств	7.3.2.2 определять результаты внешней политики Казахского ханства	8.3.2.2 определять героические и личностные качества Б. Момышулы	9.3.2.2 оценивать признание Республики Казахстан на международной арене
		6.3.2.3 анализировать историческое значение Атлахской битвы	7.3.2.3 оценивать дипломатическое мастерство и политику хана Абылая		9.3.2.3 анализировать взаимоотношения Казахстана с региональными и международными организациями
		6.3.2.4 определять местоположение кипчаков в истории Евразии			9.3.2.4 определять важность связей казахской диаспоры с исторической Родиной
		6.3.2.5 объяснять внешнюю политику государств, образованных в XIII - XV веках на территории			

		Казахстана, определяя взаимосвязь и между историческими событиями			
		6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов			
		6.3.2.7 оценивать военное искусство и героизм казахского войска в Орбулакской битве			

## 4) экономическое развитие Казахстана:

Обучающиеся должны:					
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Подраздел	Около 1 млн. лет назад – V век	VI век – XVII век	XVIII век – XIX век	I половина XX века	II половина XX века по настоящее время
4.1 Хозяйство	5.4.1.1 описывать занятия древнего человека	6.4.1.1 выявлять экономическую взаимосвязь между кочевниками и оседлым населением	7.4.1.1 определять последствия джунгарского нашествия на хозяйство казахов	8.4.1.1 анализировать изменения, произошедшие в результате новой экономической политики, сравнивая источники и аргументы	9.4.1.1 оценивать изменения, имевшие место в сельском хозяйстве в советское время

	5.4.1.2 объяснят формиро вание кочевого скотовод ства и земледел ия	6.4.1.2 определят особеннос ти хозяйстве нной жизни кочевнико в	7.4.1.2 анализиров ать влияние колониаль ной политики на традици онное хозяйство казахов	8.4.1.2 анализироват ь последствия насильствен ной коллективиза ции на сельское хозяйство	9.4.1.2 анализироват ь социально- экономически е проблемы советского периода
			7.4.1.3 оценивать деятельност ь лиц, оказавших поддержку в развитие своего края		9.4.1.3 анализироват ь влияние процесса приватизации на экономику Республики Казахстан
			7.4.1.4 определять важные этапы развития родного края		9.4.1.4 анализироват ь направления модернизации в аграрном секторе
4.2 Производ ственные отношен ия и торговля	5.4.2.1 описывать орудия труда и виды оружия	6.4.2.1 определят ь влияние Великого Шелковог о пути на развитие городской культуры	7.4.2.1 определять влияние капиталис тических отношений на экономику Казахстана	8.4.2.1 анализироват ь достиже ния и недостатки индустрия лизации в Казахстане	9.4.2.1 определять состояние промышленно сти и делать выводы
	5.4.2.2 объяснят ь влияние развития металлур гии на сферы хозяйств а	6.4.2.2 определят ь роль Великого Шелковог о пути в развитии междунар одных отношени й	7.4.2.2 определять изменения торговых отношений в связи с развитием ярмарок	8.4.2.2 доказывать, что экономика Казахстана была перестроена на военный лад	9.4.2.2 анализиро вать влияние рыночной экономики на производст венные отношения

	5.4.2.3 объяснят возникно вение Великого Шелково го пути				9.4.2.3 анализирова ть интеграцию Казахстана в мировую экономику
					9.4.2.4 исследовать влияние внешней торговли на экономику

25. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

26. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «История Казахстана» для 5-9 классов уровня основного среднего образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «История Казахстана» для 5-9 классов уровня основного среднего образования**

5 класс:

Раздел	Темы, содержание	Цели обучения
<b>1 четверть</b>		
Жизнь древних людей на территории Казахстана	Вводный урок Исследовательский вопрос: Что изучает история древнего Казахстана?	Общий обзор древней истории Казахстана
	Жизнь древнейших людей Исследовательский вопрос: Как жили древнейшие люди?	5.1.1.1 описывать антропологические признаки первобытных людей; 5.1.2.1 демонстрировать жизнь и быт первобытных людей в творческой форме
	Стоянки эпохи камня на территории Казахстана Исследовательский вопрос: Какие находки эпохи камня	5.2.3.1 знать археологические открытия казахстанских ученых; 5.2.2.1 описывать археологические памятники;

	были обнаружены археологами на территории Казахстана?	5.4.2.1 описывать орудия труда и виды оружия
	Изменения в хозяйстве и совершенствование орудий труда Исследовательский вопрос: Как изменилась жизнь первобытных людей в эпоху мезолита и неолита?	5.4.1.1 описывать занятия древнего человека; 5.4.2.1 описывать орудия труда и виды оружия
	Ботайская культура Исследовательский вопрос: Почему ботайцы считаются первыми людьми, приручившими лошадей?	5.4.1.1 описывать занятия древних людей
	Зарождение металлургии на территории Казахстана Исследовательский вопрос: Как использование металла изменило жизнь древних людей на территории Казахстана?	5.4.2.2 объяснять влияние развития металлургии на различные сферы хозяйства
	Андроновская и бегазы-дандыбаевская культуры Исследовательский вопрос: Каковы особенности памятников эпохи бронзы, найденные на территории Казахстана?	5.2.2.2 определять признаки андроновской и бегазы-дандыбаевской культур, опираясь на археологические источники; 5.2.2.5 определять вклад А. Маргулана в развитие казахстанской археологии
	Древние наскальные рисунки Казахстана Исследовательский вопрос: Как наскальные рисунки отражают мировоззрение древних людей?	5.2.1.1 описывать верования первобытных людей; 5.2.2.1 описывать археологические памятники
	Путешествие в жизнь древних людей	5.1.2.1 демонстрировать жизнь и быт первобытных людей в творческой форме
Краеведение	Легенды и сказания родного края	5.2.2.9 объяснять значение легенд и сказаний о родном крае
2 четверть		
Жизнь древних кочевников	Освоение железа на территории Казахстана	5.4.2.2 объяснять влияние развития металлургии на различные сферы хозяйства



	Исследовательский вопрос: Каким образом производство железа изменило жизнь людей?	
	Возникновение кочевого скотоводства Исследовательский вопрос: Почему кочевое скотоводство стало основным видом хозяйства древних жителей Казахстана?	5.4.1.2 объяснять формирование кочевого скотоводства и земледелия; 5.2.2.6 знать о вкладе кочевников в развитие мировой цивилизации
	Материальная культура древних кочевников Исследовательский вопрос: Каковы особенности жилища кочевников?	5.2.2.3 описывать особенности прикладного искусства древних племен; 5.2.2.6 знать о вкладе кочевников в развитие мировой цивилизации
	Мировоззрение древних кочевников Исследовательский вопрос: Какие традиции и обычаи кочевников сохранились до наших дней?	5.2.1.2 описывать мировоззрение древних племен
Саки	Исторические сведения о саках Исследовательский вопрос: Какие исторические источники повествуют нам о жизни саков?	5.3.1.1 показывать расселение племенных союзов на карте; 5.3.1.2 объяснять формирование древних государственных объединений
	Археологическая находка «Золотой человек» Исследовательский вопрос: Кем был «Золотой человек», найденный в Исыкском кургане?	5.2.3.1 знать археологические открытия казахстанских ученых; 5.2.2.4 определять особенности археологической находки «Золотой человек» из Исыкского кургана; 5.2.1.2 описывать мировоззрение древних племен
Краеведение	Памятники истории вокруг нас	5.2.2.8 понимать уникальность памятников истории родного края
3 четверть		
Саки	Царские курганы Шиликты и Бесшатыр	5.2.2.1 описывать археологические памятники;

	Исследовательский вопрос: Почему курганы Шиликты и Бешатыр называют «царскими»?	5.1.2.2 объяснять особенности социальных групп; 5.2.1.2 описывать мировоззрение древних племен
	Берельские курганы Исследовательский вопрос: Как характеризуют культуру саков находки из берельского могильника?	5.2.2.1 описывать археологические памятники; 5.2.1.2 описывать мировоззрение древних племен; 5.2.2.3 описывать особенности прикладного искусства древних племен
	Тасмолинская археологическая культура Исследовательский вопрос: Каковы особенности «курганов с усами»?	5.2.2.1 описывать археологические памятники; 5.2.1.2 описывать мировоззрение древних племен
	Сакская царица Томирис Исследовательский вопрос: Как описывается образ Томирис в исторических источниках?	5.3.2.1 определять место ранних кочевников Казахстана на международной арене
	Подвиг Ширака Исследовательский вопрос: Как саки боролись за свою независимость?	5.3.2.1 определять место ранних кочевников Казахстана на международной арене
	Борьба саков против армии Александра Македонского Исследовательский вопрос: Почему поход Александра Македонского на саков закончился неудачей?	5.3.2.1 определять место ранних кочевников Казахстана на международной арене
Усуни и кангюи	Письменные источники об усунях  Исследовательский вопрос: как описывали жизнь усунув китайские авторы?	5.3.1.2 объяснять формирование древних государственных объединений; 5.1.2.2 объяснять особенности социальных групп; 5.3.2.2 определять взаимоотношения первых государственных объединений на территории Казахстана с соседними странами
	Развитие городской культуры кангюев Исследовательский вопрос:	5.4.2.3 объяснять возникновение Великого Шелкового пути; 5.3.2.2 определять взаимоотношения первых

	С чем связано развитие городской культуры кангюев?	государственных объединений на территории Казахстана с соседними странами
	Общественное устройство кангюев Исследовательский вопрос: как описывал Сыма Цянь общество кангюев?	5.1.2.2 объяснять особенности социальных групп; 5.3.1.2 объяснять формирование древних государственных объединений
	Материальная и духовная культура усунов и кангюев Исследовательский вопрос: Каковы особенности культуры усунов и кангюев?	5.2.2.3 описывать особенности прикладного искусства древних племен; 5.2.2.6 знать о вкладе кочевников в развитие мировой цивилизации
Краеведение	Исторические личности края: бии, батыры и акыны	5.3.1.3 объяснять роль исторических личностей в истории родного края
4 четверть		
Гунны	Объединение гуннских племен Исследовательский вопрос: Почему Модэ шаньюй говорил: «Земля - основа государства»?	5.3.1.1 показывать расселение племенных союзов на карте; 5.3.1.2 объяснять формирование древних государственных объединений
	Взаимоотношения гуннов с соседними государствами Исследовательский вопрос: Как строительство Великой китайской стены связано с гуннами?	5.3.2.2 определять взаимоотношения первых государственных объединений на территории Казахстана с соседними странами
	Переселение гуннов на Запад Исследовательский вопрос: Какие изменения произошли в результате переселения гуннов на Запад?	5.1.1.3 показывать на исторической карте направления переселения гуннов
	Аттила и его завоевательные походы Исследовательский вопрос: Какую оценку давали Атилле древние авторы?	5.1.1.3 показывать на исторической карте направления переселения гуннов; 5.3.2.2 определять взаимоотношения первых государственных объединений на территории Казахстана с соседними странами

Сарматы	Общественное устройство и хозяйственная жизнь сарматов Исследовательский вопрос: Каковы особенности сарматского общества?	5.2.2.1 описывать археологические памятники; 5.2.2.3 описывать особенности прикладного искусства древних племен; 5.3.1.1 показывать расселение племенных союзов на карте; 5.1.2.2 объяснять особенности социальных групп
	Политическая история сарматов Исследовательский вопрос: С какими государствами имели взаимоотношения сарматы?	5.3.2.1 определять место ранних кочевников Казахстана на международной арене
Обзор древней истории Казахстана	Антропологический облик людей древнего Казахстана Исследовательский вопрос: Как менялся антропологический облик древних жителей Казахстана?	5.1.1.2 определять антропологический облик людей древнего Казахстана
	Путешествие в древний Казахстан	5.4.1.1 описывать занятия древнего человека; 5.4.1.2 объяснять формирование кочевого скотоводства и земледелия; 5.4.2.1 описывать орудия труда и виды оружия; 5.4.2.3 объяснять возникновение Великого Шелкового пути
Краеведение	Краеведческий музей и исторические экспонаты	5.2.2.7 характеризовать роль экспонатов в передаче исторического наследия
Повторение		

6 класс:

Раздел	Тема, содержание	Цели обучения
I четверть		
Казахстан в VI - IX веках	Вводный урок Исследовательский вопрос: Что изучает средневековая история Казахстана?	Общий обзор средневековой истории Казахстана

	<p>Раннесредневековые государства на территории Казахстана</p> <p>Исследовательский вопрос: Имена каких каганов VI-IX веков сохранились в истории?</p>	<p>6.3.1.1 определять историческую значимость формирования Тюркского каганата, выявляя взаимосвязи между событиями;</p> <p>6.3.1.2 объяснять особенности развития тюркских государств в VI-IX веках, выявляя их сходства и различия;</p> <p>6.3.2.2 определять направления внешней политики раннетюркских государств;</p> <p>6.2.1.3 использовать понятие «Великой степь» для описания преемственности исторических событий и процессов</p>
	<p>Письменность древних тюрков</p> <p>Исследовательский вопрос: Какие источники повествуют о политике Билге кагана и Культегина по укреплению государства?</p>	<p>6.3.1.2 объяснять особенности развития тюркских государств в VI-IX веках, выявляя их сходства и различия;</p> <p>6.2.3.1 объяснять значение древнетюркской письменности</p>
	<p>Атлахская битва</p> <p>Исследовательский вопрос: Почему Атлахское сражение называют «битвой народов»?</p>	<p>6.3.2.3 анализировать историческое значение Атлахской битвы;</p> <p>6.2.2.3 характеризовать достижения кочевников в военном искусстве</p>
	<p>Огузское государство</p> <p>Исследовательский вопрос: Каково место Огузского государства в средневековой истории Казахстана?</p>	<p>6.3.1.2 объяснять особенности развития тюркских государств в VI-IX веках, выявляя их сходства и различия</p>
	<p>Кимакский каганат</p> <p>Исследовательский вопрос: Какие источники свидетельствуют о развитии городской культуры у кимаков?</p>	<p>6.4.2.1 определять влияние Великого Шелкового пути на развитие городской культуры;</p> <p>6.4.1.1 выявлять экономическую взаимосвязь между кочевниками и оседлым населением</p>
	<p>Исторические источники о тюрках</p> <p>Исследовательский вопрос: Какие сведения о тюрках содержатся в китайских и арабских источниках?</p>	<p>6.2.2.3 характеризовать достижения кочевников в военном искусстве;</p> <p>6.4.1.2 определять особенности хозяйственной жизни кочевников;</p> <p>6.2.1.1 объяснять особенности мировоззрения тюрков</p>

	Начало формирования тюркского мира Исследовательский вопрос: Как повлияла миграция тюркоязычных народов на историю Евразии?	6.3.2.1 объяснять миграционные процессы тюркоязычных племен, определяя взаимосвязь между историческими событиями; 6.1.1.1 называть тюркские племена и показывать на карте их территориальное расселение
Краеведение	Топонимы – свидетели времен минувших (история края в названиях населенных пунктов, рек и озер)	6.2.2.6 объяснять историю появления названий местности, городов, рек, озер, гор
2 четверть		
Казахстан в X - начале XIII веков	Политические процессы на территории Казахстана в X - начале XIII веков Исследовательский вопрос: Как изменилась политическая карта в X– начале XIII веков?	6.3.1.3 объяснять особенности развития тюркских государств в X - начале XIII веков, выявляя их сходства и различия; 6.3.1.7 определять главные и второстепенные причины распада средневековых государств
	Государство Караханидов Исследовательский вопрос: Почему государство Караханидов провозгласило ислам государственной религией?	6.3.1.3 объяснять особенности развития тюркских государств в X - начале XIII веков, выявляя их сходства и различия; 6.2.1.2 определять влияние ислама на общественную жизнь; 6.3.1.4 объяснять особенности землевладения в Караханидском государстве, используя исторические понятия
	Найманы, керейты и жалаиры Исследовательский вопрос: Какова была роль найманов, керейтов и жалаириров на средневековой политической арене?	6.3.1.3 объяснять особенности развития тюркских государств в X - начале XIII веков, выявляя их сходства и различия
	Кыпчакское ханство Исследовательский вопрос: Почему евразийская степь называлась «Дешти Кипчак»?	6.3.1.3 объяснять особенности развития тюркских государств в X - начале XIII веков, выявляя их сходства и различия; 6.3.2.4 определять место кипчаков в истории Евразии; 6.2.2.3 характеризовать достижения кочевников в военном искусстве;

		6.2.1.3 использовать понятие «Великая степь» для описания преемственности исторических событий и процессов
	Роль Великого Шелкового пути в развитии международных отношений Исследовательский вопрос: Повлиял ли Великий Шелковый путь на развитие международных отношений?	6.4.2.2 определять роль Великого Шелкового пути в развитии международных отношений
	Влияние Великого Шелкового пути на экономическое и культурное развитие средневекового Казахстана Исследовательский вопрос: Как Великий Шелковый путь повлиял на экономическое и культурное развитие средневекового Казахстана?	6.4.2.1 определять влияние Великого Шелкового пути на развитие городской культуры; 6.4.1.1 выявлять экономическую взаимосвязь между кочевниками и оседлым населением; 6.2.2.2 объяснять особенности средневековых архитектурных памятников
	Материальная и духовная культура тюрков  Исследовательский вопрос: Какой вклад внесла тюркская культура в развитие мировой цивилизации?	6.2.2.5 описывать достижения кочевников в прикладном искусстве; 6.2.2.2 объяснять особенности средневековых архитектурных памятников; 6.2.3.2 определять вклад аль-Фараби и других ученых в развитие средневековой науки; 6.2.2.4 объяснять историческую значимость трудов М. Кашгари, Ю. Баласагуни и А. Яссауи для описания общества тюркского периода; 6.2.3.3 определять роль словаря «Кодекс куманикус» в установлении международных отношений
Краеведение	Хранители культурно-исторических традиций: народные ремесла края	6.2.2.7 знать мастеров, внесших вклад в возрождение и развитие наследия традиционной художественной культуры края
Повторение		
3 четверть		

Казахстан в XIII - первой половине XV веках	Образование монгольской империи Исследовательский вопрос: Как монголы достигли уровня государственности?	6.2.2.3 характеризовать достижения кочевников в военном искусстве; 6.3.1.6 объяснять политические процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту
	Монгольские завоевания в Казахстане Исследовательский вопрос: Почему войска Чингиз хана не могли захватить город Отрар в течение шести месяцев?	6.3.1.6 объяснять политические процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту; 6.3.1.5 характеризовать героизм жителей города Отрар
	Последствия монгольского завоевания. Исследовательский вопрос: Кто оказал больше влияния на изменения в Центральной Азии: кыпчаки или монголы?	6.1.1.2 определять этносоциальную структуру государств в XIII-XV веках; 6.3.1.8 определять особенности системы управления государств на территории Казахстана
	Образование улусов на территории Казахстана Исследовательский вопрос: Как изменилась политическая карта в результате образования монгольских улусов?	6.3.1.6 объяснять политические процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту; 6.1.1.2 определять этносоциальную структуру государств в XIII-XV веках; 6.3.1.7 определять главные и второстепенные причины распада средневековых государств
	Ак Орда Исследовательский вопрос: Какую роль сыграла Ак Орда в сложении казахской государственности?	6.3.1.6 объяснять политические процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту; 6.1.1.2 определять этносоциальную структуру государств в XIII-XV веках; 6.3.2.5 объяснять внешнюю политику государств, образованных в XIII - XV веках на территории Казахстана, определяя взаимосвязи между историческими событиями
	Могулистан. Ханство Абулхаир хана Исследовательский вопрос: К каким политическим изменениям привели события в	6.3.1.6 объяснять политические процессы в государствах в XIII-XV веках, используя карту; 6.1.1.2 определять этносоциальную структуру государств в XIII-XV веках;



	Могулистане и государстве Абулхаира?	6.3.2.5 объяснять внешнюю политику государств, образованных в XIII - XV веках на территории Казахстана, определяя взаимосвязи между историческими событиями
	Культура Казахстана в XIII–XV веках. Исследовательский вопрос: как искусство и литература XIII–XV веков характеризуют средневековое общество?	6.2.2.1 определять значимость кюев, легенд, шежере и эпосов как исторических источников
	Свидетельства средневековых путешественников о Казахстане Исследовательский вопрос: как описывали Казахстан средневековые путешественники?	6.4.1.2 определять особенности хозяйственной жизни кочевников; 6.2.2.5 описывать достижения кочевников в прикладном искусстве
Формирование казахского народа	Завершение процесса формирования казахского народа Исследовательский вопрос: как сформировался наследник Великой Степи - казахский народ?	6.1.1.3 определять основные периоды формирования казахского народа, устанавливая связи между историческими событиями древности и средневековья; 6.1.1.4 объяснять значение этнонима «казах»
Образование единого Казахского государства	Образование Казахского ханства Исследовательский вопрос: Почему Казахское ханство считается первым национальным государством в Центральной Азии?	6.3.1.9 определять историческое значение образования Казахского ханства; 6.2.3.4 объяснять значение труда М.Х. Дулати «Тарихи Рашиди»; 6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства; 6.2.1.3 использовать понятие «Великая степь» для описания преемственности исторических событий и процессов
Краеведение	Один народ – одна страна – одна судьба (народы моего края)	6.1.2.2 характеризовать историю и традиции разных национальностей родного края
4 четверть		
Развитие Казахского ханства в	Усиление Казахского ханства при Касым хане	6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства;

XVI - XVII веках	Исследовательский вопрос: Почему К.Жалаири писал: «Самым известным из сыновей Жанибек хана был Касым хан...»?	6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов
	Внешняя политика Казахского ханства при Хакназар хане Исследовательский вопрос: Почему время правления Хакназар хана называют периодом возрождения казахской государственности?	6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства; 6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов
	Укрепление южных границ Казахского ханства при Таукель хане Исследовательский вопрос: Какую политику проводил Таукель хан для объединения казахских земель?	6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства; 6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов
	Укрепление единства Казахского ханства при Есим хане Исследовательский вопрос: Как Есим хан смог сохранить целостность Казахского ханства?	6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства; 6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов
	Казахско-джунгарское противостояние при Жангир хане Исследовательский вопрос: Каково место Орбулакской битвы в истории мирового военного искусства?	6.2.2.3 характеризовать достижения кочевников в военном искусстве; 6.3.2.7 оценивать военную тактику и героизм казахского войска в Орбулакской битве
	Общественно-правовая система казахов при Тауке хане Исследовательский вопрос: Почему А. Левшин называл Тауке хана «Ликургом степи»?	6.3.1.10 определять роль казахских ханов в укреплении государства; 6.3.2.6 анализировать внешнюю политику казахских ханов
	Социальная структура Казахского ханства Исследовательский вопрос: Какова была роль социальных групп казахского общества?	6.1.2.1 определять роль социальных групп в Казахском ханстве; 6.3.1.11 характеризовать деятельность султанов, биев, батыров, жырау в общественно- политической жизни государства

Экономика и культура XVI - XVII веков	Духовная культура казахов в XVI - XVII веках Исследовательский вопрос: Каким образом духовная культура отражает жизнь казахов в XVI - XVII веках?	6.2.2.1 определять значимость кюев, легенд, шежире и эпосов как исторических источников
	Материальная культура казахов в XVI - XVII веках Исследовательский вопрос: Почему юрта считается образцом высокого уровня развития материальной культуры кочевников?	6.2.2.5 описывать достижения кочевников в прикладном искусстве
	Традиционное хозяйство казахов Исследовательский вопрос: В чем особенности традиционного хозяйства кочевников?	6.4.1.2 определять особенности хозяйственной жизни кочевников
Краеведение	Живые свидетели истории родного края	6.3.1.12 описывать героические и трудовые подвиги современных очевидцев в истории родного края
Повторение		

## 7 класс:

Раздел	Тема, содержание	Цели обучения
1 четверть		
Казахско-джунгарские войны	Начало Отечественной войны против джунгарской агрессии  Исследовательский вопрос: Почему «Елим-ай» стала всенародной песней?	7.1.1.1 объяснять демографические изменения и миграционные процессы в период джунгарских нашествий; 7.2.2.1 оценивать ценность народного фольклора и музыкальных произведений как исторических источников; 7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства; 7.4.1.1 определять последствия джунгарского нашествия на хозяйство казахов
	Организация единого народного ополчения	7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства;

	Исследовательский вопрос: Почему Ордабасы стал символом единства народа?	7.3.1.1 оценивать роль курылтаев в Каракуме и Ордабасы в объединении народа против джунгарской экспансии
	Казахско-джунгарские сражения Исследовательский вопрос: Почему Анракайскую битву считают коренным переломом в казахско-джунгарской войне?	7.3.2.1 объяснять роль ханов и батыров в борьбе против джунгарского нашествия
Казахское ханство в XVIII веке	История казахско-русских отношений до начала XVIII века. Исследовательский вопрос: Почему Россия считала Казахстан «ключом и вратами» в Азию?	7.3.1.2 анализировать внутреннюю политику Казахского ханства; 7.3.2.2 определять результаты внешней политики Казахского ханства
	Начало присоединения Казахского ханства к Российской империи. Исследовательский вопрос: Каковы были причины и последствия обращения хана Абулхаира с письмом к Анне Иоановне?	7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства; 7.3.2.2 определять результаты внешней политики Казахского ханства
	Внутренняя и внешняя политика Абылай хана Исследовательский вопрос: Какова роль Абылай хана в сохранении независимого казахского государства?	7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства; 7.3.2.3 оценивать внутреннюю и внешнюю политику хана Абылая
Краеведение	Туристские маршруты	7.2.3.5 предлагать пути создания туристских маршрутов
2 четверть		
Культура Казахстана в XVIII веке	Устное народное творчество казахов в XVIII веке Исследовательский вопрос: Как исторические события XVIII века отражены в произведениях акынов и жырау?	7.2.2.1 оценивать значимость народного фольклора и музыкальных произведений как исторических источников; 7.2.1.1 определять ценность и значимость обычаев и традиций
	Материальная культура казахов в XVIII веке Исследовательский вопрос:	7.2.2.4 оценивать достижения прикладного искусства

	В чем уникальность прикладного искусства казахов?	
Колонизация и народно-освободительная борьба	Военно-казахья колонизация Казахстана в XVIII веке Исследовательский вопрос: Какими способами Российская империя осуществляла колонизацию Казахстана?	7.3.1.3 определять причины и последствия колониальной политики Российской империи
	Национально-освободительное движение Срыма Датулы Исследовательский вопрос: Какие права казахов Младшего жуза пытался защитить Сырым Датов?	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики; 7.3.1.6 оценивать роль руководителей национально-освободительных восстаний
	Царские реформы 1822-1824 гг. Исследовательский вопрос: Почему в 20-ые годы XX века в Казахстане были проведены административные реформы?	7.3.1.4 объяснять административно-территориальные изменения в результате реформ царской власти; 7.1.2.1 определять изменения в традиционном казахском обществе на основе сравнений с предыдущими периодами
	Восстание казахов в 1836-1838 годах в Букеевской Орде Исследовательский вопрос: Какая идея сближала Исатая Тайманулы и Махамбета Отемисулы?	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики; 7.3.1.6 оценивать роль руководителей национально-освободительных восстаний
	Национально-освободительное движение под руководством Кенесары Касымулы Исследовательский вопрос: Почему восстание Кенесары хана приобрело общенародный характер?	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики; 7.3.1.6 оценивать роль руководителей национально-освободительных восстаний
Краеведение	Неравнодушные сердца	7.4.1.3 оценивать деятельность лиц, оказавших поддержку в развитие своего края
Повторение		
3 четверть		

Колонизация и народно-освободительная борьба	Взаимоотношения казахов со среднеазиатскими государствами в 40-е - в 60-е годы XIX века Исследовательский вопрос: Почему усилилась экспансия среднеазиатских ханств в южные регионы Казахстана?	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики; 7.3.1.6 оценивать роль руководителей национально-освободительных восстаний
	Завершение присоединения Казахстана к Российской империи Исследовательский вопрос: Каковы особенности присоединения южных регионов Казахстана к Российской империи?	7.3.1.2 анализировать внутреннее политическое положение Казахского ханства; 7.3.2.2 определять результаты внешней политики Казахского ханства
Казахстан в составе Российской империи	Административно-территориальные реформы в Казахстане во второй половине XIX века Исследовательский вопрос: Как царское правительство осуществляло принцип «разделяй и властвуй»?	7.3.1.3 определять причины и последствия колониальной политики Российской империи; 7.3.1.4 объяснять административно-территориальные изменения в результате реформ царской власти; 7.1.2.1 определять изменения в традиционном казахском обществе на основе сравнений с предыдущими периодами
	Освободительная борьба казахов в 1860-1870-х годах Исследовательский вопрос: В чем проявилась преемственность народных требований в восстаниях 60-70-х годов XIX века?	7.3.1.5 определять причины и последствия национально-освободительной борьбы казахского народа против колониальной политики
	Массовая крестьянская колонизация Казахстана Исследовательский вопрос: Как переселенческая политика царизма изменила жизнь казахского общества?	7.4.1.2 анализировать влияние колониальной политики на традиционное хозяйство казахов; 7.1.1.2 анализировать причины и последствия переселенческой политики Российской империи; 7.1.2.1 определять изменения в традиционном казахском обществе на основе сравнений с предыдущими периодами
Казахстан в составе	Развитие капиталистических отношений в Казахстане	7.4.2.1 определять влияние развития капиталистических

Российско й империи	Исследовательский вопрос: Как начиналось промышленное развитие Казахстана?	отношений на экономику Казахстана
	Развитие ярмарочной торговли Исследовательский вопрос: Почему в Казахстане стала развиваться ярмарочная торговля?	7.4.2.2 определять изменения, которые произошли в торговых отношениях в связи с развитием ярмарок
	Казахское общество во второй половине XIX века Исследовательский вопрос: Под влиянием каких факторов сформировались общественно- политические взгляды представителей «Зар заман»?	7.2.1.2 анализировать негативное влияние колониальной политики на развитие национальных ценностей; 7.1.2.2 объяснять значимость формирования казахской интеллигенции
Краеведен ие	Летопись родного края	7.4.1.4 определять развитие важных исторических этапов родного края; 7.2.2.5 создать хронику событий истории родного края
4 четверть		
Культура Казахстана в XIX- начале XX веков	Развитие культуры в XIX веке Исследовательский вопрос: Почему XIX век называют эпохой расцвета традиционных жанров казахского музыкального искусства	7.2.1.1 определять ценность и значимость обычаев и традиций; 7.2.2.1 оценивать ценность народного фольклора и музыкальных произведений как исторических источников; 7.2.2.3 описывать особенности национальных музыкальных инструментов
	Образование и просвещение в XIX веке Исследовательский вопрос: В каких формах развивались учебно-просветительские учреждения в Казахстане в XIX веке?	7.2.3.2 объяснять особенности развития образования и просвещения в XIX веке
	Шокан Уалиханов - первый казахский ученый Исследовательский вопрос: Почему С. Муканов назвал свой роман, посвященный Ш. Уалиханову, «Промелькнувший метеор»?	7.2.3.1 определять историческое значение научного наследия Ш. Уалиханова

	<p>Ы. Алтынсарин - педагог-новатор</p> <p>Исследовательский вопрос: В чем состоит новаторство Ы. Алтынсарина в области народного просвещения?</p>	7.2.3.3 оценивать вклад Ы. Алтынсарина в развитие просвещения
	<p>Абай Кунанбаев – великий мыслитель</p> <p>Исследовательский вопрос: Почему Абая Кунанбаева называли «Хаким Абай»?</p>	7.2.2.2 оценивать деятельность А. Кунанбаева как акына, мыслителя, общественного деятеля
	<p>Развитие устной исторической традиции казахов в конце XIX - начале XX веков</p> <p>Исследовательский вопрос: Какова историческая ценность трудов Ш. Кудайбердиулы, М. Копеева и К. Халида?</p>	7.2.3.4 определять значение трудов Ш. Кудайбердиулы, М. Копеева и К. Халида как исторических источников
Краеведение	История моей школы	7.2.2.6 определять историю своей школы на основе разных источников
Повторение		

## 8 класс:

Раздел	Тема, содержание	Цели обучения
1 четверть		
Казахстан в начале XX века	<p>Социально-экономическая ситуация в Казахстане в начале XX века</p> <p>Исследовательский вопрос: Почему А. Байтурсынов считал, что «само существование казахского народа стало проблемой»?</p>	8.3.1.1 оценивать деятельность представителей казахской интеллигенции в Государственной Думе Российской империи; 8.3.1.2 оценивать общественно-политические процессы в Казахстане в начале XX века
	<p>Национально-освободительное движение 1916 года в Казахстане</p> <p>Исследовательский вопрос: Почему восстание 1916 года приобрело общенародный характер?</p>	8.3.1.2 оценивать общественно-политические процессы в Казахстане в начале XX века; 8.3.1.3 определять историческую значимость национально-освободительного восстания 1916 года и оценивать роль личностей
	Февральская буржуазно-демократическая революция	8.3.1.2 оценивать общественно-политические процессы в Казахстане в начале XX века



	1917 года в России и ее влияние на Казахстан Исследовательский вопрос: Какие события свидетельствуют об усилении политической активности в 1917 году?	
	Движение «Алаш» и казахская национальная идея Исследовательский вопрос: Почему партия «Алаш» получила всенародную поддержку?	8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции; 8.3.1.4 анализировать политику партии «Алаш» в возрождении национальной государственности; 8.2.3.1 оценивать роль национальной периодической печати в пробуждении общественно-политического сознания
	Выдающиеся представители казахской интеллигенции начала XX века Исследовательский вопрос: Как отстаивали национальные интересы представители казахской интеллигенции?	8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции; 8.2.2.1 анализировать творческое наследие казахской интеллигенции, оценивать его влияние на общественное сознание; 8.3.1.5 оценивать деятельность А. Букейханова как политического лидера
<b>2 четверть</b>		
Установление советской власти в Казахстане	Казахстан в годы гражданского противостояния (1917-1920 гг.). Исследовательский вопрос: Какие надежды вызвали у народа лозунги Октябрьской революции?	8.3.1.2 оценивать общественно-политические процессы в Казахстане начала XX века
	Национальные автономии в Казахстане Исследовательский вопрос: Почему идеи правительства «Алаш-Орды» и Туркестанской (Кокандской)	8.3.1.6 оценивать значение образованных в Казахстане национальных автономий; 8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции

	автономии не были реализованы?	
	Образование Киргизской (Казахской) Автономной Советской Республики Исследовательский вопрос: В чем историческое значение образования Казахской Автономной Советской Республики?	8.3.1.6 оценивать значение образованных в Казахстане национальных автономий; 8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции
	Переход от политики «военного коммунизма» к НЭПу Исследовательский вопрос: В чем положительные итоги новой экономической политики для Казахстана?	8.3.1.7 анализировать последствия политики командно-административной системы в 20–30 гг. XX века; 8.4.1.1 анализировать изменения, произошедшие в результате новой экономической политики, сравнивая источники и аргументы
Повторение		
3 четверть		
Казахстан в период тоталитаризма	Индустриализация в Казахстане в 1920-1930-е годы Исследовательский вопрос: В чем противоречивость политики индустриализации в Казахстане?	8.4.2.1 анализировать достижения и недостатки индустриализации в Казахстане
	Коллективизация в Казахстане. Исследовательский вопрос: Почему политика коллективизации привела к «великому бедствию»?	8.4.1.2 анализировать последствия насильственной коллективизации на сельское хозяйство; 8.1.1.1 определять причины и последствия демографических изменений; 8.3.1.7 анализировать последствия политики командно-административной системы в 20–30 гг. XX века
	Политические репрессии 1920-30-х годов Исследовательский вопрос: Почему сталинский режим называл представителей интеллигенции «врагами народа»?	8.3.1.7 анализировать последствия политики командно-административной системы в 20–30 гг. XX века; 8.1.2.1 анализировать роль и деятельность казахской интеллигенции

Культура Советского Казахстана: наука и образование	А. Байтурсынов—«учитель нации» Исследовательский вопрос: Каково научное наследие А.Байтурсынова?	8.2.2.2 оценивать деятельность А. Байтурсынова как основоположника казахской лингвистики, общественного деятеля
	Наука и система образования в 20-30 годы XX века Исследовательский вопрос: Каковы достижения и недостатки в сфере науки и образования?	8.2.3.2 определять положение казахского языка в советский период; 8.2.3.3 анализировать изменения в сфере образования и науки в первой половине XX века
	К. Сатпаев - универсальный ученый Исследовательский вопрос: В чем феномен К.И. Сатпаева?	8.2.3.4 оценивать роль К. Сатпаева в развитии казахстанской промышленности и науки
4 четверть		
Культура Советского Казахстана: литература и искусство	Развитие казахской литературы в 20-30-е годы XX века Исследовательский вопрос: как отражался социалистический реализм в казахской литературе?	8.2.2.1 анализировать творческое наследие казахской интеллигенции, оценивать его влияние на общественное сознание
	Развитие казахского искусства в 20-30-е годы XX века Исследовательский вопрос: что свидетельствует о новом этапе развития казахского искусства?	8.2.2.4 оценивать роль А. Кашаубаева и К.Мунайтпасова в представлении казахского народа на мировом уровне; 8.2.2.1 анализировать творческое наследие казахской интеллигенции, оценивать его влияние на общественное сознание; 8.2.2.3 определять изменения в искусстве и литературе
Казахстан в годы Великой Отечественной войны	Участие казахстанцев в сражениях Великой Отечественной войны Исследовательский вопрос: Имена каких героев-казахстанцев ВОВ сохранились в памяти народа?	8.3.2.1 оценивать вклад казахстанцев в победу во Второй мировой войне; 8.3.2.2 определять героические и личностные качества Б. Момышулы

	Казахстан - арсенал фронта Исследовательский вопрос: Как был реализован лозунг «Все для фронта, все для Победы»?	8.4.2.2 доказывать, что экономика Казахстана была перестроена на военный лад; 8.1.2.2 определять социальное положение народа в военные годы
	Культура Казахской ССР в период Великой Отечественной войны Исследовательский вопрос: Каковы культурные достижения Казахстана в годы войны?	8.2.2.5 оценивать значение искусства и литературы в поднятии духа народа во время войны
	Депортация народов СССР в Казахстан Исследовательский вопрос: Каким образом Казахстан стал краем депортированных народов?	8.1.1.1 определять причины и последствия демографических изменений
Повторение		

9 класс:

Раздел	Тема, содержание	Цели обучения
1 четверть		
Казахстан в послевоенн ые годы (1946- 1953 годы)	Социально-экономическое развитие Казахской ССР в послевоенные годы Исследовательский вопрос: как изменилась жизнь казахстанцев после войны?	9.1.1.1 на основе анализа причинно-следственных связей делать аргументированные выводы о демографических изменениях; 9.4.1.1 оценивать изменения, имевшие место в сельском хозяйстве в советское время; 9.4.2.1 определять состояние промышленности и делать выводы
	Военно-промышленный комплекс в Казахстане Исследовательский вопрос: Почему Казахстан стал полигоном для ядерных испытаний?	9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию; 9.3.2.1 анализировать последствия создания военно- промышленного комплекса Казахстана во второй половине XX века

	<p>Влияние сталинской идеологии на общественно-политическую жизнь в Казахстане</p> <p>Исследовательский вопрос: Почему историк Е. Бекмаханов был осужден на 25 лет?</p>	<p>9.2.3.1 оценивать вклад Е. Бекмаханова в развитие исторической науки Казахстана;</p> <p>9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию</p>
<p>Казахстан в годы «хрущевской оттепели» (1954-1964 годы)</p>	<p>Общественно-политическое развитие Казахстана в период «хрущевской оттепели»</p> <p>Исследовательский вопрос: Какие изменения произошли в обществе в период «хрущевской оттепели»?</p>	<p>9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию</p>
	<p>Казахстан в эпоху освоения целины</p> <p>Исследовательский вопрос: Какое влияние на Казахстан оказала политика освоения целинных и залежных земель?</p>	<p>9.1.1.1 делать аргументированные выводы о демографических изменениях на основе анализа причинно-следственных связей;</p> <p>9.4.1.1 оценивать изменения, имевшие место в сельском хозяйстве в советское время</p>
	<p>Сырьевая направленность экономики Казахской ССР</p> <p>Исследовательский вопрос: насколько учитывались национальные интересы при освоении природных ресурсов Казахстана?</p>	<p>9.3.2.1 анализировать последствия создания военно-промышленного комплекса Казахстана во второй половине XX века;</p> <p>9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию</p>
<p>2 четверть</p>		
<p>Казахстан в годы «застоя» (1965-1985 годы)</p>	<p>Социально-экономическое развитие Казахстана в 1965-1985 гг.</p> <p>Исследовательский вопрос: почему 1965-1985 годы называют периодом «застоя»?</p>	<p>9.4.2.1 определять состояние промышленности и делать выводы;</p> <p>9.4.1.1 оценивать изменения, имевшие место в сельском хозяйстве в советское время</p>
	<p>Противоречия в общественно-политическом развитии Казахстана в 60-80-е годы XX века</p>	<p>9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию;</p>

	Исследовательский вопрос: Как осуществлялась защита национальных интересов во второй половине XX века?	9.3.1.4 сравнивать и анализировать проявления народного недовольства против командно-административной политики; 9.3.1.2 оценивать роль общественно-политических деятелей по отстаиванию национальных интересов
	Демографические процессы в годы «застоя» Исследовательский вопрос: Какие факторы повлияли на процесс урбанизации в Казахстане?	9.1.1.1 делать аргументированные выводы о демографических изменениях на основе анализа причинно-следственных связей; 9.1.1.2 устанавливая преемственность с предыдущими историческими периодами, оценивать современные демографические процессы
Культура Советского Казахстана (1946-1985 годы)	Развитие системы образования во второй половине XX века Исследовательский вопрос: Каковы были цели реформ советской системы образования?	9.2.3.2 оценивать политику государства в сфере образования и науки
	Достижения казахстанских ученых в 40-80-е годы XX века Исследовательский вопрос: Какие отрасли науки развивались наиболее успешно во второй половине XX века?	9.2.3.2 оценивать политику государства в сфере образования и науки
	Развитие литературы и искусства в 40-80-е годы XX века Исследовательский вопрос: Как повлияла советская идеология на развитие казахской культуры?	9.2.2.1 анализировать отражение общественной жизни в советской литературе и произведениях искусства; 9.2.2.2 оценивать место произведений М. Ауезова в мировой литературе
Повторение		
3 четверть		
Казахстан	Казахстан на начальном этапе «перестройки»	9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической

в годы перестройки (1986-1991 годы)	Исследовательский вопрос: Распад Советского Союза: закономерность или случайность?	жизни, давать собственную интерпретацию; 9.4.1.2 анализировать социально-экономические проблемы, имевшие место в советское время
	Декабрьские события 1986 года в Казахстане Исследовательский вопрос: Каков был характер декабрьских событий 1986 года в Казахстане?	9.3.1.5 оценивать историческое значение декабрьских событий 1986 года; 9.3.1.4 сравнивать и анализировать проявления народного недовольства против командно-административной политики
	Демократические процессы в Казахстане в годы «перестройки» Исследовательский вопрос: Как демократические процессы изменили общественное сознание?	9.3.1.1 объяснять особенности общественно-политической жизни, давать собственную интерпретацию
Возрождение государственности Казахстана (1991 - 1996 годы)	Провозглашение Независимости Республики Казахстан Исследовательский вопрос: Каково историческое значение Конституционного закона «О государственной независимости Республики Казахстан»?	9.3.1.6 определять первые шаги Казахстана после обретения Независимости и делать обобщения; 9.3.1.7 объяснять историческую значимость провозглашения независимости Казахстана, устанавливая преемственность с событиями прошлого
	Н.А. Назарбаев - Первый Президент Республики Казахстан Исследовательский вопрос: Какова роль политического лидера в переломные моменты истории государства?	9.3.1.10 оценивать роль Лидера нации Н. Назарбаева в формировании независимого государства
	Государственное строительство в первые годы Независимости Исследовательский вопрос: В чем историческая значимость принятия новой Конституции 1995 года?	9.3.1.8 анализировать общественно-политическое развитие независимого Казахстана; 9.3.1.6 определять первые шаги Казахстана после обретения Независимости Казахстана и делать обобщения;

		9.3.1.3 оценивать Конституцию Республики Казахстан как гарант стабильного развития государства
	Казахстан – субъект международного права Исследовательский вопрос: Как происходил процесс интеграции Казахстана в мировое сообщество?	9.3.2.2 оценивать признание Республики Казахстан на международной арене; 9.3.2.3 анализировать взаимоотношения Казахстана с региональными и международными организациями
	Экономическое развитие Казахстана в первые годы Независимости Исследовательский вопрос: Почему переход к рыночной экономике сопровождался трудностями?	9.4.1.3 анализировать влияние процесса приватизации на экономику Республики Казахстан; 9.4.2.2 анализировать влияние рыночной экономики на производственные отношения; 9.4.2.3 анализировать интеграцию Казахстана в мировую экономику
	Социально-демографические процессы в первые годы Независимости Исследовательский вопрос: В чем особенности социально-демографических процессов в Казахстане?	9.1.1.3 анализировать демографическую политику согласно стратегии развития Казахстана; 9.1.1.2 устанавливая преемственность с предыдущими историческими периодами, оценивать современные демографические процессы; 9.1.2.1 анализировать социальное положение населения Казахстана на основе статистических данных; 9.3.2.4 определять важность установления казахской диаспорой связей с исторической Родиной
4 четверть		
Развитие Независимого Казахстана (с 1997 года до	Стратегии «Казахстан- 2030» - новый этап в развитии страны Исследовательский вопрос: Почему возникла необходимость принятия	9.3.1.9 анализировать долгосрочные государственные стратегии; 9.1.1.3 анализировать демографическую политику



настоящего времени)	Стратегии «Казахстан-2030»?	согласно стратегии развития Казахстана
	Экономическое развитие Казахстана с 1997 года Исследовательский вопрос: Каковы основные направления развития экономики Казахстана в XXI веке?	9.4.2.2 анализировать влияние рыночной экономики на производственные отношения; 9.4.1.4 анализировать направления модернизации в аграрном секторе; 9.4.2.4 исследовать влияние внешней торговли на экономику
	Социальное развитие Казахстана с 1997 года Исследовательский вопрос: Как изменилось социальное положение населения Казахстана?	9.1.2.1 анализировать социальное положение населения Казахстана на основе статистических данных
	Казахстан в системе международных отношений Исследовательский вопрос: Какую роль играет Казахстан в современном мире?	9.3.2.3 анализировать взаимоотношения Казахстана с региональными и международными организациями; 9.3.2.2 оценивать признание Республики Казахстан на международной арене
	Астана – столица Независимого Казахстана Исследовательский вопрос: Почему перенос столицы в Астану является своевременным стратегическим решением?	9.3.1.11 определять Астану как символ процветания нового Казахстана
	Стратегии «Казахстан-2050» Исследовательский вопрос: Какой новый курс в развитии государства обозначен в Стратегии «Казахстан-2050»?	9.3.1.9 анализировать долгосрочные государственные стратегии
	Приоритетные направления развития Казахстана на современном этапе Исследовательский вопрос: Почему был принят План нации «100 конкретных шагов по реализации 5	9.3.1.9 анализировать долгосрочные государственные стратегии

	институциональных реформ»?	
Культура современно го Казахстана (с 1991 года до настоящего времени)	Развитие образования и науки в годы независимости Исследовательский вопрос: Каковы тенденции развития казахстанского образования и науки в условиях глобализации?	9.2.3.2 оценивать политику государства в сфере образования и науки
	Развитие культуры Независимого Казахстана Исследовательский вопрос: Каковы пути сохранения и развития национальной культуры в эпоху глобализации?	9.2.2.3 определять тенденции развития современного искусства и литературы; 9.2.2.4 обосновывать необходимость государственных программ, направленных на возрождение национальных ценностей (программы «Культурное наследие», «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»)
	Роль религии в современном казахстанском обществе Исследовательский вопрос: Как в казахстанском обществе соблюдается баланс между принципами светского государства и обеспечением свободы вероисповедания?	9.2.1.1 анализировать деятельность традиционных и деструктивных религиозных течений и организаций; 9.2.1.2 оценивать роль Ассамблеи народа Казахстана в укреплении межконфессионального, межэтнического согласия и внутренней стабильности
	Национальная идея «Мәңгілік Ел» Исследовательский вопрос: В чем консолидирующая роль идеи «Мәңгілік Ел?»	9.2.1.3 оценивать значимость общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»; 9.2.1.2 оценивать роль Ассамблеи народа Казахстана в укреплении межконфессионального, межэтнического согласия и внутренней стабильности
Повторение		

Приложение 11  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «...» ..... 2022 года  
№

Приложение 68  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа курса «Глобальные компетенции» для 5-9 классов уровня основного среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Типовая учебная программа курса «Глобальные компетенции» разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Курс «Глобальные компетенции» способствует формированию ценностных ориентиров, коммуникативных навыков, этических норм и поведенческих установок обучающихся.

3. Цель курса: формирование конкурентоспособной личности, соответствующей стандартам культуры поведения и обладающей глобальными компетенциями.

4. Задачи курса:

формировать у обучающихся гражданскую позицию и готовность служить интересам своей страны;

развивать у обучающихся личностные качества: честность, порядочность, доброжелательность, ответственность за свои действия;

формировать у обучающихся навыки медиаграмотности и финансовой грамотности;

прививать культуру здорового образа жизни;

развивать экологическую культуру;

формировать понимание роли религии в жизни общества.

5. Объем учебной нагрузки по курсу «Глобальные компетенции» составляет:

- в 5 классе - 0,5 часа в неделю, 18 часов в учебном году;
- в 6 классе - 0,5 часа в неделю, 18 часов в учебном году;
- в 7 классе - 0,5 часа в неделю, 18 часов в учебном году;
- в 8 классе - 0,5 часа в неделю, 18 часов в учебном году;
- в 9 классе - 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

## **Глава 2. Базовое содержание учебного курса**

6. Программа курса включает шесть разделов (юнитов), разработанных с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Юнит «Этика и этикет» способствует развитию у обучающихся таких личностных качеств, как честность, порядочность, ответственность за свои действия, этичность, доброжелательность, умение работать в коллективе, представляющих высокие стандарты культуры поведения.

Юнит «Гражданственность и патриотизм» направлен на формирование качеств личности, позволяющих осознавать себя гражданином страны, чувствовать свою принадлежность к Родине и готовность служить ее интересам, проявлять гражданскую позицию.

Юнит «Медиаграмотность и финансовая грамотность» направлен на формирование навыков, позволяющих анализировать, оценивать и использовать инструменты медиа пространства, а также навыков управления финансами и обеспечения своего финансового благополучия.

Юнит «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование навыков безопасного поведения, ведения здорового образа жизни.

Юнит «Экологическая культура» направлен на формирование личности, бережно относящейся к своему здоровью, к природе, осознающей последствия негативного воздействия на окружающую среду и ведущей активную природоохранную деятельность.

Юнит «Светскость и основы религиоведения» (9 класс) направлен на формирование представления о светском государстве, месте религии в жизни общества, об опасности влияния псевдорелигиозных и деструктивных религиозных течений.

### **Параграф 1. Требования к уровню подготовки обучающихся**

7. У обучающихся сформированы:

- 1) гражданская позиция;
- 2) социальная ответственность;
- 3) культура поведения;

- 4) отзывчивость и уважительное отношение к другим;
- 5) навыки здорового образа жизни и безопасного поведения;
- 6) навыки критического, креативного и творческого мышления;
- 7) навыки применения полученных знаний в жизни;
- 8) навыки исследовательской, проектной, волонтерской работы.

8. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы курса «Глобальные компетенции» для 5-9 классов уровня основного среднего образования.

## **Параграф 2. Долгосрочный план реализации Типовой учебной программы курса «Глобальные компетенции» для 5-9 классов уровня основного среднего образования**

9. Долгосрочный план содержит темы, количество часов, затрачиваемых на освоение тем и целей обучения в виде ожидаемых результатов.

10. При планировании тем в соответствии с количеством часов педагог может расширять темы и цели обучения, вносить изменения с учетом специфики класса, индивидуальных особенностей и уровня подготовленности обучающихся.

### Тематика курса «Глобальные компетенции»

Юнит	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Этика и этикет	Все начинается с приветствия	Я и мои сверстники	Говорим вежливо	Этика общения между поколениям и как традиция казахского народа	Культура труда
	Я в кругу друзей	Принимаем решение	Качества духовные - главное в человеческой жизни	Семейные ценности: папа, мама и я – дружная семья	Трудись на благо общества
	Я несу ответственность за свои действия	Учимся ценить время	Работа над недостатками – путь к совершенству	Честность и справедливость как принципы жизни	Культура общения и этикет

	Учимся быть благодарными родителями	Управляем своими эмоциями	Творить добро другим на радость	Академическая честность	Нулевая терпимость к коррупции
	Этикет за столом. Сервировка стола	Что такое буллинг	Как не допустить насилия и как защититься	Этика путешествия: мы представляем свою страну	Отдавать себе отчет: были ли дела полезными
	Как вести себя в общественном транспорте, в театре, кинотеатре, в музее				
Гражданственность и патриотизм	Взаимоуважение в семье	Что для меня значит Родина?	Достижения моей школы	Мы - единый народ!	Относись к другим как к самому себе
	Горжусь своей Родиной!	Любовь к родной земле	Магия родного языка	Отчизне посвящается	Социальная ответственность
	Достойный гражданин своей Родины	Преданность своему народу и Родине	Они прославили нашу страну	Моя страна в моем сердце!	Наша будущая молодежь, какая она?
	Разные взгляды, но единая нация		Листая страницы истории		Единство народа – великая сила!
Медиаграмотность и финансовая	Что такое социальные сети	Правила общения в интернете	Публичное выступление в реальной жизни и в медиа	Для чего используется видеохостинг?	Блогеры в социальных сетях

грамотно сть			пространств е	Ложная популярнос ть	
	Мой аккаунт в социальн ых сетях	Мой цифровой след	Телефонны е мошенники: что делать?	Доходы семьи	Кибербулли нг
	Как появились первые деньги и их функции	Отчего зависит оплата труда	Подкаст. Современн ые методы коммуникац ии	Накопления и их виды	Активные и пассивные доходы
	Как оценивае тся труд человека	Обязател ьные и необязате льные расходы семьи	Как эффективно управлять личным доходом	Расходы семьи	Типы семейного бюджета
	Из чего состоят доходы и расходы семьи	Как совершат ь крупные покупки	Как планируетс я семейный бюджет и как его экономить	Кредит на жилье. Ипотека	Планирован ие семейного бюджета
	Как управлят ь карманны ми деньгами	Что такое семейный бюджет	Финансовы е цели семьи. Как создаются денежные накопления	Спонтанны е покупки	Как сохранить сбережения
			Банковские кредиты	Правила ведения семейного бюджета	Финансовая пирамида
			Финансовая подушка безопасност и семьи		Финансовы й достаток
Безопасн ость жизнедея тельности	Безопасн ый дом, двор, школа	Моя дорога домой	Безопасност ь на природе	Ответствен ность за нарушения правил и законов	Что важно знать в случае возникнове ния какой-

					либо угрозы?
	Не играй с огнем!	Службы спасения	Правила поведения по время стихийных бедствий	Ответственное поведение и профилактика инфекций	Как я могу помочь себе и другим в экстремальных ситуациях?
	Моя безопасность в моих руках	Осторожно, подозрительные предметы	Безопасное использование техники	Право на личную неприкосновенность	Как выходить из опасных для жизни и здоровья ситуаций?
	Мое здоровье зависит от меня	Секреты здоровья и красоты или зачем нужна гигиена	Я есть то, что я ем. Пищевая безопасность	Нулевая терпимость к насилию	Профилактика вредных привычек
	Как пассажир может стать слоном в машине?	Правила безопасного поведения в помещениях	Как подать сигналы об опасности	Правила оказания первой помощи	
Экологическая культура	Земля - наш общий дом	Красота родного края	Экология моего края, страны	Любовь к природе	Как мы используем природные ресурсы?
	Мир вокруг меня	Человек - часть природы	Как жить в единстве с природой	Какой должна быть Земля в будущем?	Экологическая устойчивость
	Наш чистый двор	Экологическое путешествие	Экологические риски	Природные катаклизмы	Влияние катастроф и стихийных бедствии на окружающую среду
	Правила поведения на природе	Почему человек бездушно относится	Как сберечь природу	Ответственность за причинение вреда	Наше право на чистую экологию



		к природе?		окружающе й среде	
	Безопасн ый отдых	Бережное отношени е к животны м	«Углеродны й след»: как снизить риски		Экологичес кие конфликты
Светскос ть и основы религиов едения					Светское государство и религия
					Происхожд ение и значение религии, ее социальное предназнач ение и классифика ция
					Структура и функции религии
					Истоки и историческ ие формы религии
					Древняя система верований, национальн ые и традиционн ые религии
					Основы религиозног о учения буддизма
					Основы религиозног о вероучения христанства
					Основы исламской религии

					Ислам на территории Казахстана
					Исламская культура
					Деятельность религиозных организаций на территории Казахстана
					Понятие о псевдорелигиозных организациях и течениях.
					Казахстан – унитарное и светское государство
					Политика Казахстана в области мира и межрелигиозного согласия

## 5 класс

№	Тематика	Количество во часов	Ожидаемый результат (конечный продукт)
Этика и этикет			
1	Все начинается с приветствия	3	Решение ситуационных задач Подготовка видеороликов
2	Я в кругу друзей		
3	Я несу ответственность за свои действия		
4	Учимся быть благодарными родителям		

5	Этика поведения за столом. Сервировка стола		
6	Как вести себя в общественном транспорте, в театре, кинотеатре, в музее		
<b>Гражданственность и патриотизм</b>			
1	Взаимоуважение в семье	3	Социальный проект Ментальная карта «Уважая себя, уважаю других» Решение ситуационных задач
2	Горжусь своей Родиной!		
3	Достойный гражданин своей Родины		
4	Разные взгляды, но единая нация		
<b>Медиаграмотность и финансовая грамотность</b>			
1	Что такое социальные сети	5	Проект Исследовательская работа Создание аккаунта Создание постеров Конкурсы Построение схем, инфографики Решение ситуационных задач
2	Мой аккаунт в социальных сетях		
3	Как появились первые деньги и их функции		
4	Как оценивается труд человека		
5	Из чего состоят доходы и расходы семьи		
6	Как управлять карманными деньгами		
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>			
1	Безопасный дом, двор, школа	4	Проект Рольевые игры «Один дома: остаться в безопасности», «Как можно просить помощь» Решение ситуационных задач
2	Не играй с огнем!		
3	Моя безопасность в моих руках		
4	Моё здоровье зависит от меня		
5	Как пассажир может стать слоном в машине?		
<b>Экологическая культура</b>			
1	Земля-наш общий дом	3	Проект Экологический поход Акции Разработка информационных буклетов Конкурс рисунков на тему «Природа - творец всех творцов»
2	Мир вокруг меня		
3	Наш чистый двор		
4	Правила поведения на природе		
5	Безопасный отдых		

№	Тематика	Количество часов	Ожидаемый результат (конечный продукт)
<b>Этика и этикет</b>			
1	Я и мои сверстники	3	Проект Подготовка буклетов Ситуационные задачи
2	Принимаем решение		
3	Учимся ценить время		
4	Управляем своими эмоциями		
5	Что такое буллинг		
<b>Гражданственность и патриотизм</b>			
1	Что для меня значит Родина?	3	Проект Интервью «Мой герой» Подготовка видеороликов
2	Любовь к родной земле		
3	Преданность своему народу и Родине		
<b>Медиаграмотность и финансовая грамотность</b>			
1	Правила общения в интернете	5	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Ролевые игры Построение схем Разработка Инструкций Ролевые игры
2	Мой цифровой след		
3	От чего зависит оплата труда		
4	Обязательные и необязательные расходы семьи		
5	Как совершать крупные покупки		
6	Что такое семейный бюджет		
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>			
1	Моя дорога домой	4	Проект Создание граффити/рисунков/стори бордов Решение ситуационных задач Ролевые игры
2	Службы спасения		
3	Осторожно, подозрительные предметы		
4	Секреты здоровья и красоты или зачем нужна гигиена		
5	Правила безопасного поведения в помещениях		
<b>Экологическая культура</b>			
1	Красота родного края	3	Составление туристического маршрута Проект «Маршрут моей мечты» Создание Клуба путешественников Конкурс комиксов, аниме. Экологический рейд и составление карты местности.
2	Человек - часть природы		
3	Экологическое путешествие		
4	Почему человек бездушно относится к природе?		
5	Бережное отношение к животным		

		Круглый стол на тему «Человек и природа» Изготовление поделок из природного материала
--	--	--

## 7-класс

№	Тематика	Количество часов	Ожидаемый результат (конечный продукт)
<b>Этика и этикет</b>			
1	Говорим вежливо	3	Подготовка видеоролика Проект Решение ситуационных задач
2	Качества духовные — главное в человеческой жизни		
3	Работа над недостатками – путь к совершенству		
4	Творить добро другим на радость		
5	Как не допустить насилия и как защититься		
<b>Гражданственность и патриотизм</b>			
1	Достижения моей школы	3	Проект Исследовательская работа Подготовка видеоролика «Гордость нашей страны»
2	Магия родного языка		
3	Они прославили нашу страну		
4	Листая страницы истории		
<b>Медиграмотность и финансовая грамотность</b>			
1	Публичное выступление в реальной жизни и в медиапространстве	5	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Ролевые игры Построение схем Ролевые игры Конкурс
2	Телефонные мошенники: что делать?		
3	Подкаст. Современные методы коммуникации		
4	Как эффективно управлять личным доходом		
5	Как планируется семейный бюджет и как его экономить		
6	Финансовые цели семьи. Как создаются денежные накопления		
7	Банковские кредиты		
8	Финансовая подушка безопасности семьи		
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>			

1	Безопасность на природе	4	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Съемка видеоролика Разработка Инструкции по безопасности на природе
2	Правила поведения во время стихийных бедствий		
3	Безопасное использование техники		
4	Я ем то, что я ем. Пищевая безопасность		
5	Как подать сигналы об опасности		
Экологическая культура			
1	Экология моего края, страны	3	Сочинение на тему «Как жить в единстве с природой» Фотовыставка «Экология родного края» Презентация на тему «Сохраним природу!» Экологические акции
2	Как жить в единстве с природой		
3	Экологические риски		
4	Как сберечь природу		
5	«Углеродный след»: как снизить риски		

## 8-класс

№	Тематика	Количество часов	Ожидаемый результат (конечный продукт)
Этика и этикет			
1	Этика общения между поколениями как традиция казахского народа	3	Подготовка видеоролика Ролевая игра Решение ситуационных задач Встречи с ветеранами
2	Семейные ценности: папа, мама и я – дружная семья		
3	Честность и справедливость как принципы жизни		
4	Академическая честность		
5	Этика путешествия: мы представляем свою страну		
Гражданственность и патриотизм			
1	Мы - единый народ!	3	Социальный проект Благотворительный челлендж «Помоги ближнему» Подготовка видеороликов
2	Отчизне посвящается		
3	Моя страна в моем сердце!		
Медиаграмотность и финансовая грамотность			

1	Для чего используется видеохостинг? Ложная популярность	4	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Ролевые игры Построение схем Конкурс
2	Доходы семьи		
3	Накопления и их виды		
4	Расходы семьи		
5	Кредит на жилье. Ипотека		
6	Спонтанные покупки		
7	Правила ведения семейного бюджета		
Безопасность жизнедеятельности			
1	Ответственность за нарушения правил и законов	5	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Стартапы
2	Ответственное поведение и профилактика инфекций		
3	Право на личную неприкосновенность		
4	Нулевая терпимость к насилию		
5	Правила оказания первой помощи		
Экологическая культура			
1	Любовь к природе	3	Стартапы Круглый стол (обсуждение поэмы О.Сулейменова «Волчата») Исследовательская работа Аргументированное эссе Экологические акции Выпуск газеты\ журнала\ брошюры на тему «Защита природы в наших руках!»
2	Какой должна быть Земля в будущем?		
3	Природные катаклизмы		
4	Ответственность за причинение вреда окружающей среде		

## 9-класс

№	Тематика	Количество часов	Ожидаемый результат (конечный продукт)
Этика и этикет			
1	Культура труда	6	Социальные проекты Брифинги Защита проектов
2	Трудись на благо общества		
3	Культура общения и этикет		

4	Нулевая терпимость к коррупции		Подготовка видео и инфографики
5	Отдавать себе отчет: были ли дела полезными		
<b>Гражданственность и патриотизм</b>			
1	Относись к другим как к самому себе	4	Проект Решение ситуационных задач Флешмоб Акции
2	Социальная ответственность		
3	Наша будущая молодежь, какая она?		
4	Единство народа – великая сила!		
<b>Медиграмотность и финансовая грамотность</b>			
1	Блогеры в социальных сетях	6	Проведение TEDx Проект Ролевые игры Стартапы
2	Кибербуллинг		
3	Активные и пассивные доходы		
4	Типы семейного бюджета		
5	Планирование семейного бюджета		
6	Как сохранить сбережения		
7	Финансовая пирамида		
8	Финансовый достаток		
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>			
1	Что важно знать в случае возникновения какой-либо угрозы	5	Исследовательская работа Решение ситуационных задач Ролевые игры Построение схем Конкурсы Подготовка видеороликов Дискуссионная площадка
2	Как я могу помочь себе и другим в экстремальных ситуациях		
3	Как выходить из опасных для жизни и здоровья ситуаций		
4	Профилактика вредных привычек		
<b>Экологическая культура</b>			
1	Как мы используем природные ресурсы?	4	Экологические акции Брифинг на тему «Как мы используем природные ресурсы» Эссе «Земля в будущем» Защита проектов Акция по раздельному сбору отходов
2	Экологическая устойчивость		
3	Влияние катастроф и стихийных бедствии на окружающую среду		
4	Наше право на чистую экологию		



5	Экологические конфликты		Видеоролик на тему «Природа не терпит неточностей и не прощает ошибок»
Светскость и основы религиоведения			
1	Светское государство и религия	11	Проект Решение ситуационных задач Тесты
2	Происхождение и значение религии, ее социальное предназначение и классификация		
3	Структура и функции религии		
4	Истоки и исторические формы религии		
5	Древняя система верований, национальные и традиционные религии		
6	Основы религиозного учения буддизма		
7	Основы религиозного вероучения христианства		
8	Основы исламской религии		
9	Ислам на территории Казахстана		
10	Исламская культура		
11	Деятельность религиозных организаций на территории Казахстана		
12	Понятие о псевдорелигиозных организациях и течениях.		
13	Казахстан – унитарное и светское государство		
14	Политика Казахстана в области мира и межрелигиозного согласия		

Приложение 12  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 104  
к приказу Министра  
просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Изучение учебного предмета «Алгебра и начала анализа» на уровне общего среднего образования является важным, так как предоставляет наиболее эффективные методы для формирования функциональной грамотности обучаемых и способствует развитию логического, абстрактного, пространственного, критического мышления, освоению научных методов познания действительности, осознанию практической значимости математики. Применение математического языка при обосновании выводов в рассуждениях требует от учащихся свободного использования математической терминологии, логических конструкций и символов, что способствует формированию общей культуры человека.

3. Цель: овладение математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,

для продолжения образования; интеллектуальное развитие учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

4. Задачи:

1) способствовать дальнейшему формированию и развитию математических знаний, умений и навыков по разделам программы: «Числа», «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ»;

2) содействовать развитию навыков применения математического языка и основных математических законов;

3) содействовать изучению количественных отношений и пространственных форм для решения задач в различных контекстах;

4) развивать навыки создания и интерпретации математических моделей реальных процессов;

5) развивать навыки применения математических методов для исследования и решения задач в различных теоретических областях и практической деятельности;

6) развивать логическое и критическое мышление, творческие способности;

7) развивать коммуникативные навыки, навыки поиска и использования информации из различных источников;

8) развивать личностные качества, такие как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость и толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

9) обеспечить понимание значимости математики для общественного прогресса;

10) развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Алгебра и начала анализа»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа»**

5. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» составляет:

1) в 10 классе – 4 часа в неделю, 144 часа в учебном году;

2) в 11 классе – 4 часа в неделю, 144 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

6. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа» 10 класса:

- 1) Повторение курса алгебры 7-9 классов;
- 2) «Функция, ее свойства и график». Функция и способы ее задания. Преобразования графиков функций. Свойства функции. Дробно-линейная функция. Понятия сложной и обратной функций;
- 3) «Тригонометрические функции». Тригонометрические функции, их свойства и графики. Построение графиков тригонометрических функций с помощью преобразований;
- 4) «Обратные тригонометрические функции». Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции;
- 5) «Тригонометрические уравнения». Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений и их систем;
- 6) «Тригонометрические неравенства». Решение тригонометрических неравенств;
- 7) «Вероятность». Элементы комбинаторики и их применение к нахождению вероятности событий. Бином Ньютона (с натуральным показателем) для приближённых вычислений. Вероятность события и ее свойства. Условная вероятность. Правила сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Формула Бернулли и ее следствия. Вероятностные модели реальных явлений и процессов;
- 8) «Многочлены». Многочлены с несколькими переменными и их стандартный вид. Однородные и симметрические многочлены. Общий вид многочлена с одной переменной. Нахождение корней многочлена с одной переменной методом разложения на множители. Деление «уголком» многочлена на многочлен. Теорема Безу, схема Горнера. Метод неопределённых коэффициентов. Теорема о рациональном корне многочлена с целыми коэффициентами. Уравнения высших степеней, приводимые к виду квадратного уравнения. Обобщенная теорема Виета для многочлена третьего порядка.
- 9) «Предел функции и непрерывность». Предел функции в точке и на бесконечности. Асимптоты графика функции. Предел числовой последовательности. Непрерывность функции в точке и на множестве. Нахождение пределов. Первый замечательный предел;
- 10) «Производная». Определение производной. Понятие дифференциала функции. Правила нахождения производных. Производная сложной функции. Производные тригонометрических функций. Производные обратных тригонометрических функций. Физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.
- 11) «Применение производной». Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки и точки экстремума функции. Точки перегиба графика функции, выпуклость графика функции. Исследование функции на выпуклость. Исследование функции с помощью производной и построение графика. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.

12) «Случайные величины и их числовые характеристики». Случайные величины. Дискретные случайные величины. Понятие непрерывной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Виды распределения дискретных случайных величин. Закон больших чисел;

13) Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса.

7. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа» 11 класса:

1) Повторение курса и начала анализа 10 класса;

2) «Первообразная и интеграл». Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Криволинейная трапеция и ее площадь. Определенный интеграл. Применение определенного интеграла при решении геометрических и физических задач;

3) «Элементы математической статистики». Генеральная совокупность и выборка. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Оценка числовых характеристик случайной величины по выборочным данным;

4) «Степени и корни. Степенная функция». Корень  $n$ -ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем. Преобразование иррациональных выражений. Степенная функция, ее свойства и график. Производная и интеграл степенной функции с действительным показателем;

5) «Иррациональные уравнения и неравенства». Иррациональные уравнения и их системы. Иррациональные неравенства;

6) «Комплексные числа». Мнимые числа. Определение комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Комплексные корни квадратных уравнений. Основная теорема алгебры;

7) «Показательная и логарифмическая функции». Показательная функция, ее свойства и график. Логарифм числа и его свойства. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Производная и интеграл показательной функции. Производная логарифмической функции;

8) «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства». Показательные уравнения и их системы. Логарифмические уравнения и их системы. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства;

9) «Дифференциальные уравнения». Основные сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами;

10) Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов.

8. Содержание учебного предмета распределено по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат в себе цели обучения учащихся в виде ожидаемых результатов по классам: навыка или умения, знания или понимания. Цели обучения описаны последовательно внутри каждого подраздела, которые позволят учителям планировать свою работу и оценивать достижения учащихся, а также информировать их о следующих этапах обучения.

9. Содержание учебного предмета включает четыре раздела: «Числа», «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ».

10. Раздел «Числа» включает следующие подразделы:

- 1) Понятие о числах и величинах;
- 2) Операции над числами.

11. Раздел «Алгебра» включает следующие подразделы:

- 1) Алгебраические выражения и их преобразования;
- 2) Уравнения и неравенства, их системы и совокупности;
- 3) Тригонометрия.

12. Раздел «Статистика и теория вероятностей» включает следующие подразделы:

- 1) Основы комбинаторики;
- 2) Основы теории вероятностей;
- 3) Статистика и анализ данных.

13. Раздел «Математическое моделирование и анализ» включает следующие подразделы:

- 1) Начала математического анализа;
- 2) Математический язык и математическая модель;
- 3) Решение задач с помощью математического моделирования.

## Параграф 2. Система целей обучения

14. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – подраздел программы, четвёртое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1.» – подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

15. Обучающийся должен:

Раздел 1. «Числа»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1. Понятие о числах и величинах	10.1.1.	11.1.1.
		11.1.1.1 - знать определение комплексного числа и его модуля; 11.1.1.2 - уметь изображать комплексное число на комплексной плоскости; 11.1.1.3 - знать определение сопряженных комплексных чисел и их свойства;
	10.1.2.	11.1.2.

2. Операции над числами		11.1.2.1 - выполнять арифметические действия над комплексными числами в алгебраической форме; 11.1.2.2 - применять закономерность значения $i^n$ при возведении в целую степень комплексного числа в алгебраической форме; 11.1.2.3 - уметь извлекать квадратный корень из комплексного числа; 11.1.2.4 - решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел; 11.1.2.5 - знать основную теорему алгебры и её следствия;
Раздел 2. «Алгебра»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1. Алгебраические выражения и преобразования	10.2.1. 10.2.1.1 - знать определение многочлена с несколькими переменными и приводить его к стандартному виду, определять степень многочлена стандартного вида; 10.2.1.2 - уметь распознавать симметрические и однородные многочлены; 10.2.1.3 - уметь распознавать многочлен с одной переменной и приводить его к стандартному виду; 10.2.1.4 - находить старший коэффициент, степень и свободный член многочлена с одной переменной; 10.2.1.5 - находить корни многочлена с одной переменной методом разложения его на множители;	11.2.1. 11.2.1.1 - знать определение корня $n$ -ой степени и арифметического корня $n$ -ой степени; 11.2.1.2 - знать свойства корня $n$ -ой степени; 11.2.1.3 - знать определение и свойства степени с рациональным показателем; 11.2.1.4 - применять свойства степени с рациональным показателем для преобразования алгебраических выражений; 11.2.1.5 - применять свойства корня $n$ -ой степени для преобразования иррациональных выражений;

	<p>10.2.1.6 - использовать формулы <math>x^n - a^n, x^{2n+1} + a^{2n+1}</math> для разложения многочленов на множители при <math>n \in \mathbb{N}</math>;</p> <p>10.2.1.7 - выполнять деление «уголком» многочлена на многочлен;</p> <p>10.2.1.8 - применять теорему Безу и ее следствия при решении задач;</p> <p>10.2.1.9 - применять различные способы нахождения корней симметрических и однородных многочленов;</p> <p>10.2.1.10 - применять схему Горнера для нахождения корней многочлена;</p> <p>10.2.1.11 - применять теорему о рациональном корне многочлена с одной переменной с целыми коэффициентами для нахождения его корней;</p> <p>10.2.1.12 - знать обобщенную теорему Виета и применять ее к многочленам третьего порядка;</p> <p>10.2.1.13 - знать метод неопределённых коэффициентов и применять его при разложении многочлена на множители;</p>	
2. Уравнения и неравенства, их системы и совокупности	<p>10.2.2.</p> <p>10.2.2.1 - применять метод разложение на множители при решении уравнений высших степеней;</p> <p>10.2.2.2 - применять метод введения новой переменной при решении уравнений высших степеней;</p>	<p>11.2.2.</p> <p>11.2.2.1 - знать определение иррационального уравнения, уметь определять его область допустимых значений;</p> <p>11.2.2.2 - уметь решать иррациональные уравнения методом возведения обеих частей уравнения в <math>n</math>-ю степень;</p>



		<p>11.2.2.3 - уметь решать иррациональные уравнения методом замена переменной;</p> <p>11.2.2.4 - уметь решать системы иррациональных уравнений;</p> <p>11.2.2.5 - уметь решать иррациональные неравенства;</p> <p>11.2.2.6 - знать и применять методы решения показательных уравнений;</p> <p>11.2.2.7 - уметь решать системы показательных уравнений;</p> <p>11.2.2.8 - знать и применять методы решения логарифмических уравнений;</p> <p>11.2.2.9 - уметь решать системы логарифмических уравнений;</p> <p>11.2.2.10 - уметь решать показательные неравенства и их системы;</p> <p>11.2.2.11 - уметь решать логарифмические неравенства и их системы;</p>
3.Тригонометрия	10.2.3.	11.2.3.
	<p>10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;</p> <p>10.2.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;</p> <p>10.2.3.3 - знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и уметь находить их значения;</p> <p>10.2.3.4 - знать определения и свойства обратных</p>	

	<p>тригонометрических функций; 10.2.3.5 - строить графики обратных тригонометрических функций; 10.2.3.6 - выполнять преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции; 10.2.3.7 - уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции; 10.2.3.8 - уметь решать простейшие тригонометрические уравнения; 10.2.3.9 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью разложения на множители; 10.2.3.10 - уметь решать тригонометрические уравнения, приводимые к квадратному уравнению; 10.2.3.11 - уметь решать тригонометрические уравнения с использованием тригонометрических формул; 10.2.3.12 - уметь решать однородные тригонометрические уравнения; 10.2.3.13 - уметь решать тригонометрические уравнения, используя формулы понижения степени тригонометрических функций; 10.2.3.14 - уметь решать тригонометрические</p>	
--	--	--

	<p>уравнения методом введения вспомогательного аргумента;</p> <p>10.2.3.15 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью универсальной подстановки;</p> <p>10.2.3.16 - уметь решать системы тригонометрических уравнений;</p> <p>10.2.3.17 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;</p> <p>10.2.3.18 - уметь решать тригонометрические неравенства;</p>	
<b>Раздел 3. «Статистика и теория вероятностей»</b>		
<b>Подраздел</b>	<b>10 класс</b>	<b>11 класс</b>
<b>1. Основы комбинаторики</b>	<b>10.3.1.</b>	<b>11.3.1.</b>
	<p>10.3.1.1 - различать понятия: «перестановки», «размещения» и «сочетания» без повторений и с повторениями;</p> <p>10.3.1.2 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений без повторений;</p> <p>10.3.1.3 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений с повторениями;</p> <p>10.3.1.4 - решать задачи на нахождение вероятностей, применяя формулы комбинаторики;</p> <p>10.3.1.5 - применять Бином Ньютона для приближённых вычислений (с натуральным показателем);</p>	
	<b>10.3.2.</b>	<b>11.3.2.</b>

<p>2. Основы теории вероятностей</p>	<p>10.3.2.1 - знать понятие случайного события, виды случайных событий и приводить их примеры;  10.3.2.2 - вычислять вероятность случайных событий, применяя свойства вероятностей;  10.3.2.3 - понимать и применять правила сложения вероятностей  * <math>P(A + B) = P(A) + P(B)</math>  * <math>P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)</math>;  10.3.2.4 - понимать и применять правила умножения вероятностей  * <math>P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)</math>  * <math>P(A \cdot B) = P(A) \cdot P_A(B) = P(B) \cdot P_B(A)</math>;  10.3.2.5 - знать формулу полной вероятности и применять ее при решении задач;  10.3.2.6 - знать формулу Байеса и применять ее при решении задач;  10.3.2.7 - знать условия для применения схемы Бернулли и формулу Бернулли;  10.3.2.8 - использовать формулу Бернулли и ее следствия при решении задач;  10.3.2.9 - понимать, что такое случайная величина и приводить примеры случайных величин;  10.3.2.10 - знать определение дискретной и непрерывной случайной величины и уметь их различать;</p>	
--------------------------------------	--	--

	<p>10.3.2.11 - составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин;</p> <p>10.3.2.12 - знать понятие математического ожидания дискретной случайной величины и его свойства;</p> <p>10.3.2.13 - вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины;</p> <p>10.3.2.14 - вычислять дисперсию и среднее квадратическое (стандартное) отклонение дискретной случайной величины;</p> <p>10.3.2.15 - решать задачи с использованием числовых характеристик дискретных случайных величин;</p> <p>10.3.2.16 - распознавать виды распределения дискретных случайных величин: биномиальное распределение, геометрическое распределение, гипергеометрическое распределение;</p> <p>10.3.2.17 - знать формулировку закона больших чисел.</p>	
3. Статистика и анализ данных	10.3.3.	<p>11.3.3.</p> <p>11.3.3.1 - знать и понимать основные термины математической статистики;</p> <p>11.3.3.2 - обрабатывать выборочные данные для составления дискретных и интервальных вариационных рядов;</p>

		11.3.3.3 - анализировать данные вариационного ряда в соответствии с заданным условием; 11.3.3.4 - оценивать числовые характеристики случайных величин по выборочным данным.
Раздел 4. «Математическое моделирование и анализ»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1. Начала математического анализа	10.4.1. 10.4.1.1 - знать определение и способы задания функции; 10.4.1.2 - уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос, сжатие и растяжение); 10.4.1.3 - уметь определять свойства функции; 10.4.1.4 - уметь описывать по заданному графику функции её свойства: 1) область определения функции; 2) область значений функции; 3) нули функции; 4) периодичность функции; 5) промежутки монотонности функции; 6) промежутки знакопостоянства функции; 7) наибольшее и наименьшее значения функции; 8) четность, нечетность функции; 9) ограниченность функции; 10) непрерывность функции; 11) экстремумы функции; 10.4.1.5 - определять свойства $y = \frac{ax+b}{cx+d}, c \neq 0$	11.4.1. 11.4.1.1 - знать определение первообразной функции и неопределенного интеграла; 11.4.1.2 - знать и применять свойства неопределенного интеграла; 11.4.1.3 - знать основные неопределенные интегралы: 1. $\int kdx = kx + C$ 2. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ 3. $\int \cos x dx = \sin x + C;$ 4. $\int \sin x dx = -\cos x + C ;$ 5. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg}x + C ;$ 6. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg}x + C$ , и применять их при решении задач; 11.4.1.4 - находить интеграл, используя метод замены переменной; 11.4.1.5 - находить интеграл, используя метод интегрирования по частям; 11.4.1.6 - знать определение криволинейной трапеции и применять формулу Ньютона-Лейбница для нахождения её площади; 11.4.1.7 - знать понятие определённого интеграла,

	<p>дробно-линейной функции и строить ее график;</p> <p>10.4.1.6 - знать определение обратной функции и находить функцию, обратную заданной и знать свойство расположения графиков взаимно обратных функций;</p> <p>10.4.1.7 - уметь распознавать сложную функцию <math>f(g(x))</math> и составлять композицию функций;</p> <p>10.4.1.8 - знать определение предела функции в точке и вычислять его;</p> <p>10.4.1.9 - знать определение предела функции на бесконечности и вычислять его;</p> <p>10.4.1.10 - знать определение асимптоты к графику функции и уметь составлять уравнения асимптот;</p> <p>10.4.1.11 - находить пределы числовых последовательностей, применяя свойства предела функции на бесконечности;</p> <p>10.4.1.12 - знать определения непрерывности функции в точке и непрерывности функции на множестве;</p> <p>10.4.1.13 - знать свойства непрерывных функций и применять их при доказательстве непрерывности функции;</p> <p>10.4.1.14 - применять методы раскрытия неопределенностей вида</p>	<p>уметь вычислять определённый интеграл;</p> <p>11.4.1.8 - вычислять площадь плоской фигуры, ограниченной заданными линиями;</p> <p>11.4.1.9 - знать и применять формулу вычисления объема тела вращения с помощью определенного интеграла;</p> <p>11.4.1.10 - знать определение степенной функции с действительным показателем; строить график степенной функции с действительным показателем в зависимости от показателя степени;</p> <p>11.4.1.11 - знать свойства степенной функции;</p> <p>11.4.1.12 - знать и применять правила нахождения производной степенной функции с действительным показателем;</p> <p>11.4.1.13 - знать и применять правила нахождения интеграла степенной функции с действительным показателем;</p> <p>11.4.1.14 - знать определение показательной функции и строить ее график;</p> <p>11.4.1.15 - применять свойства показательной функции при решении задач;</p> <p>11.4.1.16 - знать определения логарифма числа, десятичного и натурального логарифмов;</p> <p>11.4.1.17 - знать свойства логарифмов и применять их для преобразования логарифмических выражений;</p>
--	--	---

	<p> <math>\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}</math> и <math>\infty - \infty</math> при вычислении пределов;  10.4.1.15 - вычислять пределы, применяя первый замечательный предел;  10.4.1.16 - знать определения приращения аргумента и приращения функции;  10.4.1.17 - знать определение производной функции и находить производную функции по определению;  10.4.1.18 - находить производные постоянной функции и степенной функции;  10.4.1.19 - знать определение дифференциала функции и геометрический смысл дифференциала;  10.4.1.20 - находить дифференциал функции;  10.4.1.21 - знать и применять правила дифференцирования;  10.4.1.22 - находить производную сложной функции;  10.4.1.23 - находить производные тригонометрических функций;  10.4.1.24 - находить производные обратных тригонометрических функций;  10.4.1.25 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;  10.4.1.26 - знать необходимое и достаточное </p>	<p> 11.4.1.18 - знать определение логарифмической функции и строить ее график;  11.4.1.19 - знать и применять свойства логарифмической функции;  11.4.1.20 - находить производную и интеграл показательной функции;  11.4.1.21 - находить производную логарифмической функции;  11.4.1.22 - знать основные понятия о дифференциальных уравнениях;  11.4.1.23 - знать определения частного и общего решений дифференциального уравнения;  11.4.1.24 - решать дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными;  11.4.1.25 - решать линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка (вида <math>ay'' + by' + cy = 0</math>, где <math>a, b, c</math> - постоянные); </p>
--	--	--



	<p>условие возрастания (убывания) функции на интервале;</p> <p>10.4.1.27 - находить промежутки возрастания (убывания) функции;</p> <p>10.4.1.28 - знать определения критических точек и точек экстремума функции, условие существования экстремума функции;</p> <p>10.4.1.29 - находить критические точки и точки экстремума функции;</p> <p>10.4.1.30 - находить вторую производную функции;</p> <p>10.4.1.31 - знать определение точки перегиба графика функции и необходимое и достаточное условие выпуклости вверх (вниз) графика функции на интервале;</p> <p>10.4.1.32 - уметь находить интервалы выпуклости вверх (вниз) графика функции;</p> <p>10.4.1.33 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;</p> <p>10.4.1.34 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;</p>	
2.	10.4.2.	11.4.2.
Математический язык и математическая модель	<p>10.4.2.1 - знать геометрический смысл производной;</p> <p>10.4.2.2 - знать физический смысл производной;</p> <p>10.4.2.3 - составлять вероятностные модели</p>	<p>11.4.2.1 - применять определённый интеграл для решения физических задач на вычисление работы и расстояния;</p> <p>11.4.2.2 - знать и понимать основные термины математической статистики;</p>

	реальных явлений и процессов;	
3. Решение задач с помощью математического моделирования	10.4.3.	11.4.3.
	10.4.3.1 - решать прикладные задачи, опираясь на физический смысл производной; 10.4.3.2 - решать задачи с использованием геометрического смысла производной; 10.4.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;	11.4.3.1 - применять дифференциальные уравнения при решении физических задач; 11.4.3.2 - составлять и решать уравнение гармонического колебания;

16. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

17. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

10 класс

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса алгебры 7-9 классов		
Функция, ее свойства и график	Функция и способы ее задания. Преобразования графиков функций	10.4.1.1 - знать определение и способы задания функции; 10.4.1.2 - уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос, сжатие и растяжение)

	Свойства функции	<p>10.4.1.3 - уметь определять свойства функции;</p> <p>10.4.1.4 - уметь описывать по заданному графику функции её свойства:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) область определения функции;</li> <li>2) область значений функции;</li> <li>3) нули функции;</li> <li>4) периодичность функции;</li> <li>5) промежутки монотонности функции;</li> <li>6) промежутки знакопостоянства функции;</li> <li>7) наибольшее и наименьшее значения функции;</li> <li>8) четность, нечетность функции;</li> <li>9) ограниченность функции;</li> <li>10) непрерывность функции;</li> <li>11) экстремумы функции;</li> </ol>
	Дробно-линейная функция	<p>10.4.1.5 - определять свойства <math>y = \frac{ax + b}{cx + d}, c \neq 0</math> дробно-линейной функции и строить ее график;</p>
	Понятия сложной и обратной функций	<p>10.4.1.6 - знать определение обратной функции и находить функцию, обратную заданной и знать свойство расположения графиков взаимно обратных функций;</p> <p>10.4.1.7 - уметь распознавать сложную функцию <math>f(g(x))</math> и составлять композицию функций;</p>
Тригонометрические функции	Тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических

		функций и уметь строить их графики;
	Построение графиков тригонометрических функций с помощью преобразований	10.2.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;
Обратные тригонометрические функции	Арксинуса, арккосинуса, арктангенса и арккотангенса	10.2.3.3 - знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и уметь находить их значения;
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	10.2.3.4 - знать определения и свойства обратных тригонометрических функций; 10.2.3.5 - строить графики обратных тригонометрических функций; 10.2.3.6 - выполнять преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции;
	Простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции	10.2.3.7 - уметь решать простейшие уравнения, содержащие обратные тригонометрические функции;
2 четверть		
Тригонометрические уравнения	Простейшие тригонометрические уравнения	10.2.3.8 - уметь решать простейшие тригонометрические уравнения; 10.2.3.9 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью разложения на множители;
	Методы решения тригонометрических уравнений и их систем.	10.2.3.10 - уметь решать тригонометрические уравнения, приводимые к квадратному уравнению;

		<p>10.2.3.11 - уметь решать тригонометрические уравнения с использованием тригонометрических формул;</p> <p>10.2.3.12 - уметь решать однородные тригонометрические уравнения;</p> <p>10.2.3.13 - уметь решать тригонометрические уравнения, используя формулы понижения степени тригонометрических функций;</p> <p>10.2.3.14 - уметь решать тригонометрические уравнения методом введения вспомогательного аргумента;</p> <p>10.2.3.15 - уметь решать тригонометрические уравнения с помощью универсальной подстановки;</p> <p>10.2.3.16 - уметь решать системы тригонометрических уравнений;</p>
Тригонометрические неравенства	Решение тригонометрических неравенств	<p>10.2.3.17 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;</p> <p>10.2.3.18 - уметь решать тригонометрические неравенства;</p>
Вероятность	Элементы комбинаторики и их применение для нахождения вероятности событий. Бином Ньютона (с натуральным	<p>10.3.1.1 - различать понятия: «перестановки», «размещения» и «сочетания» без повторений и с повторениями;</p>

	показателем) для приближённых вычислений	<p>10.3.1.2 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений без повторений;</p> <p>10.3.1.3 - применять формулы для вычисления перестановок, сочетаний, размещений с повторениями;</p> <p>10.3.1.4 - решать задачи на нахождение вероятностей, применяя формулы комбинаторики;</p> <p>10.3.1.5 - применять Бином Ньютона для приближённых вычислений (с натуральным показателем);</p>
	Вероятность события и ее свойства	<p>10.3.2.1 - знать понятие случайного события, виды случайных событий и приводить их примеры;</p> <p>10.3.2.2 - вычислять вероятность случайных событий, применяя свойства вероятностей;</p>
	Условная вероятность. Правила сложения и умножения вероятностей	<p>10.3.2.3 - понимать и применять правила сложения вероятностей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>P(A + B) = P(A) + P(B)</math></li> <li>* <math>P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)</math>;</li> </ul> <p>10.3.2.4 - понимать и применять правила умножения вероятностей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)</math></li> <li>* <math>P(A \cdot B) = P(A) \cdot P_A(B) = P(B) \cdot P_B(A)</math>;</li> </ul>
	Формула полной вероятности и формула Байеса	10.3.2.5 - знать формулу полной вероятности и применять ее при решении задач;

		10.3.2.6 - знать формулу Байеса и применять ее при решении задач;
	Формула Бернулли и ее следствия	10.3.2.7 - знать условия для применения схемы Бернулли и формулу Бернулли; 10.3.2.8 - использовать формулу Бернулли и ее следствия при решении задач;
	Вероятностные модели реальных явлений и процессов	10.4.2.3, - составлять вероятностные модели реальных явлений и процессов;
3 четверть		
Многочлены	Многочлены с несколькими переменными и их стандартный вид	10.2.1.1 - знать определение многочлена с несколькими переменными и приводить его к стандартному виду, определять степень многочлена стандартного вида;
	Однородные и симметрические многочлены	10.2.1.2 - уметь распознавать симметрические и однородные многочлены;
	Общий вид многочлена с одной переменной	10.2.1.3 - уметь распознавать многочлен с одной переменной и приводить его к стандартному виду; 10.2.1.4 - находить старший коэффициент, степень и свободный член многочлена с одной переменной;
	Нахождение корней многочлена с одной переменной методом разложения на множители.	10.2.1.5 - находить корни многочлена с одной переменной методом разложения его на множители; 10.2.1.6 - использовать формулы

		$x^n - a^n, x^{2n+1} + a^{2n+1}$ для разложения многочленов на множители при $n \in \mathbb{N}$ ;
	Деление «уголком» многочлена на многочлен	10.2.1.7 - выполнять деление «уголком» многочлена на многочлен;
	Теорема Безу, схема Горнера	10.2.1.8 - применять теорему Безу и ее следствия при решении задач; 10.2.1.9 - применять различные способы нахождения корней симметрических и однородных многочленов; 10.2.1.10 - применять схему Горнера для нахождения корней многочлена;
	Метод неопределенных коэффициентов	10.2.1.13 - знать метод неопределённых коэффициентов и применять его при разложении многочлена на множители;
	Теорема о рациональном корне многочлена с целыми коэффициентами	10.2.1.11 - применять теорему о рациональном корне многочлена с одной переменной с целыми коэффициентами для нахождения его корней;
	Уравнения высших степеней, приводимые к виду квадратного уравнения	10.2.2.1 - применять метод разложение на множители при решении уравнений высших степеней; 10.2.2.2 - применять метод введения новой переменной при решении уравнений высших степеней;
	Обобщенная теорема Виета для многочлена третьего порядка)	10.2.1.12 - знать обобщенную теорему Виета и применять ее к многочленам третьего порядка;
Предел функции и непрерывность	Предел функции в точке и на бесконечности	10.4.1.8 - знать определение предела функции в точке и вычислять его;



		10.4.1.9 - знать определение предела функции на бесконечности и вычислять его;
	Асимптоты графика функции	10.4.1.10 - знать определение асимптоты к графику функции и уметь составлять уравнения асимптот;
	Предел числовой последовательности	10.4.1.11 - находить пределы числовых последовательностей, применяя свойства предела функции на бесконечности;
	Непрерывность функции в точке и на множестве	10.4.1.12 - знать определения непрерывности функции в точке и непрерывности функции на множестве; 10.4.1.13 - знать свойства непрерывных функций и применять их при доказательстве непрерывности функции;
	Нахождение пределов. Первый замечательный предел	10.4.1.14 - применять методы раскрытия неопределенностей вида $\frac{0}{0}$ , $\frac{\infty}{\infty}$ и $\infty - \infty$ при вычислении пределов; 10.4.1.15 - вычислять пределы, применяя первый замечательный предел;
Производная	Определение производной	10.4.1.16 - знать определения приращения аргумента и приращения функции; 10.4.1.17 - знать определение производной функции и находить производную функции по определению; 10.4.1.18 - находить производные постоянной

		функции и степенной функции;
	Понятие дифференциала функции	10.4.1.19 - знать определение дифференциала функции и геометрический смысл дифференциала; 10.4.1.20 - находить дифференциал функции;
	Правила нахождения производных	10.4.1.21 - знать и применять правила дифференцирования;
	Производная сложной функции	10.4.1.22 - находить производную сложной функции;
	Производные тригонометрических функций	10.4.1.23 - находить производные тригонометрических функций;
	Производные обратных тригонометрических функций	10.4.1.24 - находить производные обратных тригонометрических функций;
	Физический и геометрический смысл производной	10.4.2.1 - знать геометрический смысл производной; 10.4.2.2 - знать физический смысл производной; 10.4.3.1 - решать прикладные задачи, опираясь на физический смысл производной; 10.4.3.2 - решать задачи с использованием геометрического смысла производной;
	Уравнение касательной к графику функции	10.4.1.25 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;
4 четверть		
Применение производной	Признаки возрастания и убывания функции	10.4.1.26 - знать необходимое и достаточное условие возрастания

		(убывания) функции на интервале; 10.4.1.27 - находить промежутки возрастания (убывания) функции;
	Критические точки и точки экстремума функции	10.4.1.28 - знать определения критических точек и точек экстремума функции, условие существования экстремума функции; 10.4.1.29 - находить критические точки и точки экстремума функции;
	Точки перегиба функции, выпуклость графика функции. Исследование функции на выпуклость	10.4.1.30 - находить вторую производную функции; 10.4.1.31 - знать определение точки перегиба графика функции и необходимое и достаточное условие выпуклости вверх (вниз) графика функции на интервале; 10.4.1.32 - уметь находить интервалы выпуклости вверх (вниз) графика функции;
	Исследование функции с помощью производной и построение графика	10.4.1.33 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;
	Наибольшее и наименьшие значения функции на отрезке	10.4.1.34 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке; 10.4.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;
Случайные величины и их	Случайные величины	10.3.2.9 - понимать, что такое случайная величина и

числовые характеристики		приводить примеры случайных величин;
	Дискретные случайные величины	10.3.2.10 - знать определение дискретной и непрерывной случайной величины и уметь их различать; 10.3.2.11 - составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин;
	Понятие непрерывной случайной величины	10.3.2.12 - знать понятие математического ожидания дискретной случайной величины и его свойства;
	Числовые характеристики дискретных случайных величин	10.3.2.13 - вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины; 10.3.2.14 - вычислять дисперсию и среднее квадратическое (стандартное) отклонение дискретной случайной величины; 10.3.2.15 - решать задачи с использованием числовых характеристик дискретных случайных величин;
	Виды распределения дискретных случайных величин. Закон больших чисел	10.3.2.16 - распознавать виды распределения дискретных случайных величин: биномиальное распределение, геометрическое распределение, гипергеометрическое распределение; 10.3.2.17 - знать формулировку закона больших чисел;
Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса		

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса		
Первообразная и интеграл	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла	11.4.1.1 - знать определение первообразной функции и неопределенного интеграла; 11.4.1.2 - знать и применять свойства неопределенного интеграла; 11.4.1.3 - знать основные неопределенные интегралы: 1. $\int k dx = kx + C$ 2. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ 3. $\int \cos x dx = \sin x + C;$ 4. $\int \sin x dx = -\cos x + C ;$ 5. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C ;$ 6. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$ , и применять их при решении задач;
	Методы интегрирования	11.4.1.4 - находить интеграл, используя метод замены переменной; 11.4.1.5 - находить интеграл, используя метод интегрирования по частям;
	Криволинейная трапеция и ее площадь. Определенный интеграл	11.4.1.6 - знать определение криволинейной трапеции и применять формулу Ньютона-Лейбница для нахождения её площади;
	Применение определенного интеграла при решении геометрических и физических задач	11.4.1.7 - знать понятие определённого интеграла, уметь вычислять определённый интеграл; 11.4.1.8 - вычислять площадь плоской фигуры,

		ограниченной заданными линиями; 11.4.1.9 - знать и применять формулу вычисления объема тела вращения с помощью определенного интеграла; 11.4.2.1 - применять определённый интеграл для решения физических задач на вычисление работы и расстояния;
Элементы математической статистики	Генеральная совокупность и выборка	11.4.2.2 - знать и понимать основные термины математической статистики;
	Дискретные и интервальные вариационные ряды	11.3.3.1 - знать и понимать основные термины математической статистики; 11.3.3.2 - обрабатывать выборочные данные для составления дискретных и интервальных вариационных рядов; 11.3.3.3 - анализировать данные вариационного ряда в соответствии с заданным условием;
	Оценка числовых характеристик случайной величины по выборочным данным	11.3.3.4 - оценивать числовые характеристики случайных величин по выборочным данным.
2 четверть		
Степени и корни. Степенная функция	Корень n-ой степени и его свойства	11.2.1.1 - знать определение корня n-ой степени и арифметического корня n-ой степени; 11.2.1.2 - знать свойства корня n-ой степени;
	Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем	11.2.1.3 - знать определение и свойства степени с рациональным показателем; 11.2.1.4 - применять свойства степени с рациональным показателем для преобразования алгебраических выражений;

	Преобразование иррациональных выражений	11.2.1.5 - применять свойства корня $n$ -ой степени для преобразования иррациональных выражений;
	Степенная функция, ее свойства и график	11.4.1.10 - знать определение степенной функции с действительным показателем; строить график степенной функции с действительным показателем в зависимости от показателя степени; 11.4.1.11 - знать свойства степенной функции;
	Производная и интеграл степенной функции с действительным показателем	11.4.1.12 - знать и применять правила нахождения производной степенной функции с действительным показателем; 11.4.1.13 - знать и применять правила нахождения интеграла степенной функции с действительным показателем;
Иррациональные уравнения и неравенства	Иррациональные уравнения и их системы	11.2.2.1 - знать определение иррационального уравнения, уметь определять его область допустимых значений; 11.2.2.2 - уметь решать иррациональные уравнения методом возведения обеих частей уравнения в $n$ -ю степень; 11.2.2.3 - уметь решать иррациональные уравнения методом замена переменной; 11.2.2.4 - уметь решать системы иррациональных уравнений;
	Иррациональные неравенства	11.2.2.5 - уметь решать иррациональные неравенства;
3 четверть		

Комплексные числа	Мнимые числа. Определение комплексных чисел	11.1.1.1 - знать определение комплексного числа и его модуля; 11.1.1.2 - уметь изображать комплексное число на комплексной плоскости; 11.1.1.3 - знать определение сопряженных комплексных чисел и их свойства;
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме	11.1.2.1 - выполнять арифметические действия над комплексными числами в алгебраической форме; 11.1.2.2 - применять закономерность значения $i^n$ при возведении в целую степень комплексного числа в алгебраической форме; 11.1.2.3 - уметь извлекать квадратный корень из комплексного числа;
	Комплексные корни квадратных уравнений	11.1.2.4 - решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел;
	Основная теорема алгебры	11.1.2.5 - знать основную теорему алгебры и её следствия;
Показательная и логарифмическая функции	Показательная функция, ее свойства и график	11.4.1.14 - знать определение показательной функции и строить ее график; 11.4.1.15 - применять свойства показательной функции при решении задач;
	Логарифм числа и его свойства	11.4.1.16 - знать определения логарифма числа, десятичного и натурального логарифмов; 11.4.1.17 - знать свойства логарифмов и применять их для преобразования логарифмических выражений;



	Логарифмическая функция, ее свойства и график	11.4.1.18 - знать определение логарифмической функции и строить ее график; 11.4.1.19 - знать и применять свойства логарифмической функции;
	Производная и интеграл показательной функции	11.4.1.20 - находить производную и интеграл показательной функции;
	Производная логарифмической функции	11.4.1.21 - находить производную логарифмической функции;
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	Показательные уравнения и их системы	11.2.2.6 - знать и применять методы решения показательных уравнений; 11.2.2.7 - уметь решать системы показательных уравнений;
	Логарифмические уравнения и их системы	11.2.2.8 - знать и применять методы решения логарифмических уравнений; 11.2.2.9 - уметь решать системы логарифмических уравнений;
	Показательные неравенства	11.2.2.10 - уметь решать показательные неравенства и их системы;
	Логарифмические неравенства	11.2.2.11 - уметь решать логарифмические неравенства и их системы;
4 четверть		
Дифференциальные уравнения	Основные сведения о дифференциальных уравнениях	11.4.1.22 - знать основные понятия о дифференциальных уравнениях; 11.4.1.23 - знать определения частного и общего решений дифференциального уравнения;
	Дифференциальные уравнения первого порядка с	11.4.1.24 - решать дифференциальные уравнения с

	разделяющимися переменными	разделяющимися переменными; 11.4.3.1 - применять дифференциальные уравнения при решении физических задач;
	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	11.4.1.25 - решать линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка (вида $ay''+by'+cy=0$ , где $a, b, c$ - постоянные); 11.4.3.2 - составлять и решать уравнение гармонического колебания;
Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов		

Приложение 13  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 105  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Изучение учебного предмета «Алгебра и начала анализа» на уровне общего среднего образования является важным, так как предоставляет наиболее эффективные методы для формирования функциональной грамотности обучаемых, которая определяется практической значимостью математики, её возможностями в формировании и развитии логического и критического мышления человека. Освоение учащимися основ математических знаний и умений, необходимых для изучения естественнонаучных дисциплин, способствует формированию целостного представления об окружающем мире.

3. Цель: интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, необходимых человеку для свободной ориентации в современном мире; овладение математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

4. Задачи:

способствовать формированию и развитию математических знаний, умений и навыков по разделам программы: «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ»;

содействовать применению математического языка и основных математических законов, изучению количественных отношений и пространственных форм для решения задач в различных контекстах;

направлять знания учащихся на создание математических моделей с целью решения задач, и обратно, интерпретировать математические модели, которые описывают реальные процессы;

развивать логическое и критическое мышление, творческие способности для подбора подходящих математических методов при решении практических задач, оценки полученных результатов и установления их достоверности;

развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию точно и грамотно, а также использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;

развивать личностные качества, такие как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость, толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Алгебра и начала анализа»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа»**

5. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» составляет:

- 1) в 10 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 2) в 11 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

6. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа» 10 класса:

- 1) Повторение курса алгебры 7-9 классов;
- 2) «Функция, ее свойства и график». Функция и способы ее задания. Преобразование графиков функций. Свойства функции. Понятие обратной функции. Сложная функция;

3) «Тригонометрические функции». Тригонометрические функции, их свойства и графики. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс;

4) «Тригонометрические уравнения и неравенства». Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений. Решение простейших тригонометрических неравенств;

5) «Вероятность». Вероятность события и ее свойства. Правила сложения и умножения вероятностей;

6) «Производная». Предел функции в точке и на бесконечности. Непрерывность функции в точке и на множестве. Определение производной. Правила нахождения производных. Физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Производная сложной функции. Производные тригонометрических функций;

7) «Применение производной». Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки и точки экстремума функции. Исследование функции с помощью производной и построение её графика. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;

8) «Случайные величины и их числовые характеристики». Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин;

9) Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса.

7. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра и начала анализа» 11 класса:

1) Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса;

2) «Первообразная и интеграл». Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Криволинейная трапеция и ее площадь. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью определенного интеграла;

3) «Степени и корни. Степенная функция». Корень  $n$ -ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем. Преобразование иррациональных выражений. Степенная функция, ее свойства и график. Производная и интеграл степенной функции с действительным показателем;

4) «Иррациональные уравнения». Иррациональные уравнения. Методы решения иррациональных уравнений;

5) «Показательная и логарифмическая функции». Показательная функция, ее свойства и график. Логарифм числа и его свойства. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Производная и интеграл показательной функции. Производная логарифмической функции;

6) Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства;

7) «Элементы математической статистики». Генеральная совокупность и выборка. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Оценка числовых характеристик случайной величины по выборочным данным;

8) Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов.

8. Содержание учебного предмета распределено по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат в себе цели обучения учащихся в виде ожидаемых результатов по классам: навыка или умения, знания или понимания. Цели обучения описаны последовательно внутри каждого подраздела, которые позволят учителям планировать свою работу и оценивать достижения учащихся, а также информировать их о следующих этапах обучения.

9. Содержание учебного предмета включает три раздела: «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ».

10. Раздел «Алгебра» включает следующие подразделы:

Алгебраические выражения и их преобразования;

Уравнения и неравенства, их системы и совокупности;

Тригонометрия.

11. Раздел «Статистика и теория вероятностей» включает следующие подразделы:

Основы теории вероятностей;

Статистика и анализ данных.

12. Раздел «Математическое моделирование и анализ» включает следующие подразделы:

Начала математического анализа;

Решение задач с помощью математического моделирования;

Математический язык и математическая модель.

## Параграф 2. Система целей обучения

13. Цели обучения в программе представлены с кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1.» – подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

14. Обучающийся должен:

Раздел 1. «Алгебра»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1.Алгебраические выражения и преобразования	10.1.1.	11.1.1.
		11.1.1.1 - знать определение корня $n$ -ой степени и арифметического корня $n$ -ой степени; 11.1.1.2 - знать свойства корня $n$ -ой степени; 11.1.1.3 - знать определение и свойства степени с рациональным показателем;

		11.1.1.4 - применять свойства степени с рациональным показателем для преобразования алгебраических выражений; 11.1.1.5 - применять свойства корня $n$ -ой степени для преобразования иррациональных выражений; 11.1.2.
2. Уравнения и неравенства, их системы и совокупности	10.1.2.	11.1.2.1 - знать определение иррационального уравнения, уметь определять его область допустимых значений; 11.1.2.2 - уметь решать иррациональные уравнения методом возведения обеих частей уравнения в $n$ -ую степень; 11.1.2.3 - уметь решать иррациональные уравнения методом замена переменной; 11.1.2.4 - уметь решать показательные уравнения; 11.1.2.5 - уметь решать логарифмические уравнения; 11.1.2.6 - уметь решать показательные неравенства; 11.1.2.7 - уметь решать логарифмические неравенства;
	10.1.3.	11.1.3.
3. Тригонометрия	10.1.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики; 10.1.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований; 10.1.3.3 - знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса,	

	<p>арккотангенса и уметь находить их значения;</p> <p>10.1.3.4 - находить значения выражений, содержащих обратные тригонометрические функции;</p> <p>10.1.3.5 - уметь решать простейшие тригонометрические уравнения;</p> <p>10.1.3.6 - уметь решать тригонометрические уравнения методом разложения на множители;</p> <p>10.1.3.7 - уметь решать тригонометрические уравнения, приводимые к квадратному уравнению;</p> <p>10.1.3.8 - уметь решать однородные тригонометрические уравнения;</p> <p>10.1.3.9 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;</p>	
Раздел 2. «Статистика и теория вероятностей»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1. Основы теории вероятностей	10.2.1.	11.2.1
	<p>10.2.1.1 - знать понятие случайного события, виды случайных событий и приводить их примеры;</p> <p>10.2.1.2 - вычислять вероятность случайных событий, применяя свойства вероятностей;</p> <p>10.2.1.3 - понимать и применять правила сложения и умножения вероятностей</p>	



	<p>* <math>P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)</math>;  * <math>P(A + B) = P(A) + P(B)</math>;  * <math>P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)</math>;  10.2.1.4 - понимать, что такое случайная величина и приводить примеры случайных величин;  10.2.1.5 - знать определение дискретной и непрерывной случайной величины и уметь их различать;  10.2.1.6 - составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин;  10.2.1.7 - знать определение математического ожидания дискретной случайной величины;  10.2.1.8 - вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины;  10.2.1.9 - вычислять дисперсию и среднее квадратическое (стандартное) отклонение дискретной случайной величины;  10.2.1.10 - решать задачи с использованием числовых характеристик дискретных случайных величин;</p>	
2. Статистика и анализ данных	10.2.2.	11.2.2. 11.2.2.1 - знать и понимать основные термины математической статистики; 11.2.2.2 - обрабатывать выборочные данные для

		составления дискретных и интервальных вариационных рядов; 11.2.2.3 - оценивать числовые характеристики случайных величин по выборочным данным.
Раздел 3. «Математическое моделирование и анализ»		
Подраздел	10 класс	11 класс
1. Начала математического анализа	10.3.1.	11.3.1.
	<p>10.3.1.1 - знать определение и способы задания функции;</p> <p>10.3.1.2 - уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос, сжатие и растяжение);</p> <p>10.3.1.3 - уметь определять свойства функции;</p> <p>10.3.1.4 - уметь описывать по заданному графику функции её свойства:</p> <p>1) область определения функции;</p> <p>2) область значений функции;</p> <p>3) нули функции;</p> <p>4) периодичность функции;</p> <p>5) промежутки монотонности функции;</p> <p>6) промежутки знакопостоянства функции;</p> <p>7) наибольшее и наименьшее значения функции;</p> <p>8) четность, нечетность функции;</p> <p>9) ограниченность функции;</p>	<p>11.3.1.1 - знать определение первообразной функции и неопределенного интеграла;</p> <p>11.3.1.2 - знать и применять свойства неопределенного интеграла;</p> <p>11.3.1.3 - знать основные неопределённые интегралы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1; n \in Z</math></li> <li>2. <math>\int \cos x dx = \sin x + C;</math></li> <li>3. <math>\int \sin x dx = -\cos x + C ;</math></li> <li>4. <math>\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C ;</math></li> <li>5. <math>\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C</math> и</li> </ol> <p>применять их при решении задач;</p> <p>11.3.1.4 - знать определение криволинейной трапеции и применять формулу Ньютона-Лейбница для нахождения ее площади;</p> <p>11.3.1.5 - знать понятие определенного интеграла, уметь вычислять определенный интеграл;</p> <p>11.3.1.6 - вычислять площадь плоской фигуры, ограниченной заданными линиями;</p> <p>11.3.1.7 - знать и применять формулу вычисления объема</p>

	<p>10) непрерывность функции;</p> <p>11) экстремумы функции;</p> <p>10.3.1.5 - знать определение обратной функции и уметь находить функцию, обратную заданной и знать свойство расположения графиков взаимно обратных функций;</p> <p>10.3.1.6 - уметь распознавать сложную функцию <math>f(g(x))</math> и составлять композицию функций;</p> <p>10.3.1.7 - знать определение предела функции в точке и на бесконечности;</p> <p>10.3.1.8 - знать определение непрерывной функции;</p> <p>10.3.1.9 - знать определение производной функции и находить производную функции по определению;</p> <p>10.3.1.10 - находить производные постоянной функции и степенной функции;</p> <p>10.3.1.11 - знать и применять правила дифференцирования;</p> <p>10.3.1.12 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;</p> <p>10.3.1.13 - находить производные</p>	<p>тела вращения с помощью определенного интеграла;</p> <p>11.3.1.8 - знать определение степенной функции и строить график степенной функции в зависимости от показателя степени;</p> <p>11.3.1.9 - знать и применять правила нахождения производной степенной функции с действительным показателем;</p> <p>11.3.1.10 - знать и применять правила нахождения интеграла степенной функции с действительным показателем;</p> <p>11.3.1.11 - знать определение показательной функции и строить ее график;</p> <p>11.3.1.12 - знать свойства показательной функции в зависимости от основания;</p> <p>11.3.1.13 - знать определения логарифма числа, десятичного и натурального логарифмов;</p> <p>11.3.1.14 - знать свойства логарифмов и применять их для преобразования логарифмических выражений;</p> <p>11.3.1.15 - знать определение логарифмической функции, ее свойства и строить ее график;</p> <p>11.3.1.16 - находить производную и интеграл показательной функции;</p> <p>11.3.1.17 - находить производную логарифмической функции;</p>
--	---	---

	<p>тригонометрических функций;</p> <p>10.3.1.14 - знать определение сложной функции и находить её производную;</p> <p>10.3.1.15 - знать и применять необходимое и достаточное условие возрастания (убывания) функции на интервале;</p> <p>10.3.1.16 - знать определения критических точек и точек экстремума функции, условие существования экстремума функции;</p> <p>10.3.1.17 - находить критические точки и точки экстремума функции;</p> <p>10.3.1.18 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;</p> <p>10.3.1.19 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;</p>	
2. Математический язык и математическая модель	10.3.2.	11.3.2.
	<p>10.3.2.1 - знать геометрический смысл производной;</p> <p>10.3.2.2 - знать физический смысл производной;</p>	
3. Решение задач с помощью математического моделирования	10.3.3.	11.3.3.
	<p>10.3.3.1 - решать прикладные задачи, опираясь на физический смысл производной;</p> <p>10.3.3.2 - решать задачи с использованием геометрического смысла производной;</p>	

	10.3.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;	
--	--	--

15. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

16. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса алгебры 7-9 классов		
Функция, ее свойства и график	Функция и способы ее задания	10.3.1.1 - знать определение и способы задания функции;
	Преобразования графиков функций	10.3.1.2 - уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос, сжатие и растяжение);
	Свойства функции	10.3.1.3 - уметь определять свойства функции; 10.3.1.4 - уметь описывать по заданному графику функции её свойства: 1) область определения функции; 2) область значений функции; 3) нули функции; 4) периодичность функции;

		<p>5) промежутки монотонности функции;</p> <p>6) промежутки знакопостоянства функции;</p> <p>7) наибольшее и наименьшее значения функции;</p> <p>8) четность, нечетность функции;</p> <p>9) ограниченность функции;</p> <p>10) непрерывность функции;</p> <p>11) экстремумы функции;</p>
	Понятие обратной функции	10.3.1.5 - знать определение обратной функции и уметь находить функцию, обратную заданной и знать свойство расположения графиков взаимно обратных функций;
	Сложная функция	10.3.1.6 - уметь распознавать сложную функцию $f(g(x))$ и составлять композицию функций;
Тригонометрические функции	Тригонометрические функции, их свойства и графики	<p>10.1.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;</p> <p>10.1.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;</p>
	Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс	<p>10.1.3.3 - знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и уметь находить их значения;</p> <p>10.1.3.4 - находить значения выражений, содержащих обратные тригонометрические функции;</p>
2 четверть		
Тригонометрические уравнения и неравенства	Простейшие тригонометрические уравнения	10.1.3.5 - уметь решать простейшие тригонометрические уравнения;

	Методы решения тригонометрических уравнений	10.1.3.6 - уметь решать тригонометрические уравнения методом разложения на множители; 10.1.3.7 - уметь решать тригонометрические уравнения, приводимые к квадратному уравнению; 10.1.3.8 - уметь решать однородные тригонометрические уравнения;
	Решение простейших тригонометрических неравенств	10.1.3.9 - уметь решать простейшие тригонометрические неравенства;
Вероятность.	Вероятность события и ее свойства	10.2.1.1 - знать понятие случайного события, виды случайных событий и приводить их примеры; 10.2.1.2 - вычислять вероятность случайных событий, применяя свойства вероятностей;
	Правила сложения и умножения вероятностей	10.2.1.3 - понимать и применять правила сложения и умножения вероятностей * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$ ; * $P(A + B) = P(A) + P(B)$ ; * $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)$ ;
3 четверть		
Производная	Предел функции в точке и на бесконечности	10.3.1.7 - знать определение предела функции в точке и на бесконечности;
	Непрерывность функции в точке и на множестве	10.3.1.8 - знать определение непрерывной функции;
	Определение производной	10.3.1.9 - знать определение производной функции и находить производную функции по определению;
	Правила нахождения производных	10.3.1.10 - находить производные постоянной функции и степенной функции;

		10.3.1.11 - знать и применять правила дифференцирования;
	Физический и геометрический смысл производной	10.3.2.1 - знать геометрический смысл производной; 10.3.2.2 - знать физический смысл производной; 10.3.3.1 - решать прикладные задачи, опираясь на физический смысл производной; 10.3.3.2 - решать задачи с использованием геометрического смысла производной;
	Уравнение касательной к графику функции	10.3.1.12 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке;
	Производная сложной функции.	10.3.1.14 - знать определение сложной функции и находить её производную;
	Производные тригонометрических функций	10.3.1.13 - находить производные тригонометрических функций;
Применение производной	Признаки возрастания и убывания функции	10.3.1.15 - знать и применять необходимое и достаточное условие возрастания (убывания) функции на интервале;
	Критические точки и точки экстремума	10.3.1.16 - знать определения критических точек и точек экстремума функции, условие существования экстремума функции; 10.3.1.17 - находить критические точки и точки экстремума функции;
	Исследование функции с помощью производной и построение её графика	10.3.1.18 - исследовать свойства функции с помощью производной и строить её график;
	Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	10.3.1.19 - находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке;



		10.3.3.3 - решать прикладные задачи, связанные с нахождением наибольшего (наименьшего) значения функции;
4 четверть		
Случайные величины и их числовые характеристики	Случайные величины	10.2.1.4 - понимать, что такое случайная величина и приводить примеры случайных величин;
	Дискретные и непрерывные случайные величины	10.2.1.5 - знать определение дискретной и непрерывной случайной величины и уметь их различать; 10.2.1.6 - составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин;
	Числовые характеристики дискретных случайных величин	10.2.1.7 - знать определение математического ожидания дискретной случайной величины; 10.2.1.8 - вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины; 10.2.1.9 - вычислять дисперсию и среднее квадратическое (стандартное) отклонение дискретной случайной величины; 10.2.1.10 - решать задачи с использованием числовых характеристик дискретных случайных величин;
Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса		

## 2) 11 класс

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса		
Первообразная и интеграл	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла	11.3.1.1 - знать определение первообразной функции и неопределенного интеграла;

		<p>11.3.1.2 - знать и применять свойства неопределенного интеграла;</p> <p>11.3.1.3 - знать основные неопределённые интегралы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;</math></li> <li>2. <math>\int \cos x dx = \sin x + C;</math></li> <li>3. <math>\int \sin x dx = -\cos x + C ;</math></li> <li>4. <math>\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C ;</math></li> <li>5. <math>\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C</math> и</li> </ol> <p>применять их при решении задач;</p>
	Криволинейная трапеция и ее площадь. Определенный интеграл	<p>11.3.1.4 - знать определение криволинейной трапеции и применять формулу Ньютона-Лейбница для нахождения ее площади;</p> <p>11.3.1.5 - знать понятие определенного интеграла, уметь вычислять определенный интеграл;</p>
	Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью определенного интеграла	<p>11.3.1.6 - вычислять площадь плоской фигуры, ограниченной заданными линиями;</p> <p>11.3.1.7 - знать и применять формулу вычисления объема тела вращения с помощью определенного интеграла;</p>
<b>2 четверть</b>		
Степени и корни. Степенная функция	Корень n-ой степени и его свойства	<p>11.1.1.1 - знать определение корня n-ой степени и арифметического корня n-ой степени;</p> <p>11.1.1.2 - знать свойства корня n-ой степени;</p>
	Степень с рациональным показателем	11.1.1.3 - знать определение и свойства степени с рациональным показателем;
	Преобразование выражений, содержащих	11.1.1.4 - применять свойства степени с рациональным

	степень с рациональным показателем	показателем для преобразования алгебраических выражений;
	Преобразование иррациональных выражений	11.1.1.5 - применять свойства корня $n$ -ой степени для преобразования иррациональных выражений;
	Степенная функция, ее свойства и график	11.3.1.8 - знать определение степенной функции и строить график степенной функции в зависимости от показателя степени;
	Производная и интеграл степенной функции с действительным показателем	11.3.1.9 - знать и применять правила нахождения производной степенной функции с действительным показателем; 11.3.1.10 - знать и применять правила нахождения интеграла степенной функции с действительным показателем;
Иррациональные уравнения	Иррациональные уравнения. Методы решения иррациональных уравнений	11.1.2.1 - знать определение иррационального уравнения, уметь определять его область допустимых значений; 11.1.2.2 - уметь решать иррациональные уравнения методом возведения обеих частей уравнения в $n$ -ую степень; 11.1.2.3 - уметь решать иррациональные уравнения методом замена переменной;
3 четверть		
Показательная и логарифмическая функции	Показательная функция, ее свойства и график	11.3.1.11 - знать определение показательной функции и строить ее график; 11.3.1.12 - знать свойства показательной функции в зависимости от основания;
	Логарифм числа и его свойства	11.3.1.13 - знать определения логарифма числа,

		десятичного и натурального логарифмов; 11.3.1.14 - знать свойства логарифмов и применять их для преобразования логарифмических выражений;
	Логарифмическая функция, ее свойства и график	11.3.1.15 - знать определение логарифмической функции, ее свойства и строить ее график;
	Производная и интеграл показательной функции	11.3.1.16 - находить производную и интеграл показательной функции;
	Производная логарифмической функции	11.3.1.17 - находить производную логарифмической функции;
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	Показательные уравнения	11.1.2.4 - уметь решать показательные уравнения;
	Логарифмические уравнения	11.1.2.5 - уметь решать логарифмические уравнения;
	Показательные неравенства	11.1.2.6 - уметь решать показательные неравенства;
	Логарифмические неравенства	11.1.2.7 - уметь решать логарифмические неравенства;
4 четверть		
Элементы математической статистики	Генеральная совокупность и выборка	11.2.2.1 - знать и понимать основные термины математической статистики;
	Дискретные и интервальные вариационные ряды	11.2.2.2 - обрабатывать выборочные данные для составления дискретных и интервальных вариационных рядов;
	Оценка числовых характеристик случайной величины по выборочным данным	11.2.2.3 - оценивать числовые характеристики случайных величин по выборочным данным.
Повторение курса алгебры и начала анализа 10-11 классов		

Приложение 14  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 110  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Химия»  
для 10-11 классов естественно-математического направления уровня  
общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения учебному предмету «Химия» - предоставление обучающимся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющие зависимость свойств веществ от их состава и строения, понимание химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, для критической оценки информации и принятия решений.

3. Задачи обучения:

формирование системы знаний о веществах и закономерностях их взаимодействий друг с другом (факты, понятия, законы, теории);

формирование опыта осуществления известных способов деятельности в виде интеллектуальных и экспериментальных умений и навыков;

формирование опыта творческой, поисковой деятельности по решению новых проблем, требующих самостоятельного претворения ранее усвоенных

знаний и умений в новых ситуациях, формирование новых способов деятельности на основе уже известных;

формирование опыта ценностных и критических отношений к объектам или средствам деятельности человека, его проявление в отношении к окружающему миру, что представляется в совокупности вкладом предмета «Химия» в формирование ключевых и предметных компетентностей, способствующих решению жизненных проблем каждого члена общества.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Химия»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Химия»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» составляет:

- 1) в 10-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) Частицы вещества;
- 2) Закономерности протекания химических реакций;
- 3) Энергетика химических реакций;
- 4) Химия вокруг нас;
- 5) Химия и жизнь.

6. Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

- 1) атомы, ионы и молекулы;
- 2) состав и строение атома;
- 3) распределение и движение электронов в атомах;
- 4) Виды химической связи.

7. Раздел «Закономерности протекания химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) периодический закон и периодическая система химических элементов;
- 2) Закон сохранения массы веществ;
- 3) окислительно-восстановительные реакции.

8. Раздел «Энергетика химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) скорость химических реакций;
- 2) химическое равновесие;

3) теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов.

9. Раздел «Химия вокруг нас» состоит из следующих подразделов:

- 1) химия Земли;
- 2) углерод и его соединения.

10. Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

11. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 10 класса:

1) «Строение атома». Атом – сложная частица, радиоактивность, энергетические уровни и подуровни квантовые числа и орбитали; Решение задач на тему: «Вычисление средней относительной атомной массы».

2) «Периодичность изменений свойств элементов и их соединений» в периодах и группах, закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах, закономерности изменения окислительно-восстановительных свойств соединений в периодах и группах.

3) «Химическая связь». Ковалентная связь, свойства ковалентной связи, типы гибридизации:  $sp$ -,  $sp^2$ -,  $sp^3$ -, электроотрицательность и полярность связи, ионная связь, теория отталкивания электронных пар, металлическая связь, водородная связь.

Лабораторный опыт № 1: «Составление моделей веществ с ковалентной связью ( $N_2$ ,  $O_2$ , алмаз)».

4) «Стехиометрия». Основные стехиометрические законы химии; относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества;

5) «Кинетика». Скорость химической реакции, влияние концентрации на скорость химических реакций, влияние давления на скорость химических реакций, влияние температуры на скорость химических реакций, катализ.

Решение задач на тему: «Закон действующих масс»;

Практическая работа № 1: «Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций»;

Лабораторный опыт № 2: «Исследование эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции»;

6) «Химическое равновесие». Влияние различных факторов на равновесие, принцип Ле-Шателье-Брауна, константа равновесия, химическое равновесие в промышленных процессах;

Лабораторный опыт № 3: «Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов»;

Решение задач на тему: «Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций».

7) «Окислительно-восстановительные реакции». гальванические элементы, электролиз.

8) «Элементы 17 группы». Закономерности изменения свойств галогенов, окислительно-восстановительные свойства галогенов, определение галогенид-ионов в водном растворе, применение галогенов и их соединений;

9) «Элементы 2 (II) группы». Физические свойства элементов 2 (II) группы, химические свойства элементов 2 (II) группы, природные карбонаты;

10) «Введение в органическую химию». Состав и структура органических веществ, функциональные группы, гомологические ряды, номенклатура IUPAC алифатических соединений, виды изомерии, алканы, продукты сгорания алканов, свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов, галогенирование.

Лабораторный опыт № 4: «Составление моделей молекул органических веществ»;

Решение задач на тему: «Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и по гомологическим рядам».

11) «Непредельные углеводороды». Состав, структура и реакционная способность алкенов, стереоизомерия;

Лабораторный опыт № 5: «Качественные реакции на ненасыщенность связи».

12) «Галогеноалканы». Получение галогеноалканов;

13) «Спирты: одноатомные, многоатомные». Классификация и химические свойства спиртов, промышленное производство этилового спирта. Фенол, его строение и свойства.

Демонстрация: «Получение этилового спирта брожением глюкозы».

Лабораторный опыт №6 «Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»

12. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 11-класса:

1) «Соединения ароматического ряда». Строение молекулы бензола, получение бензола и его гомологов, химические свойства бензола и его гомологов;

2) «Карбонильные соединения». Строение и номенклатура карбонильных соединений, получение и свойства альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, реакция этерификации, сложные эфиры и мыла;

Лабораторная работа №1 «Изучение свойств уксусной кислоты»

3) «Химия живого». Классификация углеводов и их строение, свойства и применение углеводов;

Лабораторный опыт № 2: «Химические свойства глюкозы как альдегидоспирта. Качественная реакция на крахмал»;

4) «Амины и аминокислоты». Классификация и номенклатура аминов, физические, химические свойства и получение аминов, состав, строение, биологическая роль аминокислот, физические и химические свойства аминокислот; пептидная связь; образование белков;

Лабораторный опыт № 3: «Составление моделей молекул аммиака и аминов»;

Лабораторный опыт № 4: «Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода»

Лабораторный опыт № 5: «Свойства аминокислот»;

5) «Химия живого». Белки, структуры белковых молекул, определение структуры полипептидов, роль и применение ферментов, нуклеиновые кислоты: состав и структура ДНК, РНК, биологически значимые элементы, загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, влияние тяжелых металлов на белки;



Лабораторный опыт №6 «Изготовление модели ДНК»

Практическая работа № 1: «Денатурация и цветные реакции белков»;

6) «Синтетические полимеры». Высокомолекулярные соединения, реакции полимеризации, реакции поликонденсации, полиамиды и полиэферы, применение, воздействие пластиков на окружающую среду;

Лабораторный опыт № 7: «Полимеры и их свойства»;

Практическая работа № 2: «Распознавание пластмасс и волокон»;

7) «Органический синтез». Основные функциональные группы в органических соединениях, генетическая связь органических веществ;

8) «Элементы 14 (IV) группы». Изменение свойств элементов 14 (IV) группы, химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений, свойства оксидов элементов 14 (IV) группы, формы нахождения в природе и способы получения простых веществ;

9) «Азот и сера». Особенности строения и свойства молекулы азота, аммиак и соли аммония, промышленное производство азотных удобрений, экологическое воздействие оксидов азота и нитратов на окружающую среду, сероводород и сульфиды, диоксиды серы, влияние на окружающую среду и применение, контактный способ получения серной кислоты,

Демонстрация: «Окислительные свойства серной и азотной кислот»;

10) «Растворы кислот и оснований». Теории кислот и оснований, ионное произведение воды, водородный показатель, сила кислот и оснований, степень диссоциации, буферные растворы,

11) «Производство металлов». Получение металлов и сплавов, применение электролиза в промышленности, проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов;

12) «Переходные металлы». Общая характеристика переходных металлов; биологическая роль переходных металлов, комплексные соединения;

13) «Разработка новых веществ и материалов». Разработка и создание новых материалов, природные и синтетические соединения с физиологической активностью, разработка и синтез лекарственных препаратов, нанотехнология структура наночастиц, разработка новых полимеров, практическое значение новых материалов.

14) «Зеленая химия». 12 принципов «зеленой химии», загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы, разрушение озонового слоя Земли, глобальное потепление.

## Параграф 2. Система целей обучения

13. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

Частицы вещества

Обучающиеся должны уметь:
---------------------------

	10-класс	11-класс
1.1 Атомы, ионы и молекула	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объемных отношений, закона Авогадро; масса»;	
1.2 Состав и строение атома	10.1.2.1 объяснять физический смысл понятий «нуклиды» и «нуклоны»; 10.1.2.2 вычислять среднюю относительную атомную массу смеси природных изотопов элемента; 10.1.2.3 объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов;	
1.3 Распределение и движение электронов в атомах	10.1.3.1 знать характеристики и значения квантовых чисел; 10.1.3.2 составлять электронные конфигурации первых 36 химических элементов	
1.4 Виды химической связи	10.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 объяснять образование двойных и тройных связей; 10.1.4.3 описывать свойства ковалентной связи; 10.1.4.4 объяснять различие видов гибридизации; 10.1.4.5 объяснять взаимосвязь строения и свойств веществ; 10.1.4.6 объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атомов и прогнозировать на ее основе вид химической связи в соединении; 10.1.4.7 понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов; 10.1.4.8 объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов; 10.1.4.9 объяснять механизм образования водородной связи;	

### Закономерности протекания химических реакций

Обучающиеся должны уметь		
	10-класс	11-класс
2.1 Периодический закон и периодическая система	10.2.1.1 описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к	11.2.1.1 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 14 (IV) группы;

	<p>электрону,  электроотрицательности и  степени окисления;  10.2.1.2 объяснять  закономерности изменений  кислотно - основных свойств  оксидов, гидроксидов и  водородных соединений  химических элементов по  периодам и группам;  10.2.1.3 объяснять  закономерности изменения  физических и химических  свойств галогенов в группе  10.2.1.4 составлять уравнения  окислительно-  восстановительных реакций  галогенов;  10.2.1.5 объяснять  закономерности изменения  физических и химических  свойств элементов 2 (II)  группы  10.2.1.6 составлять схему  круговорота карбонатов в  природе и называть области  их применения</p>	<p>11.2.1.2 составлять  уравнения реакций,  характеризующих  химические свойства  элементов 14 (IV) группы и  их соединений;  11.2.1.3 объяснять свойства  оксидов элементов 14 (IV)  группы со степенью  окисления (+2) и (+4);;  11.2.1.4 описывать способы  простых веществ и  химических соединений  элементов 14 (получения  IV) группы;  11.2.1.5 объяснять низкую  химическую активность  молекулы азота  11.2.1.6 объяснять  механизм образования  связей в ионе аммония;  11.2.1.7 объяснять процесс  производства азотных  удобрений;  11.2.1.8 анализировать  воздействие оксидов азота  на атмосферу, нитратов на  почву и водные ресурсы;  11.2.1.9 предлагать пути  решения проблемы  уменьшения воздействия  соединений азота на  окружающую среду;  11.2.1.10 объяснять  восстановительные  свойства сероводорода  11.2.1.11 знать  качественную реакцию на  сульфидион;  11.2.1.12 называть  источники загрязнения  атмосферы диоксидом серы  и проблему образования  кислотных дождей;  11.2.1.13 знать области</p>
--	--	---

		<p>применения оксида серы (IV) в пищевой промышленности;</p> <p>11.2.1.14 объяснять процесс получения серной кислоты контактным способом;</p> <p>11.2.1.15 называть области применения серной кислоты;</p> <p>11.2.1.16 знать, что переходные элементы проявляют переменную степень окисления;</p> <p>11.2.1.17 объяснять физические и химические свойства переходных металлов на основе строения атомов;</p> <p>11.2.1.18 описать строение комплексного соединения;</p> <p>11.2.1.19 объяснять, что в составе гемоглобина содержатся комплексы железа (+2) и понимать их роль в транспортировке кислорода;</p> <p>11.2.1.20 объяснять, как происходит отравление угарным газом и описывать способы оказания первой помощи</p>
<p>2.2 Закон сохранения массы веществ</p>	<p>10.2.2.1 производить расчеты с применением величины «молярная концентрация», «молярный объем» при нормальных и стандартных условиях;</p> <p>10.2.2.2 вычислять количество вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам, объемам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из них взято в избытке и</p>	<p>11.2.2.1 решать задачи по уравнениям параллельно протекающих реакций;</p>

	содержит определенную долю примесей	
2.3 Окислительно-восстановительные реакции	<p>10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;</p> <p>10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса полуреакций;</p> <p>10.2.3.4 объяснять принцип работы гальванических элементов;</p> <p>10.2.3.5 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов;</p>	<p>11.2.3.1 анализировать важнейшие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия и оценивать их достоинства и недостатки;</p> <p>11.2.3.2 знать составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуна, стали, латуни, бронзы, мельхиора, дюралюминия;</p> <p>11.2.3.3 описывать способы получения и свойства чугуна и стали;</p> <p>11.2.3.4 объяснять способы получения металлов электролизом;</p> <p>11.2.3.5 различать процессы гальваностегии, гальванопластики;</p> <p>11.2.3.6 изучить принципы использования гальванических покрытий для декоративных целей и защиты от коррозии;</p> <p>11.2.3.7 объяснять экологические проблемы металлургической промышленности</p>

### Энергетика химических реакций

Обучающиеся должны уметь		
	10-класс	11 класс
3.1 Скорость химических реакций	<p>10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций</p> <p>10.3.2.2 производить расчеты средней скорости реакций</p> <p>10.3.2.3 объяснять применение</p>	

	<p>закон действующих масс для обратимых реакций</p> <p>10.3.2.4 производить расчеты используя закон действующих масс</p> <p>10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций</p> <p>10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры и концентрации на скорость химических реакций</p> <p>10.3.2.7 различать гомогенный и гетерогенный катализ</p>	
3.2 Химическое равновесие	<p>10.3.3.1 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие;</p> <p>10.3.3.2 экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия;</p> <p>10.3.3.3 составлять выражение константы равновесия реакции;</p> <p>10.3.3.4 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия;</p> <p>10.3.3.5 производить расчеты, связанные с константой равновесия</p>	
3.3 Теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов		<p>11.3.4.1 описывать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости;</p> <p>11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды;</p> <p>11.3.4.3 рассчитывать рН сильной кислоты и сильного основания;</p> <p>11.3.4.4 называть области применения буферных растворов</p>

## Химия вокруг нас

Обучающиеся должны уметь		
	10-класс	11-класс
4.1 Химия Земли		11.4.1.1 называть и объяснять 12 принципов «Зеленой» химии; 11.4.1.2 объяснять масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы; 11.4.1.3 изучать причины разрушения озонового слоя; 11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта»; 11.4.1.5 оценивать пути решения глобальных проблем
4.2 Углерод и его соединения	10.4.2.1 понимать органическую химию, как химию углеводородов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов; 10.4.2.3 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.4 составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC; 10.4.2.5 называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых; 10.4.2.6 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 10.4.2.7 оценивать продукты	11.4.2.1 описывать строение функциональных групп альдегидов, кетонов и карбоновых кислот 11.4.2.2 составлять структурные формулы альдегидов, кетонов, и карбоновых кислот называть их по IUPAC 11.4.2.3 объяснять различные способы получения альдегидов и кетонов 11.4.2.4 составлять уравнения реакций, характеризующих химически карбоновых кислот е свойства карбоновых кислот 11.4.2.5 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот 11.4.2.6 называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств 11.4.2.7 знать состав и строение жиров 11.4.2.8 составлять реакции получения бензола и его гомологов 11.4.2.9 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола 11.4.2.10 различать понятия «мономер», «элементарное звено»,

	<p>сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды;</p> <p>10.4.2.8 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам;</p> <p>10.4.2.9 составлять уравнения реакций галогенирования алканов;</p> <p>10.4.2.10 объяснять термин «ненасыщенность» и влияние ненасыщенности на свойства соединения;</p> <p>10.4.2.11 экспериментально доказывать ненасыщенность связей в алкенах;</p> <p>10.4.2.12 экспериментально доказывать относительную инертность пластиков по отношению к химическим реагентам;</p> <p>10.4.2.13 составлять схему процесса производства полиэтилена;</p> <p>10.4.2.14 объяснить свойства алкадиенов на основе их строения</p> <p>10.4.2.15 изучать находчивение в природе, получение каучука и резины</p> <p>10.4.2.16 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов</p> <p>10.4.2.17 объяснять процессы каталитического и термического крекингов;</p> <p>10.4.2.18 знать состав и получение из природного и попутного газов, важнейших продуктов</p>	<p>«олигомер», «полимер», «степень полимеризации»</p> <p>11.4.2.11 составлять уравнение реакции полимеризации и изучить свойство полимеров реакции поликонденсации</p> <p>11.4.2.12 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми</p> <p>11.4.2.13 экспериментально распознавать пластмассы и волокна</p> <p>11.4.2.14 анализировать влияние способов получения и применения пластиков на окружающую среду</p> <p>11.4.2.15 описывать процесс утилизации полимеров</p> <p>11.4.2.16 называть области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов</p> <p>11.4.2.17 называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол</p> <p>11.4.2.18 описывать процесс получения аспирина как пример синтетического лекарственного препарата</p> <p>11.4.2.19 перечислять проблемы производства лекарственных средств</p> <p>11.4.2.20 объяснять физический смысл понятий «наночастица», «нанохимия» и «нанотехнология»</p> <p>11.4.2.21 описывать методы синтеза и исследования наночастиц</p> <p>11.4.2.22 называть области применения наночастиц;</p> <p>11.4.2.23 характеризовать особенности наноматериалов</p> <p>11.4.2.24 распознавать функциональные группы веществ с помощью качественных реакций</p>
--	--	---



	<p>10.4.2.19 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных групп;</p> <p>10.4.2.20 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты;</p> <p>10.4.2.21 составлять уравнения реакций получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы;</p> <p>10.4.2.22 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола;</p> <p>10.4.2.23 изучать токсичные действия спиртов на организм человека;</p> <p>10.4.2.24 Знать состав и свойства фенола, практическое применение фенола для получения пластмасс</p> <p>10.4.2.25 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов;</p> <p>10.4.2.26 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с влиянием галогеноалканов;</p>	<p>11.4.2.25 определять соединения с помощью химических и физических испытаний</p> <p>11.4.2.26 описывать генетическую связь основных классов органических соединений;</p> <p>11.4.2.27 проводить простейший органический синтез и оценивать выход продукта</p>
--	---	---

## Химия и жизнь

Обучающиеся должны уметь		
	10 класс	11 класс
5.1 Биохимия		<p>11.5.1.1 знать классификацию и номенклатуру аминов;</p> <p>11.5.1.2 сравнивать структуры аммиака и аминов;</p> <p>11.5.1.3 объяснять физические свойства аминов;</p> <p>11.5.1.4 знать тривиальные и систематические названия аминокислот;</p> <p>11.5.1.5 описывать состав и строение молекул аминокислот;</p>

	<p>11.5.1.6 объяснять биологическую роль заменимых и незаменимых аминокислот;</p> <p>11.5.1.7 объяснять способность аминокислот образовывать биполярные ионы;</p> <p>11.5.1.8 объяснять образование пептидных связей при получении белков из аминокислот;</p> <p>11.5.1.9 составлять уравнение реакции гидролиза белков;</p> <p>11.5.1.10 составлять линейные и циклические формы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.11 проводить качественную реакцию на крахмал;</p> <p>11.5.1.12 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.13 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.14 описывать функции белков для жизни;</p> <p>11.5.1.15 экспериментально проводить качественные реакции на белки;</p> <p>11.5.1.16 называть факторы, определяющие формы различных структур белка;</p> <p>11.5.1.17 объяснять конкурентное ингибирование;</p> <p>11.5.1.18 описывать модель структуры ДНК и РНК;</p> <p>11.5.1.19 оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия;</p> <p>11.5.1.20 перечислять источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами;</p> <p>11.5.1.21 объяснять токсичное воздействие тяжелых металлов на живые организмы</p>
--	---

14. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

15. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1-четверть		
10.1 Строение атома	Атом – сложная частица. Решение задач на тему: «Вычисление средней относительной атомной массы»	10.1.2.1 объяснять физический смысл понятий «нуклиды» и «нуклоны»; 10.1.2.2 вычислять среднюю относительную атомную массу смеси природных изотопов элемента
	Радиоактивность	10.1.2.3 объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов
	Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа и орбитали	10.1.3.1 знать характеристики и значения квантовых чисел 10.1.3.2 составлять электронные конфигурации первых 36 химических элементов
10.1 Периодичность изменений свойств элементов и их соединений	Закономерность изменения свойств элементов в периодах и группах	10.2.1.1 описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления
	Закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах.	10.2.1.2 объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам
10.1 Химическая связь	Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи	10.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 объяснять образование двойных и тройных связей

		10.1.4.3 описывать свойства ковалентной связи
	Типы гибридизации: sp-, sp <sup>2</sup> -, sp <sup>3</sup> -. Лабораторная работа №1 «Составление моделей веществ с ковалентной связью (N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , алмаз)»	10.1.4.4 объяснять различие видов гибридизации 10.1.4.5 объяснять взаимосвязь строения и свойств веществ
	Электроотрицательность и полярность связи	10.1.4.6 объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атома и прогнозировать на ее основе вид химической связи в соединении
	Ионная связь	10.1.4.7 понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов
	Металлическая связь	10.1.4.8 объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов
	Водородная связь	10.1.4.9 объяснять механизм образования водородной связи
10.1 Стехиометрия	Основные стехиометрические законы химии	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объемных отношений, закона Авогадро
	Расчеты по уравнениям реакций «Расчет выхода продукта в процентах от теоретически возможного»	10.2.2.1 производить расчеты, с применением понятий «молярная концентрация», «молярный объем» при нормальных и стандартных условиях 10.2.2.2 вычислять количества вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам,

		объемам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из них взято в избытке и содержит определенную долю примесей
2 четверть		
10.2 Кинетика	Скорость химической реакции	10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций; 10.3.2.2 производить расчеты средней скорости реакций
	Влияние концентрации на скорость химических реакций. Решение задач на тему: «Закон действующих масс» Влияние давления на скорость химических реакций.	10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для реакций; 10.3.2.4 производить расчеты используя закон действующих масс 10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций
	Влияние температуры на скорость химических реакций. Практическая работа №1 «Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций».	10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры и концентрации на скорость химических реакций
	Катализ. Лабораторный опыт №2 «Исследование эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции»	10.3.2.7 различать гомогенный и гетерогенный катализ;
10.2 Химическое равновесие	Влияние различных факторов на равновесие. Принцип Ле-Шателье-Брауна Лабораторная работа №3 «Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов»	10.3.3.1 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 10.3.3.2 экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия

	Константа равновесия. Решение задач на тему: «Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций»	10.3.3.3 составлять выражение константы равновесия реакции; 10.3.3.4 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия; 10.3.3.5 производить расчеты, связанные с константой равновесия
3 четверть		
10.3 Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные процессы	10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; 10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса (полуреакций)
	Гальванические элементы.	10.2.3.4 объяснять принцип работы гальванических элементов; 10.2.3.5 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов
10.3 Элементы 17 группы	Закономерности изменения свойств галогенов	10.2.1.3 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе
	Окислительно-восстановительные свойства галогенов	10.2.1.4 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций галогенов
10.3 Элементы 2 (II) группы	Физические и химические свойства элементов 2 (II) группы	10.2.1.5 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 2 (II) группы
	Природные карбонаты	10.2.1.6 составлять схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения

10.3 Введение в органическую химию	Состав и структура органических веществ.	10.4.2.1 - понимать органическую химию, как химию углеводов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводов;
	Гомологические ряды. Номенклатура IUPAC алифатических соединений. Лабораторный опыт №4 «Составление моделей молекул органических веществ»	10.4.2.3 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.4 составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC
	Виды изомерии	10.4.2.5 называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых;
	Алканы. Продукты сгорания алканов. Решение задач на тему: «Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и гомологическим рядам»	10.4.2.6 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 10.4.2.7 оценивать продукты сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды; 10.4.2.8 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам.
	Свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов. Галогенирование	10.4.2.9 составлять уравнения реакций галогенирования алканов.
4 четверть		

10.4 Непредельные углеводороды	Состав, структура и реакционная способность алкенов. Лабораторный опыт №5: «Качественные реакции на ненасыщенность связи».	10.4.2.10 объяснять термин «ненасыщенность» и влияние ненасыщенности на свойства соединения; 10.4.2.11 экспериментально доказывать ненасыщенность
	Полимеризация	10.4.2.12 экспериментально доказывать относительную инертность пластиков по отношению к химическим реагентам; 10.4.2.13 составлять схему процесса производства полиэтилена;
	Алкадиены	10.4.2.14 объяснить свойства алкадиенов на основе их строения 10.4.2.15 изучать нахождение в природе, получение каучука и резины
	Алкины	10.4.2.16 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов
	Нефть, состав, методы переработки и нефтепродукты Природный газ и уголь: основные продукты, их переработки.	10.4.2.17 объяснять процессы каталитического и термического крекингов; 10.4.2.18 знать состав и получение из природного и попутного газов, важнейших продуктов
10.4 Галогеноалканы	Получение галогеноалканов	10.4.2.25 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов; 10.4.2.26 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с влиянием галогеноалканов
10.4 Спирты одноатомные, многоатомные	Классификация и химические свойства спиртов.	10.4.2.19 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных



	Лабораторный опыт №6 «Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»	групп; 10.4.2.20 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты
	Промышленное производство этилового спирта Демонстрация «Получение этилового спирта брожением глюкозы»	10.4.2.21 составлять уравнения реакций получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы; 10.4.2.22 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола; 10.4.2.23 изучать токсичные действия спиртов на организм человека
	Фенол, его состав и свойства.	10.4.2.24 Знать состав и свойства фенола, практическое применение фенола для получения пластмасс.

## 11 класс

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
11.1 Соединения ароматического ряда	Получение бензола и его гомологов	11.4.2.7 составлять реакции получения бензола и его гомологов
	Химические свойства бензола и его гомологов.	11.4.2.8 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола
11.1 Карбонильные соединения	Строение и номенклатура карбонильных соединений	11.4.2.1 описывать строение функциональных групп альдегидов и кетонов и карбоновых кислот 11.4.2.2 составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, карбоновых кислот называть их по IUPAC
		Получение альдегидов и кетонов,

	Свойства карбоновых кислот. Лабораторная работа №1 «Изучение свойств уксусной кислоты»	11.4.2.4 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот 11.4.2.5 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот
	Реакция этерификации. Сложные эфиры и мыла.	11.4.2.6 называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств
	Жиры. Строение и свойства жиров.	11.4.2.7 Знать состав, строение и свойства жиров
Химия живого	Классификация углеводов и их строение	11.5.1.10 составлять линейные и циклические формы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы
	Строение, свойства и применение углеводов. Лабораторный опыт №2 «Химические свойства глюкозы как альдегидспирта. Качественная реакция на крахмал».	11.5.1.11 проводить качественную реакцию на крахмал 11.5.1.12 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы 11.5.1.13 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы
2 четверть		
11.2 Амины и аминокислоты	Классификация и номенклатура аминов. Лабораторный опыт №3 «Составление моделей молекул аммиака и аминов»	11.5.1.1 знать классификацию и номенклатуру аминов 11.5.1.2 сравнивать структуры аммиака и аминов
	Физические, химические свойства и получение аминов.	11.5.1.3 объяснять физические свойства аминов
	Состав, строение, биологическая роль аминокислот. Лабораторный опыт №4	11.5.1.4 знать тривиальные и систематические названия аминокислот 11.5.1.5 описывать состав и

	«Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода»	строение молекул аминокислот; 11.5.1.6 объяснять биологическую роль заменимых и незаменимых аминокислот
	Физические и химические свойства аминокислот. Лабораторный опыт №5 «Свойства аминокислот»	11.5.1.7 объяснять способность аминокислот образовывать биполярные ионы
	Пептидная связь. Образование белков	11.5.1.8 объяснять образование пептидных связей при получении белков из аминокислот 11.5.1.9 составлять уравнение реакции гидролиза белков
11.2 Химия живого	Белки. Структуры белковых молекул	11.5.1.14 описывать функции белков для жизни 11.5.1.16 называть факторы, определяющие формы различных структур белка
	Определение структуры полипептидов. Практическая работа №1 «Денатурация и цветные реакции белков»	11.5.1.15 экспериментально проводить качественные реакции на белки;
	Роль и применение ферментов	11.5.1.17 объяснять конкурентное ингибирование
	Структура ДНК и РНК. Лабораторный опыт №6 «Изготовление модели ДНК»	11.5.1.18 описывать модель структуры ДНК и РНК
	Биологически значимые элементы	11.5.1.19 оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия
	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	11.5.1.20 перечислять источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами
	Влияние тяжелых металлов на белки	11.5.1.21 объяснять токсичное воздействие тяжелых металлов на живые организмы

11.2 Синтетические полимеры	Высокомолекулярные соединениям	11.4.2.10 различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации»
	Реакции полимеризации. Лабораторный опыт №7 «Полимеры и их свойства»	11.4.2.11 составлять уравнение реакции полимеризации и изучить свойство полимеров
	Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэферы	11.4.2.12 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми
	Применение и воздействие пластиков на окружающую среду. Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»	11.4.2.13 экспериментально распознавать пластмассы и волокна 11.4.2.14 анализировать влияние способов получения и применения пластиков на окружающую среду 11.4.2.15 описывать процесс утилизации полимеров
3 четверть		
11.3 Органический синтез	Основные функциональные группы в органических соединениях	11.4.2.24 распознавать функциональные группы веществ с помощью качественных реакций 11.4.2.25 определять соединения с помощью химических и физических испытаний
	Генетическая связь органических веществ.	11.4.2.26 описывать генетическую связь основных классов органических соединений 11.4.2.27 проводить простейший органический синтез и оценивать выход продукта
11.3 Элементы 14 (IV)-группы	Изменение свойств элементов 14 (IV) группы	11.2.1.1 объяснять закономерности изменения физических и химических

		свойств элементов 14 (IV) группы
	Химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений.	11.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений; 11.2.2.1 решать задачи по уравнениям параллельно протекающих реакций
	Свойства оксидов элементов 14 (IV) группы	11.2.1.3 объяснять свойства оксидов элементов 14 (IV) группы со степенью окисления (+2) и (+4)
	Формы нахождения в природе и способы получения простых веществ	11.2.1.4 описывать способы получения простых веществ и химических соединений элементов 14 (IV) группы;
11.3 Азот и сера	Особенности строения и свойства молекулы азота	11.2.1.5 объяснять низкую химическую активность молекулы азота
	Аммиак и соли аммония.	11.2.1.6 объяснять механизм образования связей в ионе аммония
	Промышленное производство азотных удобрений	11.2.1.7 объяснять процесс производства азотных удобрений
	Экологическое воздействие оксидов азота и нитратов на окружающую среду.	11.2.1.8 анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы; 11.2.1.9 предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота на окружающую среду
	Сероводород и сульфиды	11.2.1.10 объяснять восстановительные свойства сероводорода 11.2.1.11 знать качественную реакцию на сульфидион
	Диоксид серы, влияние на окружающую среду и применение. Демонстрация	11.2.1.12 называть источники загрязнения атмосферы диоксидом серы и описывать

	«Окислительные свойства серной и азотной кислот»	проблему образования кислотных дождей 11.2.1.13 знать области применения оксида серы (IV) в пищевой промышленности;
	Контактный способ получения серной кислоты	11.2.1.14 объяснять процесс получения серной кислоты контактными способами 11.2.1.15 называть области применения серной кислоты
11.3 Растворы кислот и оснований	Теории кислот и оснований	11.3.4.1 описать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости
	Ионное произведение воды. Водородный показатель	11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды; 11.3.4.3 рассчитывать рН сильной кислоты и сильного основания
	Буферные растворы	11.3.4.4 называть области применения буферных растворов
4 четверть		
11.4 Производство металлов	Получение металлов и сплавов	11.2.3.1 анализировать важнейшие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия и оценивать их достоинства и недостатки 11.2.3.2 знать составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуна, стали, латуни, бронзы, мельхиора, дюралюминия 11.2.3.3 описывать способы получения и свойства чугуна и стали
	Применение электролиза в промышленности.	11.2.3.4 объяснять способы получения металлов электролизом 11.2.3.5 различать процессы

		<p>гальваностегии, гальванопластики</p> <p>11.2.3.6 изучить принципы использования гальванических покрытий для декоративных целей и защиты от коррозии</p>
	Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов	11.2.3.7 объяснять экологические проблемы металлургической промышленности
11.4 Переходные металлы	Общая характеристика переходных металлов	<p>11.2.1.16 знать, что переходные элементы проявляют переменную степень окисления</p> <p>11.2.1.17 объяснять физические и химические свойства переходных металлов на основе строения атомов</p>
	Комплексные соединения.	11.2.1.18 описать строение комплексного соединения
	Биологическая роль переходных металлов	<p>11.2.1.19 объяснять, что в составе гемоглобина содержатся комплексы железа (+2) и понимать их роль в транспортировке кислорода</p> <p>11.2.1.20 объяснять, как происходит отравление угарным газом, и описать способы оказания первой помощи</p>
11.4 Разработка новых веществ и материалов	Разработка и создание новых материалов	11.4.2.16 описать области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов
	Природные и синтетические соединения с физиологической активностью	11.4.2.17 называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол

	Разработка и синтез лекарственных препаратов	11.4.2.18 описывать процесс получения аспирина как пример синтетического лекарственного препарата 11.4.2.19 перечислять проблемы производства лекарственных средств
	Нанотехнология	11.4.2.20 объяснять физический смысл понятий «наночастица», «нанохимия» и «нанотехнология» 11.4.2.21 описывать методы синтеза и исследования наночастиц 11.4.2.22 называть области применения наночастиц
	Структура наночастиц	11.4.2.23 характеризовать особенности наноматериалов;
11.4 «Зеленая химия»	12 принципов «Зеленой химии». Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы	11.4.1.1 называть и объяснять 12 принципов «Зеленой химии»; 11.4.1.2 объяснять масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы
	Разрушение озонового слоя Земли	11.4.1.3 изучать причины разрушения озонового слоя
	Глобальное потепление.	11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта» 11.4.1.5 оценивать пути решения глобальных проблем

### Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Химия» (с сокращением учебной нагрузки)

#### Параграф 1. Содержание учебного предмета «Химия»

16. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» с сокращением учебной нагрузки составляет:

- 1) в 10-классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 2) в 11-классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.



Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года №500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170), выбранного организацией среднего образования.

17. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) Частицы вещества;
- 2) Закономерности протекания химических реакций;
- 3) Энергетика химических реакций;
- 4) Химия вокруг нас;
- 5) Химия и жизнь.

18. Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

- 1) атомы, ионы и молекулы;
- 2) состав и строение атома;
- 3) распределение и движение электронов в атомах;
- 4) Виды химической связи.

19. Раздел «Закономерности протекания химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) периодический закон и периодическая система;
- 2) Закон сохранения массы веществ;
- 3) стандартные электродные потенциалы.

20. Раздел «Энергетика химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) экзотермические и эндотермические реакции;
- 2) скорость химических реакций;
- 3) химическое равновесие;

4) теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов.

21. Раздел «Химия вокруг нас» состоит из следующих подразделов:

- 1) химия Земли;
- 2) углерод и его соединения.

22. Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

23. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 10 класса:

1) «Строение атома». Атом – сложная частица, радиоактивность, энергетические уровни и подуровни квантовые числа и орбитали; решение задач на тему: «Вычисление средней относительной атомной массы».

2) «Периодичность изменений свойств элементов и их соединений» в периодах и группах, закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах, закономерности изменения окислительно-восстановительных свойств соединений в периодах и группах.

3) «Химическая связь». Ковалентная связь, свойства ковалентной связи, типы гибридизации:  $sp$ -,  $sp^2$ -,  $sp^3$ -, электроотрицательность и полярность связи,

ионная связь, теория отталкивания электронных пар, металлическая связь, водородная связь, кристаллические решетки.

Лабораторный опыт № 1: «Составление моделей веществ с ковалентной связью (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, алмаз)».

4) «Стехиометрия». Основные стехиометрические законы химии; относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, стехиометрические законы;

5) «Введение в термодинамику». Внутренняя энергия и энтальпия, закон Гесса, энтропия;

Практическая работа №1: «Определение теплового эффекта реакции нейтрализации»;

Решение задач на тему: «Применение закона Гесса и следствий из него».

6) «Кинетика». Скорость химической реакции, влияние концентрации на скорость химических реакций, влияние давления на скорость химических реакций, влияние температуры на скорость химических реакций, катализ.

Решение задач на тему: «Закон действующих масс»;

Практическая работа № 2: «Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций»;

Лабораторный опыт № 2: «Исследование эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции»;

7) «Химическое равновесие». Влияние различных факторов на равновесие, принцип Ле-Шателье-Брауна, константа равновесия, химическое равновесие в промышленных процессах;

Лабораторный опыт № 3: «Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов»;

Решение задач на тему: «Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций».

8) «Окислительно-восстановительные реакции». Электрохимический ряд потенциалов, гальванические элементы, электролиз.

Практическая работа № 3: «Составление электрохимического ряда напряжений металлов».

9) «Элементы 17 группы». Закономерности изменения свойств галогенов, окислительно-восстановительные свойства галогенов, определение галогенид-ионов в водном растворе, применение галогенов и их соединений;

10) «Элементы 2 (II) группы». Физические свойства элементов 2 (II) группы, химические свойства элементов 2 (II) группы, природные карбонаты;

Практическая работа № 4: «Решение экспериментальных задач»;

11) «Введение в органическую химию». Состав и структура органических веществ, функциональные группы, гомологические ряды, номенклатура IUPAC алифатических соединений, виды изомерии, алканы, продукты сгорания алканов, свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов, галогенирование.

Лабораторный опыт № 4: «Составление моделей молекул органических веществ»;

Решение задач на тему: «Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и по гомологическим рядам».

12) «Непредельные углеводороды». Состав, структура и реакционная способность алкенов, стереоизомерия, реакции присоединения алкенов (алкадиенов, алкинов, нефть, состав, методы переработки и нефтепродукты, природный газ и уголь: основные продукты, их переработки.

Лабораторный опыт № 5: «Качественные реакции на ненасыщенность связи».

13) «Галогеноалканы». Получение галогеноалканов, реакции нуклеофильного замещения галогеналканов

14) «Спирты: одноатомные, многоатомные». Классификация и химические свойства спиртов, промышленное производство этилового спирта. Фенол, его строение и свойства.

Лабораторный опыт № 6: «Качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»;

Демонстрация: «Получение этилового спирта брожением глюкозы».

24. Базовое содержание учебного предмета «Химия» 11-класса:

1) «Соединения ароматического ряда». Строение молекулы бензола, получение бензола и его гомологов, химические свойства бензола и его гомологов;

Лабораторный опыт № 1: «Составление моделей молекул бензола».

2) «Карбонильные соединения». Строение и номенклатура карбонильных соединений, получение и свойства альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, реакция этерификации, сложные эфиры и мыла;

Лабораторная работа №2 «Изучение свойств уксусной кислоты»

3) «Амины и аминокислоты». Классификация и номенклатура аминов, физические, химические свойства и получение аминов, состав, строение, биологическая роль аминокислот, физические и химические свойства аминокислот; пептидная связь; образование белков;

Лабораторный опыт № 3: «Составление моделей молекул аммиака и аминов»;

Лабораторный опыт № 4: «Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода»

Лабораторный опыт № 5: «Свойства аминокислот»;

4) «Химия живого». Классификация углеводов и их строение, свойства и применение углеводов, белки, структуры белковых молекул, определение структуры полипептидов, роль и применение ферментов, нуклеиновые кислоты: состав и структура ДНК, РНК, АТФ и энергия, биологически значимые элементы, загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, влияние тяжелых металлов на белки;

Лабораторный опыт № 6: «Химические свойства глюкозы как альдегидоспирта. Качественная реакция на крахмал»;

Практическая работа № 1: «Денатурация и цветные реакции белков»;

Лабораторный опыт № 7 «Изготовление модели ДНК»;

5) «Синтетические полимеры». Высокомолекулярные соединения, реакции полимеризации, реакции поликонденсации, полиамиды и полиэферы, применение, воздействие пластиков на окружающую среду;

Лабораторный опыт № 8: «Полимеры и их свойства»;

Практическая работа № 2: «Распознавание пластмасс и волокон»;

6) «Органический синтез». Основные функциональные группы в органических соединениях, генетическая связь органических веществ;

7) «Элементы 14 (IV) группы». Изменение свойств элементов 14 (IV) группы, химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений, свойства оксидов элементов 14 (IV) группы, формы нахождения в природе и способы получения простых веществ;

8) «Азот и сера». Особенности строения и свойства молекулы азота, аммиак и соли аммония, промышленное получение аммиака, промышленное производство азотных удобрений, экологическое воздействие оксидов азота и нитратов на окружающую среду, сероводород и сульфиды, диоксиды серы, влияние на окружающую среду и применение, контактный способ получения серной кислоты,

Демонстрация № 1: «Окислительные свойства серной и азотной кислот»;

9) «Растворы кислот и оснований». Теории кислот и оснований, ионное произведение воды, водородный показатель, сила кислот и оснований, степень диссоциации, буферные растворы,

10) «Производство металлов». Получение металлов и сплавов, применение электролиза в промышленности, научные принципы химических производств, проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов;

11) «Переходные металлы». Общая характеристика переходных металлов; биологическая роль переходных металлов, комплексные соединения;

12) «Разработка новых веществ и материалов». Разработка и создание новых материалов, природные и синтетические соединения с физиологической активностью, разработка и синтез лекарственных препаратов, нанотехнология структура наночастиц, разработка новых полимеров, практическое значение новых материалов.

13) «Зеленая химия». 12 принципов «зеленой химии», загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы, разрушение озонового слоя Земли, глобальное потепление.

## **Параграф 2. Система целей обучения (с сокращением учебной нагрузки)**

25. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

1) Частицы вещества

Обучающиеся должны уметь:		
	10-класс	11-класс
1.1 Атомы, ионы и молекула	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объемных отношений, закона Авогадро; масса»; 10.1.1.2 производить вычисления с использованием величины количества вещества и стехиометрических законов	
1.2 Состав и строение атома	10.1.2.1 объяснять физический смысл понятий «нуклиды» и «нуклоны»; 10.1.2.2 вычислять среднюю относительную атомную массу смеси природных изотопов элемента; 10.1.2.3 объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов;	
1.3 Распределение и движение электронов в атомах	10.1.3.1 называть характеристики и значения квантовых чисел; 10.1.3.2 писать электронные конфигурации первых 36 химических элементов	
1.4 Виды химической связи	10.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 объяснять образование двойных и тройных связей; 10.1.4.3 описывать свойства ковалентной связи; 10.1.4.4 объяснять различие видов гибридизации; 10.1.4.5 объяснять взаимосвязь строения и свойств веществ; 10.1.4.6 объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атомов и прогнозировать на ее основе вид химической связи в соединении; 10.1.4.7 понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов; 10.1.4.8 объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства	

	металлов; 10.1.4.9 объяснять механизм образования водородной связи; 10.1.4.10 прогнозировать свойства соединений с различными видами связей и типами кристаллических решеток	
--	--	--

## 2) Закономерности протекания химических реакций

Обучающиеся должны уметь

	10-класс	11-класс
2.1 Периодический закон и периодическая система	10.2.1.1 описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления; 10.2.1.2 объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам; 10.2.1.3 прогнозировать свойства химических элементов и их соединений по положению в периодической системе 10.2.1.4 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе 10.2.1.5 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций галогенов 10.2.1.6 определять физиологическую роль галогенов и их соединений; 10.2.1.7 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 2 (II)	11.2.1.1 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 14 (IV) группы; 11.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений; 11.2.1.3 объяснять свойства оксидов элементов 14 (IV) группы со степенью окисления (+2) и (+4); 11.2.1.4 прогнозировать относительную стабильность соединений элементов 14 (IV) группы со степенями окисления (+2) и (+4) в водных растворах; 11.2.1.5 описывать способы простых веществ и химических соединений элементов 14 (получения IV) группы; 11.2.1.6 анализировать информацию о распространении и применении элементов 14 (IV) группы и их соединений; 11.2.1.7 объяснять механизм образования связей в ионе аммония;

	<p>группы 10.2.1.8 составлять схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения</p>	<p>11.2.1.8 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства газообразного аммиака и его водного раствора; 11.2.1.9 объяснять научные принципы промышленного синтеза аммиака (процесса Габера) и окисления оксида серы и азота 11.2.1.10 объяснять процесс производства азотных удобрений; 11.2.1.11 анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы; 11.2.1.12 предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота на окружающую среду; 11.2.1.13 знать качественную реакцию на сульфидион; 11.2.1.14 называть источники загрязнения атмосферы диоксидом серы и проблему образования кислотных дождей; 11.2.1.15 знать области применения оксида серы (IV) в пищевой промышленности; 11.2.1.16 объяснять процесс получения серной кислоты контактным способом; 11.2.1.17 объяснять научные принципы промышленного производства серной кислоты; 11.2.1.18 называть области применения серной кислоты; 11.2.1.19 знать, что переходные элементы</p>
--	---	---

		<p>проявляют переменную степень окисления;  11.2.1.20 объяснять физические и химические свойства переходных металлов на основе строения атомов;  11.2.1.21 описать строение комплексного соединения;  11.2.1.22 описывать химические свойства комплексных соединений переходных металлов;  11.2.1.23 объяснять, что в составе гемоглобина содержатся комплексы железа (+2) и понимать их роль в транспортировке кислорода;  11.2.1.24 объяснять, как происходит отравление угарным газом и описывать способы оказания первой помощи</p>
<p>2.2 Закон сохранения массы веществ</p>	<p>10.2.2.1 производить расчеты с применением величины «молярная концентрация», «молярный объем» при нормальных и стандартных условиях;  10.2.2.2 вычислять количество вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам, объемам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из них взято в избытке и содержит определенную долю примесей  10.2.2.3 вычислять выход продукта в процентах от теоретически возможного;</p>	<p>11.2.2.1 решать задачи по уравнениям параллельно протекающих реакций;  11.2.2.2 решать задачи по уравнениям последовательно протекающих реакций</p>



<p>2.3 Стандартные электродные потенциалы</p>	<p>10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;</p> <p>10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса полуреакций;</p> <p>10.2.3.3 объяснить понятие «стандартный электродный потенциал»;</p> <p>10.2.3.4 использовать таблицу стандартных электродных потенциалов для прогнозирования возможности протекания химических реакций в водных растворах;</p> <p>10.2.3.5 понимать гальванический элемент как устройство для преобразования энергии химической реакции в электрическую;</p> <p>10.2.3.6 объяснять принцип работы гальванических элементов;</p> <p>10.2.3.7 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов;</p>	<p>11.2.3.1 анализировать важнейшие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия и оценивать их достоинства и недостатки;</p> <p>11.2.3.2 знать составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуна, стали, латуни, бронзы, мельхиора, дюралюминия;</p> <p>11.2.3.3 описывать способы получения и свойства чугуна и стали;</p> <p>11.2.3.4 объяснять способы получения металлов электролизом;</p> <p>11.2.3.5 различать процессы гальваностегии, гальванопластики;</p> <p>11.2.3.6 изучить принципы использования гальванических покрытий для декоративных целей и защиты от коррозии;</p> <p>11.2.3.7 называть общие научные принципы химических производств;</p> <p>11.2.3.8 обосновывать необходимость вторичной переработки материалов;</p> <p>11.2.3.9 объяснять экологические проблемы металлургической промышленности</p>
---	---	--

### 3) Энергетика химических реакций

Обучающиеся должны уметь		
	10-класс	11 класс
3.1 Экзотермические и	10.3.1.1 понимать, что изменения внутренней энергии и энтальпии являются тепловыми эффектами;	

эндотермические реакции	<p>10.3.1.2 понимать, что химические реакции включают в себя процессы разрыва связей и образования новых химических связей;</p> <p>10.3.1.3 определять экспериментально изменение энтальпии реакции и вычислять ее на основе справочных данных;</p> <p>10.3.1.4 объяснять физический смысл закона Гесса и следствия из него, уметь использовать его для расчета изменения энтальпии химических реакций;</p> <p>10.3.1.5 объяснять энтропию как меру беспорядка в системе и вычислять ее по справочным данным</p>	
3.2 Скорость химических реакций	<p>10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций</p> <p>10.3.2.2 производить расчеты средней скорости реакций</p> <p>10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для обратимых реакций</p> <p>10.3.2.4 производить расчеты используя закон действующих масс</p> <p>10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций</p> <p>10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры на скорость химических реакций</p> <p>10.3.2.7 экспериментально изучить влияние концентрации на скорость химических реакций</p> <p>10.3.2.8 объяснять физический смысл понятия «энергия активации»</p> <p>10.3.2.9 объяснять сущность процесса катализа</p> <p>10.3.2.10 различать гомогенный и гетерогенный катализ</p> <p>10.3.2.11 объяснять механизм действия катализаторов</p>	
3.3 Химическое равновесие	<p>10.3.3.1 объяснять динамический характер химического равновесия;</p> <p>10.3.3.2 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие;</p> <p>10.3.3.3 объяснять, почему катализатор способствует быстрому установлению</p>	

	<p>равновесия, но не смещает его;</p> <p>10.3.3.4 экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия;</p> <p>10.3.3.5 составлять выражение константы равновесия реакции;</p> <p>10.3.3.6 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия;</p> <p>10.3.3.7 производить расчеты, связанные с константой равновесия</p>	
<p>3.4 Теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов</p>		<p>11.3.4.1 описывать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости;</p> <p>11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды;</p> <p>11.3.4.3 рассчитывать рН сильной кислоты и сильного основания;</p> <p>11.3.4.4 объяснять принцип действия буферных растворов;</p> <p>11.3.4.5 называть области применения буферных растворов</p>

## 4) Химия вокруг нас

Обучающиеся должны уметь		
	10-класс	11-класс
4.1 Химия Земли		11.4.1.1 называть и объяснять 12 принципов «Зеленой» химии; 11.4.1.2 объяснять масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы; 11.4.1.3 изучать причины разрушения озонового слоя; 11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта»; 11.4.1.5 разграничивать проблемы «парникового эффекта» и разрушения озонового слоя; 11.4.1.6 оценивать пути решения глобальных проблем
4.2 Углерод и его соединения	10.4.2.1 понимать органическую химию, как химию углеводородов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов; 10.4.2.3 различать основные классы органических соединений по функциональным группам; 10.4.2.4 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.5 составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC; 10.4.2.6 называть виды изомерии и составлять	11.4.2.1 описывать строение функциональных групп альдегидов, кетонов и карбоновых кислот 11.4.2.2 составлять структурные формулы альдегидов, кетонов, и карбоновых кислот называть их по IUPAC 11.4.2.3 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот 11.4.2.4 приводить примеры реакций нуклеофильного присоединения альдегидов и кетонов 11.4.2.5 составлять уравнения реакций, характеризующих химически карбоновых кислот е свойства карбоновых кислот 11.4.2.6 описывать механизм реакции этерификации 11.4.2.7 называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств 11.4.2.8 знать состав и строение

	<p>формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых;</p> <p>10.4.2.7 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива;</p> <p>10.4.2.8 оценивать продукты сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды;</p> <p>10.4.2.9 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам;</p> <p>10.4.2.10 составлять уравнения реакций галогенирования алканов;</p> <p>10.4.2.11 объяснять термин «ненасыщенность» и влияние ненасыщенности на свойства соединения;</p> <p>10.4.2.12 экспериментально доказывать ненасыщенность связей в алкенах;</p> <p>10.4.2.13 различать электрофильные и нуклеофильные частицы;</p> <p>10.4.2.14 объяснять сущность реакции полимеризации;</p> <p>10.4.2.15 экспериментально доказывать относительную инертность пластиков по отношению к химическим реагентам;</p> <p>10.4.2.16 составлять схему процесса производства</p>	<p>жиров</p> <p>11.4.2.9 объяснять структуру молекулы бензола</p> <p>11.4.2.10 составлять реакции получения бензола и его гомологов</p> <p>11.4.2.11 объяснять механизм реакций нитрования и галогенирования бензола</p> <p>11.4.2.12 объяснять важность реакций бензола для синтеза органических соединений</p> <p>11.4.2.13 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола</p> <p>11.4.2.14 различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации»</p> <p>11.4.2.15 составлять уравнение реакции полимеризации и изучить свойство полимеров реакции поликонденсации</p> <p>11.4.2.16 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми</p> <p>11.4.2.17 называть свойства и области применения полимеров: полиэтилена, полипропилена, полистирола, тефлона, поливинилхлорида, полиметилметакрилата, полиэфира, фенолформальдегидных смол, а также пластмасс на их основе</p> <p>11.4.2.18 экспериментально распознавать пластмассы и волокна</p> <p>11.4.2.19 анализировать влияние способов получения и применения пластиков на окружающую среду</p> <p>11.4.2.20 описывать процесс</p>
--	---	--

	<p>полиэтилена;  10.4.2.17 называть области применения полиалкенов и оценивать значимость продуктов их переработки;  10.4.2.18 объяснить свойства алкадиенов на основе их строения  10.4.2.19 изучать находжений в природе, получение каучука и резины  10.4.2.20 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов  10.4.2.21 объяснять процесс фракционирования нефти и области применения фракций;  10.4.2.22 объяснять процессы каталитического и термического крекингов;  10.4.2.23 знать состав и получение из природного и попутного газов, угля важнейших продуктов  10.4.2.24 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных групп;  10.4.2.25 объяснять химические свойства спиртов на основе взаимного влияния атомов;  10.4.2.26 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты;  10.4.2.27 составлять уравнения реакций</p>	<p>утилизации полимеров  11.4.2.21 называть области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов  11.4.2.22 называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол  11.4.2.23 объяснять важность молекулярной оболочки и хиральности для физиологической активности соединений  11.4.2.24 описывать процесс получения аспирина как пример синтетического лекарственного препарата  11.4.2.25 перечислять проблемы производства лекарственных средств  11.4.2.26 объяснять физический смысл понятий «наночастица», «нанохимия» и «нанотехнология»  11.4.2.27 описывать методы синтеза и исследования наночастиц  11.4.2.28 называть области применения наночастиц;  11.4.2.29 характеризовать особенности наноматериалов  11.4.2.30 описывать структуру углеродных наночастиц: фуллерена C<sub>60</sub>, графена, нанотрубок, нанонитей, нановолокон  11.4.2.31 описывать получение наноматериалов путем выращивания кристаллов и полимеризацией  11.4.2.32 объяснять важность разработки новых полимеров и композиционных материалов  11.4.2.33 распознавать функциональные группы веществ</p>
--	--	---

	<p>получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы;  10.4.2.28 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола;  10.4.2.29 изучать токсичные действия спиртов на организм человека;  10.4.2.30 Знать состав и свойства фенола, практическое применение фенола для получение пластмасс  10.4.2.31 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов;  10.4.2.32 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с влиянием галогеноалканов;  10.4.2.33 составлять уравнения реакций галогеноалканов с нуклеофильными реагентами;  10.4.2.34 объяснять механизм реакций нуклеофильного замещения</p>	<p>с помощью качественных реакций  11.4.2.34 определять соединения с помощью химических и физических испытаний  11.4.2.35 описывать генетическую связь основных классов органических соединений;  11.4.2.36 проводить простейший органический синтез и оценивать выход продукта</p>
--	--	---

## 5) Химия и жизнь

Обучающиеся должны уметь		
	10 класс	11 класс
5.1 Биохимия		11.5.1.1 знать классификацию и номенклатуру аминов; 11.5.1.2 сравнивать структуры аммиака и аминов; 11.5.1.3 объяснять физические свойства аминов; 11.5.1.4 сравнивать основные свойства аммиака, аминов и анилина; 11.5.1.5 описывать механизм образования аминов реакцией нуклеофильного замещения галогеноалканов и

	<p>восстановлением нитрилов;</p> <p>11.5.1.6 составлять уравнение реакции получения анилина восстановлением нитросоединений;</p> <p>11.5.1.7 знать тривиальные и систематические названия аминокислот;</p> <p>11.5.1.8 описывать состав и строение молекул аминокислот;</p> <p>11.5.1.9 объяснять биологическую роль заменимых и незаменимых аминокислот;</p> <p>11.5.1.10 объяснять способность аминокислот образовывать биполярные ионы;</p> <p>11.5.1.11 экспериментально доказывать амфотерность аминокислот;</p> <p>11.5.1.12 объяснять образование пептидных связей при получении белков из <math>\alpha</math> – аминокислот;</p> <p>11.5.1.13 составлять уравнение реакции гидролиза белков;</p> <p>11.5.1.14 составлять линейные и циклические формы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.15 экспериментально определять наличие функциональных групп в глюкозе;</p> <p>11.5.1.16 составлять уравнения реакций спиртового, молочнокислого, маслянокислого брожения глюкозы;</p> <p>11.5.1.17 проводить качественную реакцию на крахмал;</p> <p>11.5.1.18 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.19 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.20 описывать функции белков для жизни;</p> <p>11.5.1.21 определять состав полипептида по данным реакции гидролиза;</p> <p>11.5.1.22 экспериментально проводить качественные реакции на белки;</p> <p>11.5.1.23 объяснять процесс ферментативного катализа и действие ферментов с точки зрения модели «замка и ключа»;</p> <p>11.5.1.24 объяснять конкурентное ингибирование;</p> <p>11.5.1.25 описывать модель структуры ДНК;</p> <p>11.5.1.26 объяснять систему кодирования первичной структуры белка в молекуле ДНК;</p> <p>11.5.1.27 составлять структуру и схему гидролиза АТФ;</p> <p>11.5.1.28 оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия;</p> <p>11.5.1.29 перечислять источники загрязнения</p>
--	---



		окружающей среды тяжелыми металлами; 11.5.1.30 объяснять токсичное воздействие тяжелых металлов на живые организмы
--	--	---

23. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

24. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

10-класс

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1-четверть		
10.1 Строение атома	Атом – сложная частица. Решение задач на тему: «Вычисление средней относительной атомной массы»	10.1.2.1 объяснять физический смысл понятий «нуклиды» и «нуклоны»; 10.1.2.2 вычислять среднюю относительную атомную массу смеси природных изотопов элемента
	Радиоактивность	10.1.2.3 объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов
	Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа и орбитали	10.1.3.1 называть характеристики и значения квантовых чисел 10.1.3.2 составлять электронные конфигурации первых 36 химических элементов

10.1 Периодичность изменений свойств элементов и их соединений	Закономерность изменения свойств элементов в периодах и группах	10.2.1.1 описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления
	Закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах.	10.2.1.2 объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам
	Закономерности изменения окислительно-восстановительных свойств соединений в периодах и группах.	10.2.1.3 прогнозировать свойства химических элементов и их соединений по положению в периодической системе
10.1 Химическая связь	Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи	10.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 объяснять образование двойных и тройных связей 10.1.4.3 описывать свойства ковалентной связи
	Типы гибридизации: sp-, sp <sup>2</sup> -, sp <sup>3</sup> -. Лабораторная работа №1 «Составление моделей веществ с ковалентной связью (N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , алмаз)»	10.1.4.4 объяснять различие видов гибридизации 10.1.4.5 объяснять взаимосвязь строения и свойств веществ
	Электроотрицательность и полярность связи	10.1.4.6 объяснять физический смысл понятия

		электроотрицательности атома и прогнозировать на ее основе вид химической связи в соединений
	Ионная связь	10.1.4.7 понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов
	Металлическая связь	10.1.4.8 объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов
	Водородная связь	10.1.4.9 понимать механизм образования водородной связи
	Кристаллические решетки	10.1.4.10 прогнозировать свойства соединений с различными видами связи и типами кристаллических решеток
10.1 Стехиометрия	Основные стехиометрические законы химии	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объемных отношений, закона Авогадро
	Относительная атомная и молекулярная масса	10.1.1.2 объяснять физический смысл понятий «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса» и «молярная масса»
	Расчеты по уравнениям реакций «Расчет выхода	10.2.2.1 производить расчеты, с применением

	продукта в процентах от теоретически возможного»	<p>понятий «молярная концентрация», «молярный объем» при нормальных и стандартных условиях</p> <p>10.2.2.2 вычислять количества вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам, объемам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из них взято в избытке и содержит определенную долю примесей</p> <p>10.2.2.3 вычислять выход продукта в процентах от теоретически возможного</p>
2 четверть		
10.2 Введение в термодинамику	<p>Внутренняя энергия и энтальпия.</p> <p>Практическая работа №1 «Определение теплового эффекта реакции нейтрализации»</p>	<p>10.3.1.1 понимать, что изменения внутренней энергии и энтальпии являются тепловыми эффектами;</p> <p>10.3.1.2 понимать, что химические реакции включают в себя процессы разрыва связей и образования новых химических связей;</p> <p>10.3.1.3 определять экспериментально изменение энтальпии реакции и вычислять ее на основе справочных данных</p>
	<p>Закон Гесса.</p> <p>Решение задач на тему: «Применение закона Гесса и следствий из него»</p>	<p>10.3.1.4 объяснять физический смысл закона Гесса и уметь использовать его для расчета изменения</p>

		энтальпии химических реакций
	Энтропия	10.3.1.5 объяснять энтропию как меру беспорядка в системе и вычислять ее по справочным данным
10.2 Кинетика	Скорость химической реакции	10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций; 10.3.2.2 производить расчеты средней скорости реакций
	Влияние концентрации на скорость химических реакций. Решение задач на тему: «Закон действующих масс» Влияние давления на скорость химических реакций.	10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для реакций; 10.3.2.4 производить расчеты используя закон действующих масс 10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций
	Влияние температуры на скорость химических реакций. Практическая работа №2 «Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций».	10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры на скорость химических реакций; 10.3.2.7 экспериментально изучить влияние концентрации на скорость химических реакций 10.3.2.8 объяснять физический смысл понятия «энергии активации»
	Катализ. Лабораторный опыт №2 «Исследование эффективности влияния	10.3.2.9 объяснять сущность процесса катализа; 10.3.2.10 различать

	различных катализаторов на скорость химической реакции»	гомогенный и гетерогенный катализ; 10.3.2.11 объяснять механизм действия катализаторов
10.2 Химическое равновесие	Химическое равновесие	10.3.3.1 объяснять динамический характер химического равновесия
	Влияние различных факторов на равновесие. Принцип Ле-Шателье-Брауна Лабораторная работа №3 «Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов»	10.3.3.2 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 10.3.3.3 объяснять, почему катализатор способствует быстрому установлению равновесия, но не смещает его; 10.3.3.4 экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия
	Константа равновесия. Решение задач на тему: «Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций»	10.3.3.5 составлять выражение константы равновесия реакции; 10.3.3.6 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия; 10.3.3.7 производить расчеты, связанные с константой равновесия
3 четверть		
10.3 Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные процессы	10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; 10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-

		восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса (полуреакций)
	Электрохимический ряд потенциалов	10.2.3.3 описывать понятие «стандартный электродный потенциал»
	Гальванические элементы. Практическая работа №3 «Составление электрохимического ряда напряжений металлов»	10.2.3.4 использовать таблицу стандартных электродных потенциалов для прогнозирования возможности протекания химических реакций в водных растворах; 10.2.3.5 понимать гальванический элемент как устройство для преобразования энергии химической реакции в электрическую; 10.2.3.6 объяснять принцип работы гальванических элементов; 10.2.3.7 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов
10.3 Элементы 17 группы	Закономерности изменения свойств галогенов	10.2.1.4 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе
	Окислительно-восстановительные свойства галогенов	10.2.1.5 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций галогенов 10.2.1.6 определять физиологическую роль галогенов и их соединений

10.3 Элементы 2 (II) группы	Физические и химические свойства элементов 2 (II) группы	10.2.1.7 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 2 (II) группы
	Природные карбонаты	10.2.1.8 составлять схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения
10.3 Введение в органическую химию	Состав и структура органических веществ.	10.4.2.1 - понимать органическую химию, как химию углеводородов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов; 10.2.2.3 выводить простейшие и молекулярные формулы органических веществ по массовым долям элементов и относительной плотности их паров
	Гомологические ряды. Номенклатура IUPAC алифатических соединений. Лабораторный опыт №4 «Составление моделей молекул органических веществ»	10.4.2.4 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.5 составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC
	Виды изомерии	10.4.2.6 называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения



		связи, функциональных групп и межклассовых;
	Алканы. Продукты сгорания алканов. Решение задач на тему: «Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и гомологическим рядам»	10.4.2.7 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 10.4.2.8 оценивать продукты сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды; 10.4.2.9 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам.
	Свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов. Галогенирование	10.4.2.10 составлять уравнения реакций галогенирования алканов.
4 четверть		
10.4 Непредельные углеводороды	Состав, структура и реакционная способность алкенов. Лабораторный опыт № 5 : «Качественные реакции на ненасыщенность связи».	10.4.2.11 объяснять термин «ненасыщенность» и влияние ненасыщенности на свойства соединения; 10.4.2.12 экспериментально доказывать ненасыщенность
	Реакции присоединения алкенов	10.4.2.13 различать электрофильные и нуклеофильные частицы
	Полимеризация	10.4.2.14 объяснять сущность реакции полимеризации 10.4.2.15 экспериментально доказывать относительную инертность пластиков по отношению к химическим реагентам;

		10.4.2.16 составлять схему процесса производства полиэтилена; 10.4.2.17 называть области применения полиалкенов и оценивать значимость продуктов их переработки
	Алкадиены	10.4.2.18 объяснить свойства алкадиенов на основе их строения 10.4.2.19 изучать находжений в природе, получение каучука и резины
	Алкины	10.4.2.20 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов
	Нефть, состав, методы переработки и нефтепродукты Природный газ и уголь: основные продукты, их переработки.	10.4.2.21 объяснять процесс фракционирования нефти и области применения фракций; 10.4.2.22 объяснять процессы каталитического и термического крекингов; 10.4.2.23 знать состав и получение из природного и попутного газов, угля важнейших продуктов
10.4 Галогеноалканы	Получение галогеноалканов	10.4.2.31 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов; 10.4.2.32 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с

		влиянием галогеноалканов
	Реакции нуклеофильного замещения галогеналканов	10.4.2.33 составлять уравнения реакций галогеноалканов с нуклеофильными реагентами; 10.4.2.34 объяснять механизм реакций нуклеофильного замещения галогеноалканов
10.4 Спирты одноатомные, многоатомные	Классификация и химические свойства спиртов. Лабораторный опыт №6 «Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»	10.4.2.24 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных групп; 10.4.2.25 объяснять химические свойства спиртов на основе взаимного влияния атомов; 10.4.2.26 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты
	Промышленное производство этилового спирта Демонстрация «Получение этилового спирта брожением глюкозы»	10.4.2.27 составлять уравнения реакций получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы; 10.4.2.28 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола; 10.4.2.29 изучать токсичные действия спиртов на организм человека
	Фенол, его состав и свойства.	10.4.2.30 Знать состав и свойства фенола, практическое

		применение фенола для получение пластмасс.
--	--	--

## 11-класс

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
11.1 Соединения ароматического ряда	Строение молекулы бензола. Лабораторный опыт №1 «Составление моделей молекул бензола»	11.4.2.9 объяснять структуру молекулы бензола
	Получение бензола и его гомологов	11.4.2.10 составлять реакции получения бензола и его гомологов
	Химические свойства бензола и его гомологов.	11.4.2.11 объяснять механизм реакций нитрования и галогенирования бензола 11.4.2.12 объяснять важность реакций бензола для синтеза органических соединений 11.4.2.13 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола
11.1 Карбонильные соединения	Строение и номенклатура карбонильных соединений	11.4.2.1 знать строение функциональных групп альдегидов и кетонов и карбоновых кислот 11.4.2.2 составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, карбоновых кислот называть их по IUPAC
	Получение альдегидов и кетонов,	11.4.2.3 объяснять различные способы получения альдегидов и кетонов
	Реакции окисления, нуклеофильного присоединения альдегидов и кетонов.	11.4.2.4 приводить примеры реакций нуклеофильного замещения альдегидов и кетонов
	Свойства карбоновых кислот. Лабораторная работа	11.4.2.5 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот

	№2 «Изучение свойств уксусной кислоты»	
	Реакция этерификации. Сложные эфиры и мыла.	11.4.2.6 описывать механизм реакции этерификации 11.4.2.7 называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств
	Жиры. Строение и свойства жиров.	11.4.2.8 Знать состав, строение и свойства жиров
2 четверть		
11.2 Амины и аминокислоты	Классификация и номенклатура аминов. Лабораторный опыт №3 «Составление моделей молекул аммиака и аминов»	11.5.1.1 знать классификацию и номенклатуру аминов 11.5.1.2 сравнивать структуры аммиака и аминов
	Физические, химические свойства и получение аминов.	11.5.1.3 объяснять физические свойства аминов 11.5.1.4 сравнивать основные свойства аммиака, аминов и анилина; 11.5.1.5 описывать механизм образования аминов реакцией нуклеофильного замещения галогеноалканов и восстановлением нитрилов 11.5.1.6 составлять уравнение реакции получения анилина восстановлением нитросоединений
	Состав, строение, биологическая роль аминокислот. Лабораторный опыт №4 «Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода»	11.5.1.7 знать тривиальные и систематические названия аминокислот 11.5.1.8 описывать состав и строение молекул аминокислот; 11.5.1.9 объяснять биологическую роль заменимых и незаменимых аминокислот
	Физические и химические свойства аминокислот. Лабораторный опыт	11.5.1.10 объяснять способность аминокислот образовывать биполярные ионы 11.5.1.11 - экспериментально

	№5 «Свойства аминокислот»	доказывать амфотерность аминокислот
	Пептидная связь. Образование белков	11.5.1.12 объяснять образование пептидных связей при получении белков из аминокислот 11.5.1.13 составлять уравнение реакции гидролиза белков
11.2 Химия живого	Классификация углеводов и их строение	11.5.1.14 составлять линейные и циклические формы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы
	Строение, свойства и применение углеводов. Лабораторный опыт №6 «Химические свойства глюкозы как альдегидспирта. Качественная реакция на крахмал».	11.5.1.15 экспериментально определять наличие функциональных групп в глюкозе 11.5.1.16 составлять уравнения реакций спиртового, молочнокислого, маслянокислого брожения глюкозы; 11.5.1.17 проводить качественную реакцию на крахмал 11.5.1.18 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы 11.5.1.19 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы
	Белки. Структуры белковых молекул	11.5.1.20 описывать функции белков для жизни 11.5.1.21 различать первичную, вторичную и третичную структуры белка 11.5.1.22 называть факторы, определяющие формы различных структур белка 11.5.1.23 описывать зависимость свойств белка от качественного и количественного аминокислотного состава
	Определение структуры полипептидов. Практическая работа №1 «Денатурация и	11.5.1.24 определять состав полипептида по данным реакции гидролиза; 11.5.1.25 экспериментально проводить качественные реакции

	цветные реакции белков»	на белки; 11.5.1.26 экспериментально проводить реакции денатурации белка
	Роль и применение ферментов	11.5.1.27 объяснять процесс ферментативного катализа и действия ферментов с точки зрения модели «замка и ключа» 11.5.1.28 объяснять конкурентное ингибирование
	Структура ДНК и РНК. Лабораторный опыт №7 «Изготовление модели ДНК»	11.5.1.29 описывать модель структуры ДНК и РНК 11.5.1.30 объяснять систему кодирования первичной структуры белка в молекуле ДНК
	АТФ и энергия	11.5.1.31 составлять структуру и схему гидролиза АТФ
	Биологически значимые элементы	11.5.1.32 оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия
	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами	11.5.1.33 перечислять источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами
	Влияние тяжелых металлов на белки	11.5.1.34 объяснять токсичное воздействие тяжелых металлов на живые организмы
11.2 Синтетические полимеры	Высокомолекулярные соединениям	11.4.2.14 различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации»
	Реакции полимеризации. Лабораторный опыт №8 «Полимеры и их свойства»	11.4.2.15 составлять уравнение реакции полимеризации и изучить свойство полимеров
	Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэферы	11.4.2.16 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми

	<p>Применение и воздействие пластиков на окружающую среду. Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»</p>	<p>11.4.2.17 называть свойства и области применения полимеров: полиэтилена, полипропилена, полистирола, тефлона, поливинилхлорида, полиметилметакрилата, полиэфира, фенолформальдегидных смол, а также пластмасс на их основе 11.4.2.18 экспериментально распознавать пластмассы и волокна 11.4.2.19 анализировать влияние способов получения и применения пластиков на окружающую среду 11.4.2.20 описывать процесс утилизации полимеров</p>
3 четверть		
11.3 Органический синтез	<p>Основные функциональные группы в органических соединениях</p>	<p>11.4.2.33 распознавать функциональные группы веществ с помощью качественных реакций 11.4.2.34 определять соединения с помощью химических и физических испытаний</p>
	<p>Генетическая связь органических веществ.</p>	<p>11.4.2.35 описывать генетическую связь основных классов органических соединений 11.4.2.36 проводить простейший органический синтез и оценивать выход продукта</p>
11.3 Элементы 14 (IV)-группы	<p>Изменение свойств элементов 14 (IV) группы</p>	<p>11.2.1.1 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 14 (IV) группы</p>
	<p>Химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений.</p>	<p>11.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений; 11.2.2.1 решать задачи по уравнениям параллельно протекающих реакций</p>



	Свойства оксидов элементов 14 (IV) группы	11.2.1.3 объяснять свойства оксидов элементов 14 (IV) группы со степенью окисления (+2) и (+4)
	Формы нахождения в природе и способы получения простых веществ	11.2.1.5 описывать способы получения простых веществ и химических соединений элементов 14 (IV) группы; 11.2.1.6 анализировать информацию о распространении и применении элементов 14 (IV) группы и их соединений
11.3 Азот и сера	Особенности строения и свойства молекулы азота	11.2.1.7 объяснять низкую химическую активность молекулы азота
	Аммиак и соли аммония.	11.2.1.8 объяснять механизм образования связей в ионе аммония
	Промышленное получение аммиака	11.2.1.10 объяснять научные принципы промышленного синтеза аммиака (процесс Габера) и окисления оксида серы и азота
	Промышленное производство азотных удобрений	11.2.1.11 объяснять процесс производства азотных удобрений
	Экологическое воздействие оксидов азота и нитратов на окружающую среду.	11.2.1.12 анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы; 11.2.1.13 предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота на окружающую среду
	Сероводород и сульфиды	11.2.1.14 объяснять восстановительные свойства сероводорода 11.2.1.15 знать качественную реакцию на сульфидион
	Диоксид серы, влияние на окружающую среду и применение. Демонстрация	11.2.1.16 называть источники загрязнения атмосферы диоксидом серы и описывать проблему образования кислотных дождей 11.2.1.17 знать области

	«Окислительные свойства серной и азотной кислот»	применения оксида серы (IV) в пищевой промышленности; 11.2.2.2 решать задачи по уравнениям последовательно протекающих реакций
	Контактный способ получения серной кислоты	11.2.1.18 объяснять процесс получения серной кислоты контактным способом 11.2.1.19 объяснять научные принципы промышленного производства серной кислоты 11.2.1.20 называть области применения серной кислоты 11.2.2.3 решать задачи на образование и разбавление олеума
11.3 Растворы кислот и оснований	Теории кислот и оснований	11.3.4.1 описать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости
	Ионное произведение воды. Водородный показатель	11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды; 11.3.4.3 рассчитывать рН сильной кислоты и сильного основания
	Буферные растворы	11.3.4.4 объяснять принцип действия буферных растворов; 11.3.4.5 называть области применения буферных растворов
4 четверть		
11.4 Производство металлов	Получение металлов и сплавов	11.2.3.1 анализировать важнейшие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия и оценивать их достоинства и недостатки 11.2.3.2 знать составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуна, стали, латуни, бронзы, мельхиора, дюралюминия 11.2.3.3 описывать способы получения и свойства чугуна и стали

	<p>Применение электролиза в промышленности.</p>	<p>11.2.3.4 объяснять способы получения металлов электролизом 11.2.3.5 различать процессы гальваностегии, гальванопластики 11.2.3.6 изучить принципы использования гальванических покрытий для декоративных целей и защиты от коррозии</p>
	<p>Научные принципы химических производств</p>	<p>11.2.3.7 называть общие научные принципы химических производств 11.2.3.8 обосновывать необходимость вторичной переработки материалов</p>
	<p>Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов</p>	<p>11.2.3.9 объяснять экологические проблемы металлургической промышленности</p>
<p>11.4 Переходные металлы</p>	<p>Общая характеристика переходных металлов</p>	<p>11.2.1.22 знать, что переходные элементы проявляют переменную степень окисления 11.2.1.23 объяснять физические и химические свойства переходных металлов на основе строения атомов 11.2.2.4 решать задачи по уравнениям реакций замещения</p>
	<p>Комплексные соединения.</p>	<p>11.2.1.24 описать строение комплексного соединения 11.2.1.25 описывать химические свойства комплексных соединений переходных металлов</p>
	<p>Биологическая роль переходных металлов</p>	<p>11.2.1.26 объяснять, что в составе гемоглобина содержатся комплексы железа (+2) и понимать их роль в транспортировке кислорода 11.2.1.27 объяснять, как происходит отравление угарным газом, и описать способы оказания первой помощи</p>

11.4 Разработка новых веществ и материалов	Разработка и создание новых материалов	11.4.2.21 описать области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов
	Природные и синтетические соединения с физиологической активностью	11.4.2.22 называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол 11.4.2.23 объяснять важность молекулярной оболочки и хиральности для физиологической активности соединений
	Разработка и синтез лекарственных препаратов	11.4.2.24 описывать процесс получения аспирина как пример синтетического лекарственного препарата 11.4.2.25 перечислять проблемы производства лекарственных средств
	Нанотехнология	11.4.2.26 объяснять физический смысл понятий «наночастица», «нанохимия» и «нанотехнология» 11.4.2.27 описывать методы синтеза и исследования наночастиц 11.4.2.28 называть области применения наночастиц
	Структура наноуглеродных частиц	11.4.2.29 характеризовать особенности наноматериалов; 11.4.2.30 описывать структуру углеродных наночастиц: фуллерена C <sub>60</sub> , графена, нанотрубок, нанонитей, нановолокон 11.4.2.31 описывать получение наноматериалов путем выращивания кристаллов и полимеризацией
11.4 «Зеленая химия»	12 принципов «Зеленой химии». Загрязнение атмосферы,	11.4.1.1 называть и объяснять 12 принципов «Зеленой химии»; 11.4.1.2 объяснять масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы

	гидросферы, литосферы	
	Разрушение озонового слоя Земли	11.4.1.3 изучать причины разрушения озонового слоя
	Глобальное потепление.	11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта» 11.4.1.5 разграничивать проблемы «парникового эффекта» и разрушения озонового слоя; 11.4.1.6 оценивать пути решения глобальных проблем

Приложение 15  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 111  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

## **Типовая учебная программа по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

### **Глава 1. Общие положения**

Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

Цель обучения учебному предмету «Химия» - предоставление обучающимся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и закономерностей для безопасного применения в реальной жизни; для оценки информации и принятия решений.

Задачи обучения:

формирование системы знаний о веществах и закономерностях их взаимодействий друг с другом (факты, понятия, законы, теории);

формирование опыта осуществления известных способов деятельности в виде интеллектуальных и экспериментальных умений и навыков;

формирование опыта творческой, поисковой деятельности по решению новых проблем, требующих самостоятельного претворения ранее усвоенных знаний и умений в новых ситуациях, формирование новых способов деятельности на основе уже известных;

формирование опыта ценностных и критических отношений к объектам или средствам деятельности человека, его проявление в отношении к окружающему миру, что представляет в совокупности вкладом предмета «Химии» в формирование ключевых и предметных компетентностей, способствующих решению жизненных проблем каждого члена общества.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Химия»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Химия»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» с сокращением учебной нагрузки составляет:

- 1) в 10-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Химия» зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года №500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170), выбранного организацией среднего образования.

5. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) Частицы вещества;
- 2) Закономерности протекания химических реакций;
- 3) Энергетика химических реакций;
- 4) Химия вокруг нас;
- 5) Химия и жизнь.

6. Раздел «Частицы вещества» включает следующие подразделы:

- 1) атомы, ионы и молекулы;
- 2) состав и строение атома;
- 3) распределение и движение электронов в атомах;
- 4) Виды химической связи.

7. Раздел «Закономерности протекания химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) периодический закон и периодическая система;
- 2) Закон сохранения массы веществ;
- 3) стандартные электродные потенциалы.

8. Раздел «Энергетика химических реакций» включает следующие подразделы:

- 1) экзотермические и эндотермические реакции;
- 2) скорость химических реакций;
- 3) химическое равновесие;
- 4) теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов.

9. Раздел «Химия вокруг нас» состоит из следующих подразделов:

- 1) химия Земли;
- 2) углерод и его соединения.

10. Раздел «Химия и жизнь» состоит из подраздела «Биохимия».

11. Базовое содержание учебного предмета «Химия» для 10-класса:

1) «Строение атома». Современная теория строения атома; состояние и движение электронов в атоме; квантовые числа; принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского; изотопы;

Демонстрации №1: «Модели строения атомов»;

Решение задач на тему: «Нахождение химической формулы соединений по массовой доле атомов химических элементов в составе» Понятие о радиоактивных веществах, ядерных реакциях и их роль в энергетическом потенциале Казахстана.

2) «Периодический закон и периодическая система химических элементов». Периодический закон и периодическая система в свете учения о строении атома; валентность и валентные возможности атомов; степень окисления атомов; периодичность изменения свойств элементов в главных подгруппах и периодах. Закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах; значение периодического закона для развития науки, технологии и понимания химической картины окружающего мира.

3) «Химическая связь и строение вещества». Единая электронная природа видов химической связи; ковалентная химическая связь; свойства ковалентной химической связи; донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи; гибридизация атомных орбиталей ( $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$  гибридизации) и геометрия молекул; электроотрицательность и полярность связи; ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки; металлическая связь и металлические кристаллические решетки; водородная связь; зависимость свойств простых и сложных веществ от типа химической связи и кристаллической решетки;

Демонстрация №2: «Модели кристаллических решеток графита, алмаза, оксида углерода (IV)»;

Демонстрация №3: «Модели кристаллических решеток хлорида натрия, меди»;

Лабораторный опыт № 1: «Моделирование молекул веществ с различными видами связи. Изучение свойства веществ с разными кристаллическими решетками».

4) «Закономерности химических реакции». Классификация химических реакций; окислительно-восстановительные реакции с участием простых, бинарных и сложных неорганических веществ; электролиз расплавов и растворов солей; pH растворов кислот, щелочей, солей; гидролиз солей; тепловой эффект химической реакции и его значение;

Демонстрация №4 «Видео-демонстрация электролиза промышленных процессов: промышленное производство меди, алюминия, хлора и гидроксида натрия»;

Лабораторный опыт №2: «Изучение свойств кислот, гидроксидов, солей. Гидролиз солей»;



Демонстрация №5: «Экзо-эндотермические реакции».

5) «Кинетика». Скорость химических реакций; факторы, влияющие на скорость химических реакций; катализаторы и ингибиторы; катализ: гомогенный и гетерогенный; развитие каталитической химии в Казахстане.

6) «Химическое равновесие». Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шателье-Брауна;

Лабораторный опыт №3: «Смещение химического равновесия в системе (на примере тиоционата аммония (калия) и хлорида железа (III) путем изменения концентрации)».

7) «Общая характеристика металлов и неметаллов»; металлы и неметаллы: химические элементы и простые вещества; особенности строения металлов и неметаллов (атомов, ионов), кристаллических решеток, закономерности изменения свойств металлов и неметаллов и их соединений в периодах и группах; металлы и неметаллы: основные физические и химические свойства; электрохимический ряд напряжения металлов; нахождение металлов, неметаллов и их соединений в природе; биологическая роль металлов и неметаллов в жизнедеятельности живых организмов;

Демонстрация № 6: «Образцы металлов, неметаллов и их соединений; модели кристаллических решеток металлов»;

Лабораторный опыт № 4: «Химические свойства типичных металлов, неметаллов и амфотерных элементов».

8) «Важнейшие s-элементы и их соединения». Положение s-элементов в периодической системе химических элементов, особенности строения их атомов, сравнение металлических, восстановительных свойств; натрий, калий и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение, применение, биологическая роль; кальций, магний и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, биологическая роль; жесткость воды и способы ее устранения; природные соединения щелочных и щелочноземельных металлов в недрах Казахстана;

Демонстрация №7: «Взаимодействие натрия, калия, кальция с водой; качественное определение ионов натрия, калия, кальция (окрашивание пламени)»;

Лабораторный опыт №5: «Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, магния и кальция, сравнение химической активности металлов».

9) «Важнейшие d-элементы и их соединения». Положение d-элементов в периодической системе, особенности строения атомов; месторождения меди, цинка, железа, хрома и их соединений в Казахстане; медь, цинк и их важнейшие соединения; виды коррозии и меры ее предупреждения.

Практическая работа №1: «Получение гидроксидов железа (II) и (III), меди (II), цинка, хрома (III), испытание отношения гидроксидов к кислотам и щелочам».

10) «Важнейшие p-элементы и их соединения». Положение в периодической системе p-элементов, особенность строения их атомов; алюминий и его соединения; углерод, кремний и их важнейшие соединения; распространение углерода, кремния и их соединений в природе; особенности

строения и свойства молекулы азота; аммиак, соли аммония; ортофосфорная кислота и фосфаты; применение соединений азота и фосфора как удобрений; экологическое воздействие оксидов азота, нитратов и фосфатов на окружающую среду; сера, ее оксиды и кислоты, сульфаты и их свойства; галогены; хлороводород, соляная кислота и хлориды; биологическая роль йода в жизнедеятельности человека; меры по защите здоровья жителей Казахстана от болезней, возникающих при йододефиците;

Демонстрация № 8: «Поглощение активированным углем растворенных веществ (адсорбция)»;

Практическая работа № 2: Решение экспериментальных задач на тему «Качественные реакции на некоторые анионы».

11) «Производство неорганических соединений и сплавов». Получение цветных и черных металлов и их сплавов в Казахстане; производство серной кислоты контактным способом; производство аммиака, азотной кислоты; силикатная промышленность Казахстана; загрязнение окружающей среды отходами химического и металлургического производства.

12. Базовое содержание учебного предмета «Химия» для 11-класса:

1) «Введение в органическую химию». Теория строения органических соединений»; особенности строения атома углерода; гибридизация; электронная природа и характеристика химических связей в органических соединениях; основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; изомерия и гомологический ряд; понятие о свободных радикалах и их значении в жизни живых организмов; классификация и номенклатура органических веществ; значение органических соединений в природе и жизни человека; роль казахстанских ученых в развитии органической химии;

Демонстрация № 1: «Образцы органических веществ (нефть, керосин, этанол, глицерин, глюкоза, сахароза, парафин, хлопок, древесина)»;

2) «Углеводороды и их природные источники». Алканы; циклоалканы; алкены; полиэтилен; каучук;

Демонстрация №2: «Горение метана, этилена, ацетилен; ознакомление с образцами каучуков, резины, эбонита»;

Лабораторный опыт № 1: «Отношение этилена, ацетилен, образца нефти и бензола к раствору перманганата калия и бромной воды/йода»;

Практическая работа №1: «Получение и изучение свойств этилена».

3) «Кислородсодержащие органические соединения». Классификация, номенклатура кислородсодержащих органических соединений; спирты; одноатомные и многоатомные; фенолы; альдегиды; кетоны; карбоновые кислоты;

Лабораторный опыт № 4: «Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»;

Практическая работа № 2: «Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества».

4) «Кислородсодержащие органические соединения». Эфиры: простые и сложные; жиры; мыла и моющие средства; производство мыла и СМС в Казахстане; углеводы; классификация; биологическая роль; моносахариды;

глюкоза; фруктоза; дисахариды; сахароза; лактоза; полисахариды; крахмал; целлюлоза;

Демонстрация № 3: «Испытание растворов мыла и стирального порошка индикаторами»;

Лабораторный опыт № 5: «Определение крахмала в продуктах питания».

5) «Азотсодержащие органические соединения. Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты». Амины; анилин; аминокислоты; белки

Демонстрация № 4: «Доказательство наличия функциональных групп в аминокислотах»;

Демонстрация № 5: «Растворение и осаждение белков, денатурация белков; горение белков (шерсти или птичьих перьев)»;

Лабораторный опыт № 6: «Цветные реакции белков» Нуклеиновые кислоты;

Демонстрация № 6: «Модель молекулы ДНК и РНК».

6) «Искусственные и синтетические полимеры. Химия в жизни человека». Искусственные и синтетические полимеры: пластмассы, каучуки, волокна; производство полимеров в Казахстане; понятие о витаминах и гормонах; роль биогенных органических веществ; химия и жизнь; экологические проблемы;

Демонстрация № 7: «Ознакомление с образцами пластмасс, синтетических каучуков и волокон».

## Параграф 2. Система целей обучения

13. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

### 1). Частицы вещества

Обучающиеся должны		
	10-класс	11-класс
1.1 Атомы, ионы и молекула	10.1.1.1 - выводить химические формулы соединений по массовой доле атомов химических элементов	
1.2 Состав и строение атома	10.1.2.1 - знать современную теорию - строения атома; 10.1.2.2 - различать формы s, p, d, f орбиталей; 10.1.2.3 - объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов	
1.3 Распределение и движение	10.1.3.1 - знать характеристики и значения квантовых чисел; 10.1.3.2 - применять принцип минимума энергии,	

электронов в атомах	принцип Паули, правило Хунда для объяснения правил заполнения электронных орбиталей; 10.1.3.3 - писать электронные конфигурации первых 36 химических элементов	
1.4 Виды химической связи	10.1.4.1 - объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 - описывать свойства ковалентной связи; 10.1.4.3 - составлять диаграмму Льюиса для молекул H <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , HCl, NH <sub>3</sub> ; 10.1.4.4 - объяснять различие видов гибридизации; 10.1.4.5 - объяснять зависимость свойств веществ от электронного и пространственного строения молекул на примере BF <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O, BeCl <sub>2</sub> ; 10.1.4.6 - объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атома и прогнозировать на ее основе вид химической связи; 10.1.4.7 - понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов; 10.1.4.8 - составлять диаграмму Льюиса для соединений NaCl, CaO, MgF <sub>2</sub> , K <sub>2</sub> N; 10.1.4.9 - объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов; 10.1.4.10 - понимать механизм образования водородной связи; 10.1.4.11 - прогнозировать свойства соединений с различными видами связей и типами кристаллических решеток	

## 2). Закономерности протекания химических реакций

Обучающиеся должны		
	10-класс	11-класс
2.1 Периодический закон и периодическая система	10.2.1.1 - объяснять физический смысл периодического закона; 10.2.1.2 - объяснять физический смысл понятия валентности и степени окисления атомов; 10.2.1.3 - описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления; 10.2.1.4 - объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по	

<p>периодам и группам;</p> <p>10.2.1.5 - прогнозировать свойства химических элементов и их соединений по положению в периодической системе;</p> <p>10.2.1.6 - перечислить основные направления развития науки, связанные с открытием периодического закона;</p> <p>10.2.1.7 - уметь классифицировать химические реакции по направлению процесса, числу и составу, по изменению степени окисления химических элементов реагентов и продуктов реакции;</p> <p>10.2.1.8 - знать понятие радиоактивное вещество;</p> <p>10.2.1.9 - знать типы радиоактивного распада и уметь составлять уравнения простых ядерных реакций (<math>\alpha</math>, <math>\beta^-</math>, <math>\beta^+</math>, <math>\gamma</math> распад);</p> <p>10.2.1.10 - понимать значимость ядерных реакций в энергетическом потенциале Казахстана;</p> <p>10.2.1.11 - описывать особенности строения металлов и неметаллов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, кристаллических решеток;</p> <p>10.2.1.12 - прогнозировать закономерности изменения свойств металлов и неметаллов и их соединений в периодах и группах;</p> <p>10.2.1.13 - объяснять основные физические свойства металлов и неметаллов;</p> <p>10.2.1.14 - понимать принцип расположения металлов в электрохимическом ряду напряжения;</p> <p>10.2.1.15 - составлять уравнения реакций характеризующих химические свойства металлов и неметаллов;</p> <p>10.2.1.16 - экспериментально исследовать химические свойства типичных металлов, неметаллов и амфотерных элементов;</p> <p>10.2.1.17 - знать о распространении металлов и неметаллов и их соединений в природе;</p> <p>10.2.1.18 - объяснять общие свойства s-элементов на основе строения их атомов;</p> <p>10.2.1.19 - сравнивать металлические, восстановительные свойства s-элементов и составлять уравнения реакций;</p> <p>10.2.1.20 - знать способы получения натрия, калия и их важнейших соединений;</p> <p>10.2.1.21 - объяснять различие химической активности натрия, калия и кальция в реакциях с водой;</p> <p>10.2.1.22 - составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства кальция, магния</p>	
--	--

<p>и их важнейших соединений;</p> <p>10.2.1.23 - исследовать качественные реакции на ионы натрия, калия, кальция (окрашивание пламени);</p> <p>10.2.1.24 - объяснять положение d-элементов в периодической системе на основе строения их атомов;</p> <p>10.2.1.25 - объяснять свойства и применение меди, цинка и их важнейших соединений;</p> <p>10.2.1.26 - уметь распознавать ионы <math>\text{Cu}^{2+}</math>, <math>\text{Zn}^{2+}</math>;</p> <p>10.2.1.27 - объяснять свойства и применение хрома и его соединений;</p> <p>10.2.1.28 - описывать характерные физические и химические свойства, получение железа и его соединений;</p> <p>10.2.1.29 - уметь распознавать ионы <math>\text{Fe}^{2+}</math>, <math>\text{Fe}^{3+}</math>;</p> <p>10.2.1.30 - уметь экспериментально получать гидроксиды железа (II) и (III), меди (II), цинка, хрома (III);</p> <p>и изучить их взаимодействие с кислотами и щелочами;</p> <p>10.2.1.31 - объяснять закономерности изменения свойств p-элементов и их соединений в группах и периодах с точки зрения строения атомов;</p> <p>10.2.1.32 - изучить амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия;</p> <p>10.2.1.33 - описывать применение алюминия и его сплавов;</p> <p>10.2.1.34 - изучить физические и химические свойства углерода, кремния и их соединений;</p> <p>10.2.1.35 - объяснять, как происходит отравление угарным газом и описывать способы оказания первой помощи;</p> <p>10.2.1.36 - объяснять низкую химическую активность азота на основе строения молекулы;</p> <p>10.2.1.37 - составлять уравнения реакций, характеризующих получение и химические свойства газообразного аммиака и его водного раствора;</p> <p>10.2.1.38 - изучить физические и химические свойства ортофосфорной кислоты и фосфатов;</p> <p>10.2.1.39 - описывать образование диоксида серы при горении серосодержащего ископаемого топлива;</p> <p>10.2.1.40 - сравнивать свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты;</p> <p>10.2.1.41 - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе;</p> <p>10.2.1.42 - изучить химические свойства соляной кислоты и знать области ее применения;</p>	
---	--

	<p>10.2.1.43 - знать качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- ионы;</p> <p>10.2.1.44 - составлять план эксперимента по определению анионов и осуществлять его на практике;</p> <p>10.2.1.45 - описывать контактный процесс промышленного производства серной кислоты и знать ее значение для промышленности;</p> <p>10.2.1.46 - описывать способы промышленного производства аммиака и азотной кислоты и отрасли применения его продуктов</p>	
<p>2.2 Закон сохранения массы веществ</p>	<p>10.2.2.1 - вычисление массы, количества вещества реагента или продукта по химическим уравнениям, указывающим на генетическую связь металлов и их соединений;</p> <p>10.2.2.2 - расчеты по уравнениям химических реакций с участием металлов (с реагентами, имеющими примеси, а также на практический выход продукта от теоретически возможного)</p>	
<p>2.3 Стандартные электродные потенциалы</p>	<p>10.2.3.1 - уметь определять степень окисления элементов по формулам веществ;</p> <p>10.2.3.2 - уметь составлять окислительные и восстановительные уравнения, используя метод электронного баланса;</p> <p>10.2.3.3 - изучить и объяснить процессы, протекающие при прохождении электрического тока через раствор и расплав;</p> <p>10.2.3.4 - прогнозировать продукты электролиза, образующихся на электродах в растворах и расплавах электролитов;</p> <p>10.2.3.5 - уметь составлять схемы процессов электролиза расплавов и растворов;</p> <p>10.2.3.6 - уметь рассчитывать массу, объем (газа) продуктов электролиза;</p> <p>10.2.3.7 - знать виды коррозии, причины ее возникновения и объяснять ее негативное влияние на срок эксплуатации металлических конструкций;</p> <p>10.2.3.8 - знать способы получения металлов в промышленности;</p> <p>10.2.3.9 - называть составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугун, сталь, латунь, бронза, мельхиор, дюраль;</p> <p>10.2.3.10 - описывать способы получения и свойства чугуна и стали;</p>	

	10.2.3.11 - описывать процесс производства стекла и цемента и их применение	
--	---	--

## 3). Энергетика химических реакций

Обучающиеся должны		
	10-класс	11-класс
3.1 Экзотермические и эндотермические реакции	10.3.1.1 - уметь классифицировать химические реакции по тепловому эффекту; 10.3.1.2 - объяснять значимость теплового эффекта химических реакций; 10.3.1.3 - уметь рассчитывать тепловой эффект химической реакции	
3.2 Скорость химических реакций	10.3.2.1 - экспериментально изучить влияние температуры, концентрации, давления на скорость химических реакций; 10.3.2.2 - объяснять влияние факторов на изменение скорости химических реакций; 10.3.2.3 - уметь рассчитывать изменение скорости реакции при изменении концентрации реагирующих веществ и температуры; 10.3.2.4 - объяснять влияние катализатора и ингибитора на скорость химической реакции; 10.3.2.5 - объяснять механизм гомогенного и гетерогенного катализа; 10.3.2.6 - знать развитие каталитической химии в Казахстане	
3.3 Химическое равновесие	10.3.3.1 - экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия; 10.3.3.2 - прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 10.3.3.3 - уметь составлять выражения константы равновесия	
3.4 Теории кислот и оснований. Ионные равновесия в растворах электролитов	10.3.4.1 - доказывать качественный состав растворов кислот, гидроксидов и солей по значениям pH растворов; 10.3.4.2 - предсказывать среду раствора соли по её качественному составу	



## 4). Химия вокруг нас

Обучающиеся должны		
	10-класс	11-класс
4.1 Химия Земли	<p>10.4.1.1 - изучить воздействие некоторых металлов и неметаллов и их соединений на окружающую среду;</p> <p>10.4.1.2 - объяснять биологическую роль металлов и неметаллов в жизнедеятельности живых организмов;</p> <p>10.4.1.3 - объяснять биологическую роль соединений натрия и калия;</p> <p>10.4.1.4 - объяснять биологическую роль соединений кальция и магния;</p> <p>10.4.1.5 - объяснять жесткость воды и способы ее устранения;</p> <p>10.4.1.6 - знать природные соединения щелочных и щелочноземельных металлов, распространенных в Казахстане;</p> <p>10.4.1.7 - называть месторождения меди, цинка, железа, хрома и их соединений в Казахстане;</p> <p>10.4.1.8 - анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы;</p> <p>10.4.1.9 - предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота и фосфора на окружающую среду;</p> <p>10.4.1.10 - объяснять роль диоксида серы на формирование кислотных дождей и их воздействие на окружающую среду;</p> <p>10.4.1.11 - объяснять использование диоксида серы</p>	<p>11.4.1.1 - называть и объяснять 12 принципов «Зеленой химии»;</p> <p>11.4.1.2 - знать источники загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы, предлагать пути решения глобальных проблем;</p> <p>11.4.1.3 - объяснять различие проблемы «парникового эффекта» и разрушения озонового слоя;</p> <p>11.4.1.4 - прогнозировать экологические проблемы в различных отраслях химической промышленности Казахстана и предлагать пути их решения</p>

	<p>в консервации продуктов питания;</p> <p>10.4.1.12 - знать биологическую роль йода в организме человека и объяснять возникновение болезней, связанных с дефицитом йода, предлагать пути решения данной проблемы;</p> <p>10.4.1.13 - объяснять экологические проблемы химических производств Казахстана;</p> <p>10.4.1.14 - оценивать воздействие отходов химического и металлургического производств на окружающую среду</p>	
<p>4.2 Углерод и его соединения</p>		<p>11.4.2.1 - изучить гибридизацию углерода в углеводородах;</p> <p>11.4.2.2 - объяснять особенности строения атома углерода и способность образовывать С-С связи;</p> <p>11.4.2.3 - знать основные положения теории А.М. Бутлерова;</p> <p>11.4.2.4 - различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов;</p> <p>11.4.2.5 - называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых;</p> <p>11.4.2.6 - сформировать представление о структуре свободных радикалов;</p> <p>11.4.2.7 - знать роль радикалов в жизни живых организмов;</p> <p>11.4.2.8 - понимать формирование гомологических рядов;</p> <p>11.4.2.9 - объяснять различие и</p>

		<p>сходство свойств гомологов;</p> <p>11.4.2.10 - составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC;</p> <p>11.4.2.11 - понимать значение органических соединений в жизни человека;</p> <p>11.4.2.12 - понимать вклад казахстанских ученых в развитие органической химии;</p> <p>11.4.2.13 - исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива;</p> <p>11.4.2.14 - знать продукты сгорания алканов и оценивать их влияние на окружающую среду;</p> <p>11.4.2.15 - определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания;</p> <p>11.4.2.16 - находить простейшие и молекулярные формулы органических веществ по массовым долям элементов и относительной плотности их паров;</p> <p>11.4.2.17 - рассмотреть гомологический ряд, строение, химические и физические свойства циклоалканов;</p> <p>11.4.2.18 - составлять формулы изомеров, называть вещества по ИЮПАК;</p> <p>11.4.2.19 - рассмотреть гомологический ряд непредельных углеводородов, строение, физические и химические свойства, способы их получения;</p> <p>11.4.2.20 - уметь составлять реакции полимеризации (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид);</p> <p>11.4.2.21 - получить этилен из этанола и изучить его физические и химические свойства;</p> <p>11.4.2.22 - знать качественные</p>
--	--	---

	<p>реакции на алкены (ненасыщенность);</p> <p>11.4.2.23 - знать строение, свойства алкадиенов;</p> <p>11.4.2.24 - объяснить свойства алкадиенов на основе их строения;</p> <p>11.4.2.25 - составлять шаростержневые модели продуктов реакции полимеризации диенов (изопрен);</p> <p>11.4.2.26 - рассмотреть гомологический ряд алкинов, строение, физические и химические свойства, способы их получения;</p> <p>11.4.2.27 - объяснять структуру молекулы бензола с позиции делокализации электронов;</p> <p>11.4.2.28 - составлять реакции получения бензола и его гомологов;</p> <p>11.4.2.29 - описывать свойства, характерные для бензола и его гомологов;</p> <p>11.4.2.30 - знать применение бензола в органическом синтезе;</p> <p>11.4.2.31 - составить схему генетической связи основных классов органических соединений;</p> <p>11.4.2.32 - рассчитывать выход продукта, количество (объем, массу) продукта реакции по количеству реагента (объему, массе);</p> <p>11.4.2.33 - знать, что углеродсодержащие соединения могут быть использованы в качестве топлива;</p> <p>11.4.2.34 - определять по карте месторождения угля, нефти и природного газа в Казахстане;</p> <p>11.4.2.35 - описывать процесс добычи, и понимать значимость процесса перегонки сырой нефти;</p> <p>11.4.2.36 - знать области</p>
--	---

		<p>применения продуктов перегонки сырой нефти;</p> <p>11.4.2.37 - понимать, что запасы ископаемого топлива ограничены;</p> <p>11.4.2.38 - знать, что сжигание углеводородного топлива приводит к загрязнению окружающей среды и его воздействие на климат;</p> <p>11.4.2.39 - описывать строение функциональных групп спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, эфиров;</p> <p>11.4.2.40 - составлять структурные формулы спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, эфиров и называть их по IUPAC;</p> <p>11.4.2.41 - называть классификации и составлять формулы изомеров: структурных, функциональных групп и межклассовых для спиртов;</p> <p>11.4.2.42 - знать способы получения спиртов и фенолов;</p> <p>11.4.2.43 - составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства спиртов и фенолов;</p> <p>11.4.2.44 - называть области применения спиртов и фенолов;</p> <p>11.4.2.45 - изучать токсичные действия спиртов на организм человека;</p> <p>11.4.2.46 - составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, называть их по IUPAC;</p> <p>11.4.2.47 - составлять уравнения реакций получения альдегидов и кетонов;</p> <p>11.4.2.48 - экспериментально распознавать альдегиды и кетоны;</p> <p>11.4.2.49 - называть продукты окисления и восстановления альдегидов и кетонов;</p> <p>11.4.2.50 - объяснять физические свойства и способы получения</p>
--	--	---

		<p>карбоновых кислот;</p> <p>11.4.2.51 - составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот;</p> <p>11.4.2.52 - называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств;</p> <p>11.4.2.53 понимать необходимость защиты природы от загрязнения синтетическими моющими средствами;</p> <p>11.4.2.54 - знать классификацию и номенклатуру аминов;</p> <p>11.4.2.55 - сравнивать структуры и основные свойства аммиака, аминов и анилина;</p> <p>11.4.2.56 - объяснять физические свойства аминов и анилина;</p> <p>11.4.2.57 - составлять уравнения реакций получения аминов и анилина;</p> <p>11.4.2.58 - различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации»;</p> <p>11.4.2.59 - составлять уравнение реакции полимеризации и поликонденсации;</p> <p>11.4.2.60 - называть свойства и области применения некоторых полимеров и пластмасс;</p> <p>11.4.2.61 - экспериментально распознавать пластмассы и волокна;</p> <p>11.4.2.62 - знать виды полимеров, производимых в Казахстане</p>
--	--	--

## 5). Химия и жизнь

Обучающиеся должны		
	10-класс	11-класс
5.1 Биохимия		11.5.1.1 - составить уравнения реакций получения простых и сложных эфиров;

	<p>11.5.1.2 - знать состав и строение жиров;</p> <p>11.5.1.3 - понимать функции жиров;</p> <p>11.5.1.4 - проводить качественную реакцию на жиры;</p> <p>11.5.1.5 - называть продукты гидролиза и омыления жиров;</p> <p>11.5.1.6 - знать различие формул молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.7 - экспериментально определять наличие функциональных групп в глюкозе;</p> <p>11.5.1.8 - составлять уравнения реакций спиртового, молочнокислого брожения глюкозы;</p> <p>11.5.1.9 - проводить качественную реакцию на крахмал;</p> <p>11.5.1.10 - называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.11 - сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.12 - знать тривиальные и систематические названия аминокислот;</p> <p>11.5.1.13 - описывать состав и строение молекул аминокислот;</p> <p>11.5.1.14 - рассмотреть амфотерность аминокислот;</p> <p>11.5.1.15 - объяснять образование пептидных связей при получении белков из α – аминокислот;</p> <p>11.5.1.16 - знать продукты гидролиза белков;</p> <p>11.5.1.17 - знать функции белков;</p> <p>11.5.1.18 - знать денатурацию и качественные реакции на белки;</p> <p>11.5.1.19 - знать общее понятие о нуклеиновых кислотах и их классификации;</p> <p>11.5.1.20 - сравнивать структуры ДНК и РНК;</p> <p>11.5.1.21 - объяснять биологическую роль ДНК и РНК;</p> <p>11.5.1.22 - понимать значимость генной инженерии и биотехнологии;</p> <p>11.5.1.23 - описывать функции витаминов, гормонов в организме человека;</p> <p>11.5.1.24 - знать природные источники некоторых витаминов</p>
--	---

14. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

15. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по

учебному предмету «Химия» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10-класс

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
10.1 Строение атома	Современная теория строения атома. Состояние и движение электронов в атоме. Демонстрации №1 «Модели строения атомов»	10.1.2.1 - знать современную теорию строения атома; 10.1.2.2 - различать формы s, p, d, f орбиталей
	Квантовые числа. Принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского	10.1.3.1 - знать характеристики и значения квантовых чисел; 10.1.3.2 - применять принцип минимума энергии, принцип Паули, правило Хунда для объяснения правил заполнения электронных орбиталей; 10.1.3.3 - писать электронные конфигурации первых 36 химических элементов
	Изотопы. Решение задач на тему: «Нахождение химической формулы соединений по массовой доле атомов химических элементов в составе»	10.1.2.3 - объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов; 10.1.1.1 - выводить химические формулы соединений по массовой доле атомов химических элементов в составе
	Понятие о радиоактивных веществах, ядерных реакциях и их роль в энергетическом потенциале Казахстана	10.2.1.8 - знать понятие радиоактивное вещество; 10.2.1.9 - знать типы радиоактивного распада и уметь составлять уравнения простых ядерных реакций (α, β <sup>-</sup> , β <sup>+</sup> , γ распад);



		10.2.1.10 - понимать значимость ядерных реакций в энергетическом потенциале Казахстана
10.1 Периодический закон и периодическая система химических элементов	Периодический закон и периодическая система в свете учения о строении атома. Валентность и валентные возможности атомов. Степень окисления атомов. Периодичность изменения свойств элементов в главных подгруппах и периодах	10.2.1.1 - объяснять физический смысл периодического закона; 10.2.1.2 - объяснять физический смысл понятия валентности и степени окисления атомов; 10.2.1.3 - описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления
	Закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах	10.2.1.4 - объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам
	Значение периодического закона для развития науки, технологии и понимания химической картины окружающего мира	10.2.1.5 - прогнозировать свойства химических элементов и их соединений по положению в периодической системе; 10.2.1.6 - перечислить основные направления развития науки, связанные с открытием периодического закона
10.1 Химическая связь и строение вещества	Единая электронная природа видов химической связи. Ковалентная химическая связь. Свойства ковалентной химической связи. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Демонстрация №2 «Модели кристаллических решеток графита, алмаза, оксида углерода (IV)»	10.1.4.1 - объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 - описывать свойства ковалентной связи; 10.1.4.3 - составлять диаграмму Льюиса для молекул H <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , HCl, NH <sub>3</sub>

	Гибридизация атомных орбиталей ( $sp$ , $sp^2$ , $sp^3$ гибридизации) и геометрия молекул	10.1.4.4 - объяснять различие видов гибридизации; 10.1.4.5 - объяснять зависимость свойств веществ от электронного и пространственного строения молекул на примере $BF_3$ , $CH_4$ , $NH_3$ , $H_2O$ , $BeCl_2$
	Электроотрицательность и полярность связи	10.1.4.6 - объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атома и прогнозировать на ее основе вид химической связи
	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Демонстрация №3 «Модели кристаллических решеток хлорида натрия, меди»	10.1.4.7 - понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов; 10.1.4.8 - составлять диаграмму Льюиса для соединений $NaCl$ , $CaO$ , $MgF_2$ , $KH$ ; 10.1.4.9 - объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов
	Водородная связь. Зависимость свойств простых и сложных веществ от типа химической связи и кристаллической решетки. Лабораторный опыт № 1 «Моделирование молекул веществ с различными видами связи. Изучение свойства веществ с разными кристаллическими решетками»	10.1.4.10 - понимать механизм образования водородной связи; 10.1.4.11 - прогнозировать свойства соединений с различными видами связей и типами кристаллических решеток
2-четверть		
10.2 Закономерности химических	Классификация химических реакций	10.2.1.7 - уметь классифицировать химические реакции по направлению процесса, числу и составу, по изменению степени окисления

реакции		химических элементов реагентов и продуктов реакции
	Окислительно-восстановительные реакции с участием простых, бинарных и сложных неорганических веществ	10.2.3.1 - уметь определять степень окисления элементов по формулам веществ; 10.2.3.2 - уметь составлять окислительные и восстановительные уравнения, используя метод электронного баланса
	Электролиз расплавов и растворов солей. Демонстрация №4: «Видео-демонстрация электролиза промышленных процессов: промышленное производство меди, алюминия, хлора и гидроксида натрия».	10.2.3.3 - изучить и объяснить процессы, протекающие при прохождении электрического тока через раствор и расплав; 10.2.3.4 - прогнозировать продукты электролиза, образующихся на электродах в растворах и расплавах электролитов; 10.2.3.5 - уметь составлять схемы процессов электролиза расплавов и растворов; 10.2.3.6 - уметь рассчитывать массу, объем (газа) продуктов электролиза
	pH растворов кислот, щелочей, солей. Гидролиз солей. Лабораторный опыт №2 «Изучение свойств кислот, гидроксидов, солей. Гидролиз солей».	10.3.4.1 - доказывать качественный состав растворов кислот, гидроксидов и солей по значениям pH растворов; 10.3.4.2 - предсказывать среду раствора соли по её качественному составу
	Тепловой эффект химической реакции и его значение. Демонстрация №5: «Экзо-эндотермические реакции»	10.3.1.1 - уметь классифицировать химические реакции по тепловому эффекту; 10.3.1.2 - объяснять значимость теплового эффекта химических реакций; 10.3.1.3 - уметь рассчитывать тепловой эффект химической реакции
10.2 Кинетика	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость	10.3.2.1 - экспериментально изучить влияние температуры, концентрации, давления на

	химических реакций.	<p>скорость химических реакций;          10.3.2.2 - объяснять влияние факторов на изменение скорости химических реакций;          10.3.2.3 - уметь рассчитывать изменение скорости реакции при изменении концентрации реагирующих веществ и температуры</p>
	<p>Катализаторы и ингибиторы.          Катализ: гомогенный и гетерогенный.</p>	<p>10.3.2.4 - объяснять влияние катализатора и ингибитора на скорость химической реакции;          10.3.2.5 - объяснять механизм гомогенного и гетерогенного катализа;          10.3.2.6 - знать развитие каталитической химии в Казахстане</p>
10.2 Химическое равновесие	<p>Химическое равновесие и условия его смещения.          Принцип Ле Шателье-Брауна.          Лабораторный опыт №3 «Смещение химического равновесия в системе (на примере тиоционата аммония (калия) и хлорида железа (III) путем изменения концентрации)»</p>	<p>10.3.3.1 - экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия;          10.3.3.2 - прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие;          10.3.3.3 - уметь составлять выражения константы равновесия</p>
3-четверть		
10.3 Общая характеристика металлов и неметаллов	<p>Металлы и неметаллы: химические элементы и простые вещества.          Особенности строения металлов и неметаллов (атомов, ионов), кристаллических решеток, закономерности изменения свойств металлов и неметаллов и их соединений в периодах и группах.          Демонстрация № 6: «Образцы металлов,</p>	<p>10.2.1.11 - описывать особенности строения металлов и неметаллов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, кристаллических решеток;          10.2.1.12 - прогнозировать закономерности изменения свойств металлов и неметаллов и их соединений в периодах и группах</p>

	<p>неметаллов и их соединений; модели кристаллических решеток металлов»</p>	
	<p>Металлы и неметаллы: основные физические и химические свойства. Электрохимический ряд напряжения металлов. Лабораторный опыт № 4 «Химические свойства типичных металлов, неметаллов и амфотерных элементов»</p>	<p>10.2.1.13 - объяснять основные физические свойства металлов и неметаллов; 10.2.1.14 - понимать принцип расположения металлов в электрохимическом ряду напряжения; 10.2.1.15 - составлять уравнения реакций характеризующих химические свойства металлов и неметаллов; 10.2.1.16 - экспериментально исследовать химические свойства типичных металлов, неметаллов и амфотерных элементов</p>
	<p>Нахождение металлов, неметаллов и их соединений в природе.</p>	<p>10.2.1.17 - знать о распространении металлов и неметаллов и их соединений в природе; 10.4.1.1 изучить воздействие некоторых металлов и неметаллов и их соединений на окружающую среду</p>
	<p>Биологическая роль металлов и неметаллов в жизнедеятельности живых организмов</p>	<p>10.4.1.2 - объяснять биологическую роль металлов и неметаллов в жизнедеятельности живых организмов</p>
10.3 Важнейшие s-элементы и их соединения	<p>Положение s-элементов в периодической системе химических элементов, особенности строения их атомов, сравнение металлических, восстановительных свойств</p>	<p>10.2.1.18 - объяснять общие свойства s-элементов на основе строения их атомов; 10.2.1.19 - сравнивать металлические, восстановительные свойства s-элементов и составлять уравнения реакций</p>
	<p>Натрий, калий и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, получение,</p>	<p>10.2.1.20 - знать способы получения натрия, калия и их важнейших соединений; 10.2.1.21 - объяснять различие</p>

	<p>применение, биологическая роль Демонстрация №7 «Взаимодействие натрия, калия, кальция с водой; качественное определение ионов натрия, калия, кальция (окрашивание пламени)»</p>	<p>химической активности натрия, калия и кальция в реакциях с водой; 10.4.1.3 - объяснять биологическую роль соединений натрия и калия</p>
	<p>Кальций, магний и их важнейшие соединения: физические и химические свойства, биологическая роль. Лабораторный опыт №5 «Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, магния и кальция, сравнение химической активности металлов. Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов»</p>	<p>10.2.1.22 - составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства кальция, магния и их важнейших соединений; 10.2.1.23 - исследовать качественные реакции на ионы натрия, калия, кальция; 10.4.1.4 - объяснять биологическую роль соединений кальция и магния</p>
	<p>Жесткость воды и способы ее устранения. Природные соединения щелочных и щелочноземельных металлов в недрах Казахстана</p>	<p>10.4.1.5 - объяснять жесткость воды и способы ее устранения; 10.4.1.6 - знать природные соединения щелочных и щелочноземельных металлов, распространенных в Казахстане; 10.2.2.1 - вычисление массы, количества вещества реагента или продукта по химическим уравнениям указывающим на генетическую связь металлов и их соединений</p>
<p>10.3 Важнейшие d-элементы и их соединения</p>	<p>Положение d-элементов в периодической системе, особенности строения атомов. Месторождения меди, цинка, железа, хрома и их соединений в Казахстане</p>	<p>10.2.1.24 - объяснять положение d-элементов в периодической системе на основе строения их атомов; 10.4.1.7 - называть месторождения меди, цинка, железа, хрома и их соединений в Казахстане</p>

	Медь, цинк и их важнейшие соединения.	10.2.1.25 - объяснять свойства и применение меди, цинка и их важнейших соединений; 10.2.1.26 - уметь распознавать ионы $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Zn}^{2+}$
	Хром и его соединения	10.2.1.27 - объяснять свойства и применение хрома и его соединений
	Железо и его соединения.	10.2.1.28 - описывать характерные физические и химические свойства, получение железа и его соединений; 10.2.1.29 - уметь распознавать ионы $\text{Fe}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$
	Практическая работа №1 «Получение гидроксидов железа (II) и (III), меди (II), цинка, хрома (III), испытание отношения гидроксидов к кислотам и щелочам»	10.2.1.30 - уметь экспериментально получать гидроксиды железа (II) и (III), меди (II), цинка, хрома (III) и изучить их взаимодействие с кислотами и щелочами
	Виды коррозии и меры ее предупреждения	10.2.3.7 - знать виды коррозии, причины ее возникновения и объяснять ее негативное влияние на срок эксплуатации металлических конструкций; 10.2.2.2 - расчеты по уравнениям химических реакций с участием металлов, с реагентами, имеющими примеси, а также на практический выход продукта от теоретически возможного
4-четверть		
10.4 Важнейшие р-элементы и их соединения	Положение в периодической системе р-элементов, особенность строения их атомов. Алюминий и его соединения	10.2.1.31 - объяснять закономерности изменения свойств р-элементов и их соединений в группах и периодах с точки зрения строения атомов; 10.2.1.32 - изучить амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия; 10.2.1.33 - описывать

		применение алюминия и его сплавов
	Углерод, кремний и их важнейшие соединения. Распространение углерода, кремния и их соединений в природе. Демонстрация № 8 «Поглощение активированным углем растворенных веществ (адсорбция)»	10.2.1.34 - изучить физические и химические свойства углерода, кремния и их соединений; 10.2.1.35 - объяснять, как происходит отравление угарным газом и описывать способы оказания первой помощи
	Особенности строения и свойства молекулы азота. Аммиак, соли аммония. Ортофосфорная кислота и фосфаты. Применение соединений азота и фосфора как удобрений. Экологическое воздействие оксидов азота, нитратов и фосфатов на окружающую среду.	10.2.1.36 - объяснять низкую химическую активность азота на основе строения молекулы; 10.2.1.37 - составлять уравнения реакций, характеризующих получение и химические свойства газообразного аммиака и его водного раствора; 10.4.1.8 - анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы; 10.4.1.9 - предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота и фосфора на окружающую среду; 10.2.1.38 - изучить физические и химические свойства ортофосфорной кислоты и фосфатов
	Сера, ее оксиды и кислоты, сульфаты и их свойства	10.2.1.39 - описывать образование диоксида серы при горении серосодержащего ископаемого топлива; 10.4.1.10 - объяснять роль диоксида серы на формирование кислотных дождей и их воздействие на окружающую среду; 10.2.1.40 - сравнивать свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты; 10.4.1.11 - объяснять



		использование диоксида серы в консервации продуктов питания
	Галогены. Хлороводород, соляная кислота и хлориды. Биологическая роль йода в жизнедеятельности человека. Меры по защите здоровья жителей Казахстана от болезней, возникающих при йододефиците	10.2.1.41 - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе; 10.2.1.42 - изучить химические свойства соляной кислоты и знать области ее применения; 10.4.1.12 - знать биологическую роль йода в организме человека и объяснять возникновение болезней, связанных с дефицитом йода на территории Казахстана, предлагать пути решения данной проблемы
	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач на тему «Качественные реакции на некоторые анионы»	10.2.1.43 - знать качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат-ионы; 10.2.1.44 - составлять план эксперимента по определению анионов и осуществлять его на практике
10.4 Производ-ство неорганических соединений и сплавов	Получение цветных и черных металлов и их сплавов в Казахстане	10.2.3.8 - знать способы получения металлов в промышленности; 10.2.3.9 - называть составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуны, сталь, латунь, бронза, мельхиор, дюралюминий; 10.2.3.10 - описывать способы получения и свойства чугуна и стали; 10.4.1.13 - объяснять экологические проблемы химических производств Казахстана
	Производство серной кислоты контактным способом	10.2.1.45 - описывать контактный процесс промышленного производства

		серной кислоты и знать ее значение для промышленности
	Производство аммиака, азотной кислоты	10.2.1.46 - описывать способы промышленного производства аммиака и азотной кислоты и отрасли применения его продуктов
	Силикатная промышленность Казахстана	10.2.3.11 - описывать процесс производства стекла и цемента и их применение
	Загрязнение окружающей среды отходами химического и металлургического производства	10.4.1.14 - оценивать воздействие отходов химического и металлургического производств на окружающую среду

## 2) 11 класс

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1-четверть		
11.1 Введение в органическую химию. Теория строения органических соединений	Особенности строения атома углерода. Гибридизация. Электронная природа и характеристика химических связей в органических соединениях. Демонстрация № 1 «Образцы органических веществ (нефть, керосин, этанол, глицерин, глюкоза, сахароза, парафин, хлопок, древесина)»	11.4.2.1 - изучить гибридизацию углерода в углеводородах; 11.4.2.2 - объяснять особенности строения атома углерода и способность образовывать С-С связи
	Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия и гомологический ряд	11.4.2.3 - знать основные положения теории А.М. Бутлерова; 11.4.2.4 - различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов;

		11.4.2.5 - называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых
	Понятие о свободных радикалах и их значении в жизни живых организмов	11.4.2.6 - сформировать представление о структуре свободных радикалов; 11.4.2.7 - знать роль радикалов в жизни живых организмов
	Классификация и номенклатура органических веществ. Лабораторный опыт №1 «Шаростержневые модели молекул метана, этана, этилена, ацетилен, бензола, метанола, этанола, уксусной кислоты»	11.4.2.8 понимать формирование гомологических рядов; 11.4.2.9 - объяснять различие и сходство свойств гомологов; 11.4.2.10 - составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC
	Значение органических соединений в природе и жизни человека. Роль казахстанских ученых в развитии органической химии	11.4.2.11 - понимать значение органических соединений в жизни человека; 11.4.2.12 - понимать вклад казахстанских ученых в развитие органической химии
11.1 Углеводороды и их природные источники	Алканы. Демонстрация №2 «Горение метана, этилена, ацетилен; ознакомление с образцами каучуков, резины, эбонита»	11.4.2.13 - исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 11.4.2.14 - знать продукты сгорания алканов и оценивать их влияние на окружающую среду; 11.4.2.15 - определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания; 11.4.2.16 - находить простейшие и молекулярные формулы органических

		веществ по массовым долям элементов и относительной плотности их паров
	Циклоалканы	11.4.2.17 - рассмотреть гомологический ряд, строение, химические и физические свойства циклоалканов; 11.4.2.18 - составлять формулы изомеров, называть вещества по IUPAC
	Алкены. Полиэтилен. Каучук. Лабораторный опыт: № 2 «Отношение этилена, ацетилен, образца нефти и бензола к раствору перманганата калия и бромной воды/йода»	11.4.2.19 - рассмотреть гомологический ряд непредельных углеводородов, строение, физические и химические свойства, способы их получения; 11.4.2.20 - уметь составлять реакции полимеризации (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид)
	Практическая работа №1: «Получение и изучение свойств этилена»	11.4.2.21 - получить этилен из этанола и изучить его физические и химические свойства; 11.4.2.22 - знать качественные реакции на алкены (ненасыщенность)
2 четверть		
11.2 Углеводороды и их природные источники	Алкадиены. Лабораторный опыт №3 «Составление шаростержневых моделей изопренового каучука»	11.4.2.23 - знать строение, свойства алкадиенов; 11.4.2.24 - объяснить свойства алкадиенов на основе их строения; 11.4.2.25 - составлять шаростержневые модели продуктов реакции полимеризации диенов (изопрен)
	Алкины	11.4.2.26 - рассмотреть гомологический ряд алкинов, строение, физические и химические свойства, способы их получения

	<p>Арены и их производные</p>	<p>11.4.2.27 - объяснять структуру молекулы бензола с позиции делокализации электронов;  11.4.2.28 - составлять реакции получения бензола и его гомологов;  11.4.2.29 - описывать свойства, характерные для бензола и его гомологов;  11.4.2.30 - знать применение бензола в органическом синтезе</p>
	<p>Генетическая связь углеводов и их производных</p>	<p>11.4.2.31 - составить схему генетической связи основных классов органических соединений;  11.4.2.32 - рассчитывать выход продукта, количество (объем, массу) продукта реакции по количеству реагента (объему, массе)</p>
	<p>Природные источники углеводов и их месторождения в Казахстане. Переработка газа, нефти и угля. Развитие нефтегазовой и угольной промышленности в Казахстане. Экологические аспекты добычи, переработки в Казахстане</p>	<p>11.4.2.33 - знать, что углеродсодержащие соединения могут быть использованы в качестве топлива;  11.4.2.34 - определять по карте месторождения угля, нефти и природного газа в Казахстане;  11.4.2.35 - описывать процесс добычи, и понимать значимость процесса перегонки сырой нефти;  11.4.2.36 - знать области применения продуктов перегонки сырой нефти;  11.4.2.37 - понимать, что запасы ископаемого топлива ограничены;  11.4.2.38 - знать, что сжигание углеводородного топлива приводит к загрязнению</p>

		окружающей среды и его воздействие на климат
3-четверть		
11.3 Кислород- содержащие органичес-кие соединения	Классификация, номенклатура кислородсодержащих органических соединений	11.4.2.39 - описывать строение функциональных групп спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, эфиров; 11.4.2.40 - составлять структурные формулы спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, эфиров и называть их по IUPAC
	Спирты. Одноатомные и многоатомные. Фенолы Лабораторный опыт № 4 «Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»	11.4.2.41 - называть классификации и составлять формулы изомеров: структурных, функциональных групп и межклассовых для спиртов; 11.4.2.42 - знать способы получения спиртов и фенолов; 11.4.2.43 - составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства спиртов и фенолов; 11.4.2.44 - называть области применения спиртов и фенолов; 11.4.2.45 - изучать токсичные действия спиртов на организм человека
	Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Практическая работа № 2 «Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества».	11.4.2.46 - составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, называть их по IUPAC; 11.4.2.47 - составлять уравнения реакций получения альдегидов и кетонов; 11.4.2.48 - экспериментально распознавать альдегиды и кетоны; 11.4.2.49 - называть продукты

		<p>окисления и восстановления альдегидов и кетонов;</p> <p>11.4.2.50 - объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот;</p> <p>11.4.2.51 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот</p>
11.3 Кислородсодержащие органические соединения	<p>Эфиры: простые и сложные.</p> <p>Жиры</p> <p>Мыла и моющие средства. Производство мыла и СМС в Казахстане.</p> <p>Демонстрация № 3 «Испытание растворов мыла и стирального порошка индикаторами»</p>	<p>11.5.1.1 - составить уравнение реакции получения простых и сложных эфиров;</p> <p>11.5.1.2 - знать состав и строение жиров;</p> <p>11.5.1.3 - понимать функции жиров;</p> <p>11.5.1.4 - проводить качественную реакцию на жиры;</p> <p>11.5.1.5 - называть продукты гидролиза и омыления жиров;</p> <p>11.4.2.52 - называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств;</p> <p>11.4.2.53 - понимать необходимость защиты природы от загрязнения синтетическими моющими средствами</p>
	<p>Углеводы.</p> <p>Классификация.</p> <p>Биологическая роль.</p> <p>Моносахариды. Глюкоза.</p> <p>Фруктоза</p> <p>Дисахариды. Сахароза.</p> <p>Лактоза.</p> <p>Полисахариды. Крахмал.</p> <p>Целлюлоза.</p> <p>Лабораторный опыт № 5 «Определение крахмала в продуктах питания»</p>	<p>11.5.1.6 - знать различие формул молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.7 - экспериментально определять наличие функциональных групп в глюкозе;</p> <p>11.5.1.8 - составлять уравнения реакций спиртового, молочнокислого брожения глюкозы;</p>

		<p>11.5.1.9 - проводить качественную реакцию на крахмал;</p> <p>11.5.1.10 - называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>11.5.1.11 - сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы</p>
4 четверть		
<p>11.4 Азотсодержащие органические соединения. Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.</p>	<p>Амины. Анилин</p>	<p>11.4.2.54 - знать классификацию и номенклатуру аминов;</p> <p>11.4.2.55 - сравнивать структуры и основные свойства аммиака, аминов и анилина;</p> <p>11.4.2.56 - объяснять физические свойства аминов и анилина;</p> <p>11.4.2.57 составлять уравнения реакций получения аминов и анилина</p>
	<p>Аминокислоты. Демонстрация № 4: «Доказательство наличия функциональных групп в аминокислотах»</p>	<p>11.5.1.12 - знать тривиальные и систематические названия аминокислот;</p> <p>11.5.1.13 - описывать состав и строение молекул аминокислот;</p> <p>11.5.1.14 - рассмотреть амфотерность аминокислот</p>
	<p>Белки Демонстрация № 5 «Растворение и осаждение белков, денатурация белков; горение белков (шерсти или птичьих перьев)» Лабораторный опыт № 6 «Цветные реакции белков»</p>	<p>11.5.1.15 - объяснять образование пептидных связей при получении белков из а – аминокислот;</p> <p>11.5.1.16 - знать продукты гидролиза белков;</p> <p>11.5.1.17 - знать функции белков;</p> <p>11.5.1.18 - знать денатурацию и качественные реакции на белки</p>
	<p>Нуклеиновые кислоты Демонстрация № 6</p>	<p>11.5.1.19 - знать общее понятие о нуклеиновых</p>



	«Модель молекулы ДНК и РНК»	кислотах и их классификации; 11.5.1.20 - сравнивать структуры ДНК и РНК; 11.5.1.21 - объяснять биологическую роль ДНК и РНК; 11.5.1.22 понимать значимость генной инженерии и биотехнологии
11.4 Искусственные и синтетические полимеры. Химия в жизни человека	Искусственные и синтетические полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Производство полимеров в Казахстане. Демонстрация № 7 «Ознакомление с образцами пластмасс, синтетических каучуков и волокон» Лабораторный опыт № 8 «Распознавание пластмасс и волокон»	11.4.2.58 - различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации»; 11.4.2.59 - составлять уравнение реакции полимеризации и поликонденсации; 11.4.2.60 называть свойства и области применения некоторых полимеров и пластмасс; 11.4.2.61 - экспериментально распознавать пластмассы и волокна; 11.4.2.62 - знать виды полимеров, производимых в Казахстане
	Понятие о витаминах и гормонах. Роль биогенных органических веществ.	11.5.1.23 - описывать функции витаминов, гормонов в организме человека; 11.5.1.24 - знать природные источники некоторых витаминов
	Химия и жизнь. Экологические проблемы	11.4.1.1 - называть и объяснять 12 принципов «Зеленой химии»; 11.4.1.2 - знать источники загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы, предлагать пути решения глобальных проблем; 11.4.1.3 - объяснять различие проблемы «парникового эффекта» и разрушения

		озонового слоя; 11.4.1.4 - прогнозировать экологические проблемы в различных отраслях химической промышленности Казахстана и предлагать пути их решения
--	--	--

Приложение 16  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 112  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Физика»  
для 10-11-классов естественно-математического направления уровня  
общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения учебному предмету «Физика» - формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач.

3. В соответствии с целью основными задачами изучения учебного предмета являются:

содействие освоению обучающимися знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы;

способствование развитию у обучающихся интеллектуальной, информационной, коммуникативной и рефлексивной культуры, навыков выполнения физического эксперимента и исследования;

воспитание ответственного отношения к учебной и исследовательской деятельности;

использование полученных навыков для рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Физика»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Физика»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Физика» составляет:

- 1) в 10-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11-классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Содержание учебного предмета включает 9 разделов:

Механика;  
Молекулярная физика;  
Электричество и магнетизм;  
Колебания;  
Волны;  
Оптика;  
Квантовая физика;  
Нанотехнология и наноматериалы;  
Космология.

6. Раздел «Механика» включает следующие подразделы:

Кинематика;  
Динамика;  
Статика и гидростатика;  
Законы сохранения;  
Гидродинамика.

7. Раздел «Молекулярная физика» включает следующие подразделы:

Молекулярная физика;  
Газовые законы;  
Основы термодинамики;  
Жидкие и твердые тела.

8. Раздел «Электричество и магнетизм» включает следующие подразделы:

Электростатика;

Постоянный ток;  
 Электрический ток в различных средах;  
 Магнитное поле;  
 Электромагнитная индукция.

9. Раздел «Колебания» включает следующие подразделы:

Механические колебания;  
 Электромагнитные колебания;  
 Переменный ток.

10. Раздел «Волны» включает следующие подразделы:

Электромагнитные волны.

11. Раздел «Оптика» включает следующие подразделы:

Волновая оптика;  
 Геометрическая оптика.

12. Раздел «Квантовая физика» включает следующие подразделы:

Атомная и квантовая физика;  
 Физика атомного ядра.

13. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 10-класса:

«Кинематика». Графики и уравнения кинематики движения тела; относительное движение; кинематика криволинейного движения.

«Динамика». Силы; сложение сил; законы Ньютона; закон Всемирного тяготения; движение тела в гравитационном поле.

«Статика и гидростатика». Центр масс; виды равновесия; сообщающиеся сосуды; закон Паскаля; атмосферное давление; опыт Торричелли.

«Законы сохранения». Законы сохранения импульса и механической энергии; упругое и неупругое соударение.

«Гидродинамика». Ламинарное и турбулентное течение жидкостей и газов; движение тела в вязкой жидкости.

Лабораторная работа № 1. Исследование движения шарика в жидкостях различной вязкости

«Молекулярная физика». Основные положения молекулярно-кинетической теории; термодинамические параметры; кристаллические и некристаллические вещества; модели твердых тел, жидкостей и газов; идеальный газ; основное уравнение молекулярно-кинетической теории.

«Газовые законы». Уравнение состояния идеального газа; изопроцессы; адиабатный процесс.

«Основы термодинамика». Внутренняя энергия идеального газа; термодинамическая работа; количество теплоты; теплоемкость; первый закон термодинамики; адиабатный процесс; второй закон термодинамики; тепловой двигатель.

«Жидкие и твердые тела». Насыщенный и ненасыщенный пар; влажность воздуха; критическое состояние вещества; поверхностное натяжение; смачивание; капиллярные явления; точка росы.

«Электростатика». Электрический заряд; закон Кулона; электрическое поле; напряженность электрического поля; потенциал; разность потенциалов электрического поля; связь между напряженностью и разностью потенциалов

для однородных электрических полей; емкость; конденсаторы; энергия электрического поля.

«Постоянный ток»

Электрический ток. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи; Работа и мощность электрического тока; Коэффициент полезного действия источника тока; стоимость потребляемого тока.

Лабораторная работа №2. «Изучение смешанного соединения проводников».

Лабораторная работа № 3. Определение электродвижущая сила и внутреннего сопротивления источника тока «Электрический ток в различных средах».

14. Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах; сверхпроводимость; электрический ток в полупроводниках; полупроводниковые приборы; электрический ток в растворах и расплавах электролитов; законы электролиза; электрический ток в газах и в вакууме.

1) Лабораторная работа № 4. Исследование условия возникновения тока в электролитах.

2) «Магнитное поле»

Магнитное поле; взаимодействие проводников с током; опыты Ампера; вектор магнитной индукции; правило буравчика; сила Ампера; правило левой руки; движение заряженной частицы в магнитном поле; магнитные свойства вещества; искусственные магниты; соленоид.

«Электромагнитная индукция»

Магнитный поток; явление электромагнитной индукции; закон электромагнитной индукции; правило Ленца; энергия магнитного поля; электродвигатель и электрогенератор постоянного тока.

15. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 11-класса:

«Механические колебания»

Уравнения и графики гармонических колебаний.

«Электромагнитные колебания»

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания; аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями.

«Переменный ток»

Генератор переменного тока; вынужденные электромагнитные колебания; резонанс напряжений в электрической цепи; производство, трансформатор; производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире.

Лабораторная работа № 1. Определение числа витков в обмотках трансформатора.

«Электромагнитные волны»

Излучение и прием электромагнитных волн; радиосвязь; детекторный радиоприемник; аналогово-цифровой преобразователь; каналы связи; средства связи.

«Волновая оптика»

Интерференция света; Дифракция света. Дифракционные решетки; поляризация света.

Лабораторная работа № 2. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.

Лабораторная работа № 3. Наблюдение поляризации света.

«Геометрическая оптика»

Геометрические законы оптики; преломление в плоскопараллельной пластине; полное внутреннее отражение; светотвод, оптические приборы.

Лабораторная работа № 4. Определение показателя преломления стекла.

«Атомная и квантовая физика»

Единство корпускулярно-волновой природы света; виды излучений; спектры; спектральные аппараты; спектральный анализ; инфракрасное и ультрафиолетовое излучение; рентгеновские лучи; шкала электромагнитных излучений; фотоэффект; применение фотоэффекта; давление света; химическое действие света; лазеры; голография; фотография, томография.

«Физика атомного ядра»

Естественная радиоактивность; закон радиоактивного распада; атомное ядро; нуклонная модель ядра; изотопы; энергия связи нуклонов в ядре; ядерные реакции; искусственная радиоактивность; деление тяжелых ядер; цепные ядерные реакции; критическая масса; биологическое действие радиоактивных лучей; защита от радиации; ядерный реактор; ядерная энергетика; термоядерные реакции.

Лабораторная работа № 5. Определение периода полураспада».

«Нанотехнология и наноматериалы.

Основные достижения нанотехнологии; проблемы и перспективы развития наноматериалов.

«Космология»

Мир звезд; расстояние до звезд; переменные звезды; наша Галактика; открытие других Галактик квазары; теория Большого взрыва; красное смещение и определение расстояний до галактик; черные дыры; расширение Вселенной; основные этапы эволюции Вселенной; модели Вселенной; жизнь и разум во Вселенной; темная материя, нейтронные звезды, сверхновые, диаграмма Герцшпрунга-Рассела.

## **Параграф 2. Система целей обучения**

16. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе.

Например, в кодировке 10.2.1.4: «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

Обучающиеся должны:

Раздел	10-класс	11-класс
Кинематика	10.1.1.1 - применять кинематические уравнения при решении задач и анализировать графики движения	
	10.1.1.2 - приводить примеры классического закона сложения скоростей и перемещений из повседневной жизни;	
	10.1.1.3 – определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении	
1.2 Динамика	10.1.2.1 – составлять возможные алгоритмы решения задач при движении тел под действием нескольких сил	
	10.1.2.2 - понимать закон всемирного тяготения и описывать движение космических аппаратов	
	10.1.2.3- описывать изменения физических величин при движении тела, брошенного под углом к горизонту и вертикально	
1.3 Статика и гидростатика	10.1.3.1 - определять центр масс абсолютно твердого тела и объяснять различные виды равновесия	



	10.1.3.2- описывать закон Паскаля и его применение; 10.1.3.3- объяснять термин гидростатического давления	
1.4 Законы сохранения	10.1.4.1- применять законы сохранения при решении расчетных и экспериментальных задач	
1.5. Гидродинамика	10.1.5.1- описывать ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов	
	10.1.5.2- определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины и учитывать точность измерений	
	10.1.5.3- определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения	
2.1 Молекулярная физика	10.2.1.1 - описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул; 10.2.1.2 - описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул; 10.2.1.3 - различать структуры кристаллических и некристаллических твердых веществ	
2.2 Газовые законы	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и	

	различать графики газовых процессов	
2.3 Основы термодинамики	10.2.3.1 - объяснять смысл первого и второго законов термодинамики	
	10.2.3.2 - описывать принцип работы и применение теплового двигателя	
2.4 Жидкие и твердые тела	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха; 10.2.4.2 - объяснять природу поверхностного натяжения и роль капиллярного явления в повседневной жизни 10.2.4.2- определять модуль Юнга при упругой деформации	
3.1 Электростатика	10.3.1.1- обсуждать свойства электрического поля и определять его силовую характеристику	
	10.3.1.2 - описывать действие электростатического поля на движение заряда; 10.3.1.3 - сравнивать характеристики гравитационного и электростатического полей	
	10.3.1.4- применять формулу последовательного и параллельного соединения конденсаторов при решении задач	
3.2 Постоянный ток	10.3.2.1- объяснять различия между электродвижущая сила и падением напряжения во	

	внешней цепи (с точки зрения энергии)	
	10.3.2.2 - исследовать смешанное соединение проводников	
	10.3.2.3 - применять закон Ома для полной цепи и понимать последствия короткого замыкания	
	10.3.2.4 - экспериментально определять электродвижущую силу и внутреннее сопротивление источника тока	
3.3 Электрический ток в различных средах	10.3.3.1 - сравнивать принципы возникновения электрического тока в различных средах; 10.3.3.2 - экспериментально определять условия возникновения тока в электролитах	
	10.3.3.3- приводить примеры использования полупроводниковых приборов	
	10.3.3.4- описывать явление сверхпроводимости и его практическое применение	
3.4 Магнитное поле	10.3.4.1- описывать величину, характеризующую магнитное поле проводников	
	10.3.4.2 -применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные	

	частицы и на проводник с током	
	10.3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения	
	10.3.4.4- экспериментально собрать искусственный магнит и объяснять области его применения	
	10.3.4.5 - объяснять факторы, влияющие на магнитное поле соленоида	
3.5 Электромагнитная индукция	10.3.5.1 - объяснять возникновение электродвижущей силы при изменении магнитного потока	
	10.3.5.2- объяснять правило Ленца	
	10.3.5.3 - объяснять принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)	
	10.3.5.4- объяснять практическую важность магнитно-резонансной томографии	
4.1 Механические колебания		11.4.1.1 - исследовать гармонические колебания ( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ ) экспериментально, аналитически и графически
		11.4.2.1 - описывать условия возникновения

4.2 Электромагнитные колебания		свободных и вынужденных колебаний
4.3 Переменный ток		11.5.2.2 - проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями
		11.4.3.1 - исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора
		11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила
		11.4.3.3 - объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.4 - рассчитывать резонансную частоту
		11.4.3.5 - объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
		11.4.3.6 - экспериментально определять число витков в обмотках трансформатора
		11.4.3.7 - оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
5.1 Электромагнитные волны		11.5.1.1 - объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства

		<p>11.5.1.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний</p> <p>11.5.1.3 - объяснять принцип работы радиосвязи</p>
		11.5.1.4 - объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом
		11.5.1.5 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
6.1 Волновая оптика		11.6.1.1 – объяснять лабораторный и астрономический методы определения скорости света
		11.6.1.2 - описывать применение дифракционной решетки для определения длины волны
		11.6.1.3 - экспериментально доказать электромагнитную природу света путем анализа явлений интерференции, дифракции и поляризации света
6.2 Геометрическая оптика		11.6.2.1 - экспериментально определять показатель преломления стекла
		11.6.2.3 - объяснять преимущества оптоволоконной

		технологии при передаче световых сигналов
		11.6.2.3- строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
7.1 Квантовая физика		11.7.1.1 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения (Волновой природы элементарных частиц)
		11.7.1.2 - описывать метод спектрального анализа и область его применения
		11.7.1.3 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
		11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения
		11.7.1.5 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
		11.7.1.6 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии
		11.7.1.7- объяснять действия и применение лазера;
		11.7.1.8 - обсуждать перспективы развития голографии

7.2 Физика атомного ядра		11.7.2.1 - объяснять, на основе закона радиоактивного распада причины, длительного сохранения заражения местности ядерными отходами
		11.7.2.2 - уметь рассчитывать период полураспада графическим методом
		11.7.2.3 - - использовать законы сохранения массового и зарядового чисел при написании ядерных реакции; ;
		11.7.2.4 - объяснять природу ионизирующего эффекта и проникающей способности; радиоактивных излучений; 11.7.2.5 - описывать обработку, применение, хранение и технику безопасности радиоактивных материалов
		11.7.2.6 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов; 11.7.2.7 - обсуждать перспективы развития ядерной энергетики
8.1 Нанотехнология и наноматериалы		11.8.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов, способы их получения и применения
9.1 Космология		11.9.1.1- объяснять, что звезды классифицируются по яркости света и характеризуются понятиями: видимая звездная величина и



		абсолютная звездная величина
		11.9.1.2 - использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд; 11.9.1.3 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр
		11.9.1.4 - описывать использование новых методов для определения расстояний
		11.9.1.5 - обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии; 11.9.1.6 - обсуждать гипотезы о расширении Вселенной основываясь на данных астрономических наблюдений
		11.9.1.7 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.9.1.8 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении

17. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

18. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

Подраздел долгосрочного плана	Темы	Цели обучения
I-четверть		
Кинематика	Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела	10.1.1.1 - применять кинематические уравнения при решении задач и анализировать графики движения
	Относительное движение	10.1.1.2 - приводить примеры классического закона сложения скоростей и перемещений из повседневной жизни
	Кинематика криволинейного движения	10.1.1.3 – определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении
Динамика	Силы. Сложение сил. Законы Ньютона	10.1.2.1 – составлять возможные алгоритмы решения задач при движении тел под действием нескольких сил
	Закон Всемирного тяготения	10.1.2.2 - понимать закон всемирного тяготения и описывать движение космических аппаратов
	Движение снаряда в гравитационном поле	10.1.2.3 – описывать изменения физических величин при движении тела, брошенного под углом к горизонту и вертикально
Статика и гидростатика	Центр масс. Виды равновесия	10.1.3.1 - определять центр масс абсолютно твердого тела и объяснять различные виды равновесия
	Сообщающиеся сосуды. Применение закона Паскаля. Опыт Торричелли. Атмосферное давление	10.1.3.2 – описывать закон Паскаля и его применение; 10.1.3.3 – объяснять термин гидростатического давления

Законы сохранения	Законы сохранения импульса и механической энергии.	10.1.4.1 - применять законы сохранения при решении расчетных и экспериментальных задач
Гидродинамика	Кинематика жидкости	10.1.5.1 - описывать ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов
	Лабораторная работа № 1: «Исследование движения шарика в жидкостях различной вязкости»	10.1.5.2 - определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины и учитывать точность измерений;
		10.1.5.3 - определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения

2-четверть		
Молекулярная физика	Основные положения МКТ. Термодинамические параметры	10.2.1.1 - описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул; 10.2.1.2 – описывать модели твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетическую теории;
	Кристаллические и некристаллические вещества	10.2.1.3 - различать структуры кристаллических и некристаллических твердых веществ
Газовые законы	Уравнение состояния идеального газа. Изопрцессы. Адиабатный процесс	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и различать графики газовых процессов
Основы термодинамики	Применение законов термодинамики	10.2.3.1 - объяснять смысл первого и второго законов термодинамики
	Тепловые двигатели	10.2.3.2 - описывать принцип работы и применение теплового двигателя

Жидкие и твердые тела	Влажность воздуха, точка росы  Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание, капиллярные явления Кристаллические и аморфные тела.	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха; 10.2.4.2 – объяснять природу поверхностного натяжения и роль капиллярного явления в повседневной жизни 10.2.4.4- определять модуль Юнга при упругой деформации
-----------------------	--	---

3-четверть		
Электростатика	Электрическое поле      Емкость. Конденсаторы. Единицы измерения емкости и количества электричества	10.3.1.1 – обсуждать свойства электрического поля и определять его силовую характеристику; 10.3.1.2 - описывать действие электростатического поля на движение заряда; 10.3.1.3 - сравнивать характеристики гравитационного и электростатического полей 10.3.1.4 – применять формулу последовательного и параллельного соединения конденсаторов при решении задач
Постоянный ток	Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Напряжение, разность потенциалов Лабораторная работа №2 «Изучение смешанного соединения проводников»  Закон Ома для полной цепи  Лабораторная работа № 3. Определение электродвижущая сила и внутреннего сопротивления источника тока	10.3.2.1 – объяснять различия между электродвижущая сила и падением напряжения во внешней цепи (с точки зрения энергии); 10.3.2.2 – исследовать смешанное соединение проводников 10.3.2.3 - применять закон Ома для полной цепи и понимать последствия короткого замыкания 10.3.2.4 - экспериментально определять электродвижущую силу и внутреннее сопротивление источника тока

Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах, жидкостях, газах, вакууме. Лабораторная работа № 4: «Исследование условия возникновения тока в электролитах»	10.3.3.1 - сравнивать принципы возникновения электрического тока в различных средах; 10.3.3.2 - экспериментально определять условия возникновения тока в электролитах
	Полупроводниковые приборы	10.3.3.3 – приводить примеры использования полупроводниковых приборов
	Сверхпроводимость	10.3.3.4 – описывать явление сверхпроводимости и его практическое применение
<b>4-четверть</b>		
Магнитное поле	Магнитное поле. Правило буравчика. Вектор магнитной индукции	10.3.4.1 – описывать величину, характеризующую магнитное поле проводников
	Сила Ампера. Сила Лоренца	10.3.4.2 – применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы и на проводник с током
	Магнитные свойства вещества	10.3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения
	Искусственные магниты. Соленоид	10.3.4.4 – экспериментально собрать искусственный магнит и объяснять области его применения; 10.3.4.5 – объяснять факторы, влияющие на магнитное поле соленоида

Электромагнитная индукция	Закон электромагнитной индукции	10.3.5.1 - объяснять возникновение электродвижущей силы при изменении магнитного потока; 10.3.5.2 – объяснять правило Ленца.
	Электромагнитные приборы	10.3.5.3 - объяснять принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)
	Магнитно-резонансная томография	10.3.5.4 - объяснять практическую важность магнитно-резонансной томографии

## 11- класс

Подраздел долгосрочного плана	Темы	Учебные цели
1-четверть		
Механические колебания	Гармонические колебания	11.4.1.1 - исследовать гармонические колебания ( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ ) экспериментально, аналитически и графически;
Электромагнитные колебания	Свободные и вынужденные колебания	11.4.2.1 - описывать условия возникновения свободных и вынужденных колебаний; 11.4.2.2 - проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями
Переменный ток	Генератор переменного тока	11.4.3.1 - исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора

	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток	11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила
	Резонанс в цепи переменного тока	11.4.3.3 - объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.4 - рассчитывать резонансную частоту
	Производство, передача и использование электрической энергии. Трансформатор	11.4.3.5 - объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
	Лабораторная работа №1. Определение числа витков в обмотках трансформатора	11.4.3.6 - экспериментально определять число витков в обмотках трансформатора;
	Производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире	11.4.3.7 - оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
<b>2-четверть</b>		
Электромагнитные волны	Излучение и прием электромагнитных волн	11.5.1.1 - объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства;
	Радиосвязь	11.5.1.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний; 11.5.1.3 - объяснять принцип работы радиосвязи
	Аналогово-цифровой преобразователь. Каналы связи	11.5.1.4 - объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом

	Средства связи	11.5.1.5 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
Волновая оптика	Интерференция света Дифракция света	11.6.1.1- объяснять лабораторный и астрономический методы определения скорости света
	Дифракционные решетки Лабораторная работа № 2. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	11.6.1.2 - описывать применение дифракционной решетки для определения длины волны
	Поляризация света. Лабораторная работа № 3. Наблюдение поляризации света	11.6.1.3 - экспериментально доказать электромагнитную природу света путем анализа явлений интерференции, дифракции и поляризации света
Геометрическая оптика	Законы геометрической оптики	11.6.2.1 - экспериментально определять показатель преломления стекла; 11.6.2.2 - объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов
	Оптические приборы	11.6.2.3- строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
3-четверть		
Квантовая физика	Единство корпускулярно-волновой природы света	11.7.1.1 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения (Волновой природы элементарных частиц)
	Спектральный анализ	11.7.1.2 - описывать метод спектрального анализа и область его применения



	Шкала электромагнитных излучений	11.7.1.3 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
	Применение фотоэффекта	11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения
	Химическое действие света	11.7.1.5 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
	Рентгеновское излучение	11.7.1.6 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии
	Лазеры	11.7.1.7- объяснять действия и применение лазера; 11.7.1.8 - обсуждать перспективы развития голографии
Физика атомного ядра	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	11.7.2.1 – объяснять, на основе закона радиоактивного распада причины, длительного сохранения заражения местности ядерными отходами
	Лабораторная работа № 4. Определение периода полураспада	11.7.2.2 - уметь рассчитывать период полураспада графическим методом
	Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер Цепные ядерные реакции	11.7.2.3- - использовать законы сохранения массового и зарядового чисел при написании ядерных реакции
	Биологическое действие радиоактивных лучей. Защита от радиации	11.7.2.4 - объяснять природу ионизирующего эффекта и проникающей способности; радиоактивных излучений; 11.7.2.5 - описывать обработку, применение, хранение и технику

		безопасности радиоактивных материалов
	Ядерный реактор. Ядерная энергетика	11.7.2.6 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов; 11.7.2.7 - обсуждать перспективы развития ядерной энергетика
Нанотехнология и наноматериалы	Основные достижения нанотехнологии, проблемы и перспективы развития наноматериалов	11.8.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов, способы их получения и применения
4-четверть		
Космология	Мир звезд. Звездные величины	11.9.1.1- объяснять, что звезды классифицируются по яркости света и характеризуются понятиями: видимая звездная величина и абсолютная звездная величина
	Классификация звезд	11.9.1.2 - использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд; 11.9.1.3 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр
	Измерения расстояния	11.9.1.4 - описывать использование новых методов для определения расстояний
	Темная энергия и ускорение расширения Вселенной	11.9.1.5 - обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии; 11.9.1.6 - обсуждать гипотезы о расширении Вселенной основываясь на данных астрономических наблюдений
	Теория Большого взрыва и красное смещение	11.9.1.7 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.9.1.8 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя

		данные о микроволновом фоновом излучении
--	--	--

### **Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Физика» (с сокращением учебной нагрузки)**

#### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Физика»**

19. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Физика» (с сокращением учебной нагрузки) составляет:

- 1) в 10-классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 2) в 11-классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

20. Содержание учебного предмета включает 10 разделов:

- Механика;
- Тепловая физика;
- Электричество и магнетизм;
- Электромагнитные колебания;
- Электромагнитные волны;
- Оптика;
- Элементы теории относительности;
- Квантовая физика;
- Нанотехнология и наноматериалы;
- Космология.

21. Раздел «Механика» включает следующие подразделы:

- 1) Кинематика;
- 2) Динамика;
- 3) Статика;
- 4) Законы сохранения;

22. Механика жидкостей и газов.

Раздел «Тепловая физика» включает следующие подразделы:

- Основы молекулярно-кинетической теории;
- Газовые законы;
- Основы термодинамики;
- Жидкие и твердые тела.

Раздел «Электричество и магнетизм» состоит из следующих подразделов:

- Электростатика;
- Постоянный ток;

Электрический ток в различных средах;

Магнитное поле;

Электромагнитная индукция.

Раздел «Электромагнитные колебания» включает следующий подраздел:

Механические колебания;

Электромагнитные колебания;

Переменный ток.

23. Раздел «Электромагнитные волны» включает следующий подраздел:

Волновое движение;

Электромагнитные волны.

11. Раздел «Оптика» включает следующий подраздел:

1) Волновая оптика;

2) Геометрическая оптика.

24. Раздел «Элементы теории относительности» состоит из подраздела «Элементы теории относительности».

25. Раздел «Квантовая физика» включает следующий подраздел:

1) Атомная и квантовая физика;

2) Физика атомного ядра.

26. Раздел «Нанотехнология и наноматериалы» включает подраздел «Нанотехнология и наноматериалы».

27. Раздел «Космология» состоит из подраздела «Космология».

28. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 10-класса

1) «Кинематика»

Роль физики в современном мире, физические величины и измерения; погрешности физических величин; обработка результатов измерений; основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела; инвариантные и относительные физические величины; принцип относительности Галилея; кинематика криволинейного движения; движение тела, брошенного под углом к горизонту.

Лабораторная работа № 1. Определение ускорения тела, движущегося по наклонной плоскости.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

2) «Динамика»

Силы; сложение сил; законы Ньютона; закон Всемирного тяготения; момент инерции абсолютно твердого тела; момент импульса; закон сохранения момента импульса и его связь со свойствами пространства; основное уравнение динамики вращательного движения.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

3) «Статика»

Центр масс; виды равновесия.

Лабораторная работа № 2. Сложение сил, направленных под углом друг другу.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

4) «Законы сохранения»

Законы сохранения импульса и механической энергии, их связь со свойствами пространства и времени.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

5) «Механика жидкостей и газов»

Гидродинамика; ламинарное и турбулентное течение жидкостей и газов; уравнение неразрывности; уравнение Бернулли; подъемная сила; течение вязкой жидкости; формула Стокса; обтекание тел.

Лабораторная работа № 3. Исследование зависимости скорости шарика от его радиуса при движении в вязкой жидкости.

б) «Основы молекулярно-кинетической теории газов»

Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее опытное обоснование; термодинамические системы и термодинамические параметры; равновесное и неравновесное состояния термодинамических систем; температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества; идеальный газ; основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

7) «Газовые законы»

Уравнение состояния идеального газа; изопроцессы; графики изопроцессов; закон Дальтона.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач. Компьютерное моделирование законов молекулярной физики.

8) «Основы термодинамики»

Внутренняя энергия идеального газа; термодинамическая работа; количество теплоты; теплоемкость; первый закон термодинамики; применение первого закона термодинамики к изопроцессам; адиабатный процесс; уравнение Пуассона; обратимые и необратимые процессы; энтропия; второй закон термодинамики; круговые процессы и их коэффициент полезного действия; цикл Карно.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

9) «Жидкие и твердые тела»

Насыщенный и ненасыщенный пар; влажность воздуха; фазовые диаграммы; тройная точка; критическое состояние вещества; свойства поверхностного слоя жидкости; смачивание; капиллярные явления; кристаллические и аморфные тела; механические свойства твердых тел.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

10) «Электростатика»

Электрический заряд; поверхностная и объемная плотность заряда; закон сохранения заряда; закон Кулона; электрическое поле; однородное и неоднородное электрическое поле; напряженность электрического поля; принцип суперпозиции электростатических полей; поток вектора напряженности электрического поля; теорема Гаусса; работа электрического поля по перемещению заряда; потенциал; разность потенциалов электрического поля; эквипотенциальные поверхности; связь между напряженностью и разностью потенциалов для однородных электрических полей; проводники и

диэлектрики в электрическом поле; электроемкость; конденсаторы; соединение конденсаторов; энергия электрического поля.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

11) «Постоянный ток»

Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Смешанное соединение проводников. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи; законы Кирхгофа; работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Коэффициент полезного действия источника тока.

Лабораторная работа № 4. Изучение смешанного соединения проводников.

Лабораторная работа № 5. Определение электродвижущая сила и внутреннего сопротивления источника тока.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

12) «Электрический ток в различных средах»

Электрический ток в металлах; сверхпроводимость; электрический ток в полупроводниках; полупроводниковые приборы; электрический ток в растворах и расплавах электролитов; законы электролиза; электрический ток в газах; электрический ток в вакууме; электронно-лучевая трубка.

Лабораторная работа № 6. Вольтамперная характеристика лампы накаливания, резистора и полупроводникового диода;

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

13) «Магнитное поле»

Магнитное поле, взаимодействие проводников с током, опыты Ампера, правило буравчика, сила Ампера, правило левой руки, сила Лоренца, движение заряженной частицы в магнитном поле; магнитные свойства вещества; температура Кюри.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

14) «Электромагнитная индукция»

Работа силы Ампера; магнитный поток.; явление электромагнитной индукции; закон электромагнитной индукции; правило Ленца; явление самоиндукции; индуктивность; энергия магнитного поля; электродвигатель и электрогенератор постоянного тока.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

29. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 11-класса

1) «Механические колебания»

Уравнения и графики гармонических колебаний.

2) «Электромагнитные колебания»

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания; аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями.

Практическая работа. Решение расчетных и экспериментальных задач;

компьютерное моделирование электромагнитных колебаний; компьютерное моделирование зависимости напряжения и силы тока, электрической и магнитной энергии от времени при электрических колебаниях для разных параметров колебательного контура.

## 3) «Переменный ток»

Генератор переменного тока; вынужденные электромагнитные колебания; переменный ток; активное и реактивное сопротивления в цепи переменного тока; закон Ома для последовательной электрической цепи переменного тока; содержащей активное и реактивное сопротивления; мощность цепи переменного тока; резонанс напряжений в электрической цепи; производство, передача и использование электрической энергии; трансформатор; производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире.

Практическая работа. Решение качественных и вычислительных задач.

## 4) «Волновое движение»

Упругие механические волны; уравнение бегущей и стоячей волны; распространение механических волн; интерференция механических волн; принцип Гюйгенса; дифракция механических волн.

Лабораторная работа № 1. Определение скорости звука в воздухе.

## «Электромагнитные волны»

Излучение и прием электромагнитных волн; радиосвязь; детекторный радиоприемник; аналогово-цифровой преобразователь; каналы связи; средства связи.

Практические работы. Решение экспериментальных задач.

Компьютерное моделирование электромагнитных волн и изучение их свойств.

## 6) «Волновая оптика»

Электромагнитная природа света; скорость света; дисперсия света; интерференция света; дифракция света, дифракционные решетки.

Лабораторная работа № 2. Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света.

## 7) «Геометрическая оптика»

Принцип Гюйгенса; закон отражения света; плоские и сферические зеркала; закон преломления света; полное внутреннее отражение; построение изображения в системах линз; формула тонкой линзы; оптические приборы.

Лабораторная работа № 3. Определение показателя преломления стекла.

Практические работы. Решение качественных и вычислительных задач; ход стандартных лучей, падающих и отраженных от вогнутого сферического зеркала; ход основных лучей в собирающей и рассеивающей линзах; сравнение оптических систем глаза и фотоаппарата.

## 8) «Элементы теории относительности»

Постулаты теории относительности; преобразования Лоренца; энергия, импульс и масса в релятивистской динамике; закон взаимосвязи массы и энергии для материальных тел.

## 9) «Атомная и квантовая физика»

Виды излучений; спектры; спектральные аппараты; спектральный анализ; инфракрасное и ультрафиолетовое излучение; рентгеновские лучи; шкала электромагнитных излучений; тепловое излучение; закон Стефана – Больцмана и Вина; ультрафиолетовая катастрофа; формула Планка; фотоны; фотоэффект;

применение фотоэффекта; давление света; химическое действие света; рентгеновское излучение; единство корпускулярно-волновой природы света; опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц; постулаты Бора; опыты Франка и Герца; понятие о нелинейной оптике; лазеры; волновые свойства частиц; трудности теории Бора; волны де Бройля.

Лабораторная работа № 4. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров излучения.

Практические работы. Решение расчетных и экспериментальных задач.

«Физика атомного ядра»

Естественная радиоактивность; закон радиоактивного распада; атомное ядро; нуклонная модель ядра; изотопы; энергия связи нуклонов в ядре; ядерные реакции; искусственная радиоактивность; деление тяжелых ядер; цепные ядерные реакции; критическая масса; биологическое действие радиоактивных лучей; защита от радиации; ядерный реактор; ядерная энергетика; термоядерные реакции.

Лабораторная работа № 5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

«Нанотехнология и наноматериалы»

Основные достижения нанотехнологии; проблемы и перспективы развития наноматериалов.

12) «Космология»

Мир звезд; расстояние до звезд; переменные звезды; солнечно-земные связи; планетные системы звезд; планеты земной группы и планеты-гиганты малые тела Солнечной системы; наша Галактика; открытие других Галактик квазары; теория Большого взрыва; красное смещение и определение расстояний до галактик; расширение Вселенной; основные этапы эволюции Вселенной; модели Вселенной; жизнь и разум во Вселенной; освоение космоса и космические перспективы человечества.

## Параграф 2. Система целей обучения (при сокращенной учебной нагрузке)

Обучающиеся должны:

Подраздел	10-класс	11-класс
1.1 Кинематика	10.1.1.1 - высказывать суждения о роли физики в современном мире и аргументировать собственное мнение	
	10.1.1.2- различать систематические и случайные ошибки	
	10.1.1.3 - определять зависимые, независимые и	



	контролируемые (постоянные) физические величины	
	10.1.1.4 - записывать конечный результат экспериментальных исследования, исходя из точности измерений физических величин	
	10.1.1.5 - выводить формулу перемещения при равноускоренном движении тела, используя графическую зависимость скорости от времени	
	10.1.1.6 - применять кинематические уравнения при решении расчетных и графических задач	
	10.1.1.7 - различать инвариантные и относительные физические величины	
	10.1.1.8 - применять классический закон сложения скоростей и перемещений при решении задач	
	10.1.1.9 - определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении	
	10.1.1.10 - определять кинематические величины при движении тела, брошенного под углом к горизонту;	

1.2 Динамика	10.1.2.1 - составлять возможные алгоритмы решения задач при движении тел под действием нескольких сил	
	10.1.2.2 - объяснять физический смысл инертной и гравитационной массы	
	10.1.2.3 - объяснять графическую зависимость напряженности и потенциала гравитационного поля материальной точки от расстояния	
	10.1.2.4 - применять закон всемирного тяготения при решении задач;	
	10.1.2.5 - использовать теорему Штейнера для расчета момента инерции материальных тел	
	10.1.2.6 - применять основное уравнение динамики вращательного движения в различных его формах при решении задач	
	10.1.2.7 - проводить аналогии между физическими величинами, характеризующими поступательное и вращательное движения	
1.3 Статика	10.1.3.1 - находить центр масс абсолютно твердого тела и	

	системы материальных тел	
	10.1.3.2 - устанавливать причинно - следственные связи при объяснении различных видов равновесия;	
	10.1.3.3 - определить величины сил опытным путем и экспериментальная проверка закона сложения сил	
1.4. Законы сохранения	10.1.4.1 - применять законы сохранения при решении расчетных и экспериментальных задач	
1.5. Механика жидкостей и газов	10.1.5.1- описывать ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов	
	10.1.5.2- применять уравнение неразрывности и уравнение Бернулли при решении экспериментальных, расчетных и качественных задач	
	10.1.5.3- применять формулу Торричелли при решении экспериментальных, расчетных и качественных задач	
	10.1.5.4- определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения	

2.1 Основы молекулярно-кинетической теории газов	10.2.1.1 - описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул; 10.2.1.2 - описывать модель идеального газа	
	10.2.1.3 - применять основное уравнение молекулярно-кинетической теории при решении задач	
	2.2 Газовые законы	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа при решении задач
	10.2.2.2 - исследовать зависимость давления от объема газа при постоянной температуре (закон Бойля-Мариотта)	
	10.2.2.3 - исследовать зависимость объема газа от температуры при постоянном давлении (закон Гей-Люссака)	
	10.2.2.4 - исследовать зависимость давления от температуры газа при постоянном объеме (закон Шарля)	
	10.2.2.5 - применять газовые законы при решении расчетных и графических задач	
2.3 Основы термодинамики	10.2.3.1 - применять формулы внутренней энергии одноатомного и двухатомного идеального газа при решении задач	

	10.2.3.2 - применять первый закон термодинамики к изопроцессам и адиабатному процессу	
	10.2.3.3 - описывать цикл Карно для идеального теплового двигателя	
	10.2.3.4 - применять формулу коэффициент полезного действия теплового двигателя при решении задач	
2.4 Жидкие и твердые тела	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха с помощью гигрометра и психрометра	
	10.2.4.2 - определять коэффициент поверхностного натяжения жидкости различными способами	
	10.2.4.3 - различать структуры кристаллических и аморфных тел на примере различных твердых тел	
	10.2.4.4 - определять модуль Юнга при упругой деформации	
3.1 Электростатика	10.3.1.1 - применять закон сохранения электрического заряда и закон Кулона при решении задач	
	10.3.1.2 - применять принцип суперпозиции для определения напряженности электрического поля	
	10.3.1.3 - рассчитывать напряженность	

	электрического поля заряженной плоскости, шара, сферы	
	10.3.1.4 -рассчитывать потенциал и работу электрического поля точечных зарядов	
	10.3.1.5 - применять формулу, связывающую силовую и энергетическую характеристики электростатического поля, при решении задач	
	10.3.1.6 - сравнивать силовые и энергетические характеристики гравитационного и электростатического полей	
	10.3.1.7 - проводить сравнительный анализ явлений электростатической индукции в проводниках и поляризации в диэлектриках	
	10.3.1.8 -исследовать зависимость емкости конденсатора от его параметров	
	10.3.1.9 - применять формулу последовательного и параллельного соединения конденсаторов при решении задач	
	10.3.1.10 - рассчитывать энергию электрического поля	

3.2 Постоянный ток	10.3.2.1 - применять закон Ома для участка цепи со смешанным соединением проводников	
	10.3.2.2 - исследовать смешанное соединение проводников	
	10.3.2.3 - исследовать связь между электродвижущей силой и напряжением источника при различных режимах его работы (рабочий режим, холостой ход, короткое замыкание)	
	10.3.2.4 - применять закон Ома для полной цепи	
	10.3.2.5 - экспериментально определять электродвижущую силу и внутреннее сопротивление источника тока	
	10.3.2.6 - применять формулы работы, мощности и электродвижущей силы источника тока при решении задач	
3.3 Электрический ток в различных средах	10.3.3.1 - описывать электрический ток в металлах и анализировать зависимость сопротивления от температуры	
	10.3.3.2 - обсуждать перспективы получения высокотемпературных	

	сверхпроводящих материалов	
	10.3.3.3 - описывать электрический ток в полупроводниках и объяснять применение полупроводниковых приборов	
	10.3.3.4- исследовать вольтамперные характеристики лампы накаливания, резистора и полупроводникового диода	
	10.3.3.5- описывать электрический ток в электролитах и применять законы электролиза при решении задач	
	10.3.3.6- описывать электрический ток в газах и вакууме;	
3.4 Магнитное поле	10.3.4.1- объяснять физический смысл вектора магнитной индукции на основе решения задач и современных достижений техники	
	10.3.4.2- объяснять принцип действия электроизмерительных приборов, электродвигателей	
	10.3.4.3 - анализировать принцип действия циклотрона, магнитной ловушки, токамака, адронного коллайдра и объяснять природу полярного сияния	
	10.3.4.4- исследовать действие магнитного	



	поля на движущиеся заряженные частицы	
	10.3.4.5 - классифицировать вещества по их магнитным свойствам и определять сферы их применения	
	10.3.4.6 - анализировать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения	
3.5 Электромагнитная индукция	10.3.5.1 - анализировать принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)	
	10.3.5.2 - применять закон электромагнитной индукции при решении задач	
	10.3.5.3 - проводить аналогии между механической и магнитной энергиями;	
	10.3.5.4 - исследовать действующую модель электродвигателя и аргументированно объяснять полученные результаты, используя закон Фарадея и правило Ленца	
4.1 Механические колебания		11.4.1.1- исследовать гармонические колебания( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ )

		экспериментально, аналитически и графически
4.2 Электромагнитные колебания		11.4.2.1-описывать условия возникновения свободных и вынужденных колебаний
		11.4.2.2-проводить анalogии между механическими и электромагнитными колебаниями
		11.4.2.3- исследовать графические зависимости заряда и силы тока от времени посредством компьютерного моделирования
4.3 Переменный ток		11.4.3.1- исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора
		11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила
		11.4.3.3- представлять синусоидальный переменный ток или напряжение в виде гармонических функций
		11.4.3.4- описывать сдвиг фаз только при активной нагрузке (резистор) в цепи переменного тока
		11.4.3.5- описывать сдвиг фаз при реактивной нагрузке (катушка,

		конденсатор) в цепи переменного тока
		11.4.3.6- рассчитывать последовательную электрическую цепь переменного тока, содержащую R, L, C;
		11.4.3.7- объяснять физический смысл понятий активная и реактивная мощности переменного тока
		11.4.3.8- определять коэффициент мощности путем построения векторной диаграммы
		11.4.3.9- объяснять условие резонанса и называть сферы его применения
		11.4.3.10- рассчитывать резонансную частоту
		11.4.3.11- анализировать принцип работы трансформатора
		11.4.3.12-объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
		11.4.3.14- оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
5.1 Волновое движение		11.5.1.1- исследовать образование стоячих звуковых волн в воздухе
		11.5.1.2 объяснять механизм образования стоячих волн, определять узлы и пучности,

		используя графический метод
		11.5.1.3- исследовать интерференцию от двух источников на поверхности воды
5.2 Электромагнитные волны		11.5.2.1- объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства
		11.5.2.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний
		11.5.2.3- различать амплитудную и частотную модуляции
		11.5.2.4- объяснять принцип работы детекторного приемника
		11.5.2.5- объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым;
		11.5.2.6 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
6.1 Волновая оптика		11.6.1.1- объяснять лабораторный и астрономический методы определения скорости света
		11.6.1.2- объяснять разложение белого света при прохождении его через призму

		11.6.1.3- проводить сравнительный анализ интерференционных картин световых и механических волн;
		11.6.1.4-определять условия наблюдения интерференционных максимумов и минимумов в тонких пленках в проходящем и отраженном свете
		11.6.1.5- объяснять дифракционную картину от нити, щели, круглого отверстия, используя теорию Френеля
		11.6.1.7- экспериментально доказать электромагнитную природу света путем анализа явлений интерференции, дифракции и поляризации света
6.2Геометрическая оптика		11.6.2.1- объяснять закон отражения света с помощью принципа Гюйгенса
		11. 6.2.2- строить ход лучей в сферических зеркалах и применять формулы сферического зеркала при решении задач
		11. 6.2.3- объяснять закон преломления света с помощью принципа Гюйгенса
		11. 6.2.4-объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов

		11. 6.2.5-экспериментально определять показатель преломления стекла и предлагать пути улучшения постановки эксперимента
		11. 6.2.6-строить ход лучей в системе линз
		11. 6.2.7-строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
7.1 Элементы теории относительности		11.7.1.1- сопоставлять принцип относительности Эйнштейна с принципом относительности Галилея
		11.7.1.2- объяснять релятивистские эффекты, используя постулаты Эйнштейна и преобразования Лоренца
		11.7.1.3- объяснять принцип действия ускорителей заряженных частиц, с учетом имеющих место в них релятивистских эффектов
8.1 Атомная и квантовая физика		11.8.1.1-классифицировать источники и виды излучений
		11.8.1.2-различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
		11.8.1.3-применять законы Стефана-Больцмана, Вина и формулу Планка для описания теплового излучения абсолютно черного тела и обоснования

	ультрафиолетовой катастрофы
	11.8.1.4-объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения
	11.8.1.5-использовать законы фотоэффекта и уравнение Эйнштейна при решении задач
	11.8.1.6-объяснять природу светового давления на основе квантовой теории света
	11.8.1.7-описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
	11.8.1.8-сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии
	11.8.1.9-приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения
	11.8.1.10-обосновать планетарную модель атома на основе опыта Резерфорда по рассеянию альфа-частиц
	11.8.1.11-объяснять условия устойчивого существования атома с помощью постулатов Бора
	11.8.1.12-объяснять природу линейчатых спектров на основе энергетической структуры атома водорода

		11.8.1.13-объяснять устройство и принцип действия лазера
		11.8.1.14-обсуждать перспективы развития голографии
		11.8.1.15-приводить примеры проявления и использования на практике волновой природы элементарных частиц
		11.8.1.16-использовать формулу длины волны де Бройля при решении задач
8.2 Физика атомного ядра		11.8.2.1-объяснять, на основе закона радиоактивного распада, причины длительного сохранения заражения местности, ядерными отходами
		11.8.2.2-применять формулу радиоактивного распада при решении задач
		11.8.2.3-вычислять энергию связи атомного ядра и объяснять графическую зависимость удельной энергии связи от массового числа ядра
		11.8.2.4-использовать законы сохранения массового и зарядового чисел при написании ядерных реакции
		11.8.2.5-понимать природу ядерного синтеза и естественного радиоактивного распада
		11.8.2.6-объяснить характер движения заряженных частиц в магнитном поле



		11.8.2.7-объяснять природу, свойства и биологическое действие $\alpha$ , $\beta$ и $\gamma$ – излучений
		11.8.2.8-описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов
		11.8.2.9-обсуждать перспективы развития ядерной энергетики
9.1 Нанотехнология и наноматериалы		11.9.1.1-объяснять физические свойства наноматериалов и способы их получения
		11.9.1.2-обсуждать сферы применения нанотехнологии
10.1 Космология		11.10.1.1-описывать главные спектральные классы звезд;
		11.10.1.2-различать понятия видимая звездная величина и абсолютная звездная величина
		11.10.1.3-использовать формулы для определения видимой и абсолютной звездных величин
		11.10.1.4-использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд
		11.10.1.5-описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр
		11.10.1.6-описывать использование метода «стандартные свечи» для определения расстояний
		11.10.1.7-обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии

		11.10.1.8-уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла
		11.10.1.9-объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении

30. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

31. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего образования (с сокращением учебной нагрузки).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

10-класс:

Раздел долгосрочного плана	Темы/Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1-четверть		
Кинематика	Роль физики в современном мире	10.1.1.1 - высказывать суждения о роли физики в современном мире и аргументировать собственное мнение
	Погрешности физических величин Обработка результатов измерений  Лабораторная работа №1. Определение ускорения тела, движущегося по наклонной плоскости	10.1.1.2 - различать систематические и случайные ошибки; 10.1.1.3 -определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины; 10.1.1.4 - записывать конечный результат экспериментальных исследований, исходя из точности измерений физических величин

	<p>Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела</p>	<p>10.1.1.5 -выводить формулу перемещения при равноускоренном движении тела, используя графическую зависимость скорости от времени; 10.1.1.6 -применять кинематические уравнения при решении расчетных и графических задач</p>
	<p>Инвариантные и относительные физические величины  Принцип относительности Галилея</p>	<p>10.1.1.7 -различать инвариантные и относительные физические величины; 10.1.1.8 -применять классический закон сложения скоростей и перемещений при решении задач</p>
	<p>Кинематика криволинейного движения</p>	<p>10.1.1.9 -определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении</p>
	<p>Движение тела, брошенного под углом к горизонту;</p>	<p>10.1.1.10 -определять кинематические величины при движении тела, брошенного под углом к горизонту;</p>
	<p>Силы. Сложение сил. Законы Ньютона.</p>	<p>10.1.2.1 -составлять возможные алгоритмы решения задач при движении тел под действием нескольких сил</p>
	<p>Закон Всемирного тяготения</p>	<p>10.1.2.2 -объяснять физический смысл инертной и гравитационной массы; 10.1.2.3 -объяснять графическую зависимость напряженности и потенциала гравитационного поля материальной точки от расстояния;</p>

		10.1.2.4 -применять закон всемирного тяготения при решении задач
	Момент инерции абсолютно твердого тела.	10.1.2.5 -использовать теорему Штейнера для расчета момента инерции материальных тел
	Момент импульса. Закон сохранения момента импульса и его связь со свойствами пространства. Основное уравнение динамики вращательного движения.	10.1.2.6 -применять основное уравнение динамики вращательного движения в различных его формах при решении задач; 10.1.2.7 -проводить аналогии между физическими величинами, характеризующими поступательное и вращательное движения
Статика	Центр масс	10.1.3.1 -находить центр масс абсолютно твердого тела и системы материальных тел
	Виды равновесия.	10.1.3.2 -устанавливать причинно–следственные связи при объяснении различных видов равновесия
	Лабораторная работа № 2. Сложение сил, направленных под углом друг к другу	10.1.3.3 -определить величины сил опытным путем, и экспериментальная проверка закона сложения сил
Законы сохранения	Законы сохранения импульса и механической энергии, их связь со свойствами пространства и времени	10.1.4.1 -применять законы сохранения при решении расчетных и экспериментальных задач
Механика жидкостей и газов	Гидродинамика. Ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов.	10.1.5.1 -описывать ламинарное и турбулентное течения жидкостей и газов
	Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Подъемная сила	10.1.5.2 -применять уравнение неразрывности и уравнение Бернулли при решении экспериментальных, расчетных и качественных задач

	Течение вязкой жидкости. Формула Стокса. Обтекание тел.	10.1.5.3 -применять формулу Торричелли при решении экспериментальных, расчетных и качественных задач
	Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости скорости шарика от его радиуса при движении в вязкой жидкости»	10.1.5.4 -определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения

2-четверть		
Основы молекулярно-кинетической теории газов	Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее опытное обоснование. Термодинамические системы и термодинамические параметры. Равновесное и неравновесное состояния термодинамических систем. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества	10.2.1.1 -описывать связь температуры со средней кинетической энергией поступательного движения молекул
	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов	10.2.1.2 -описывать модель идеального газа; 10.2.1.3 -применять основное уравнение молекулярно-кинетической теории при решении задач
Газовые законы	Уравнение состояния идеального газа	10.2.2.1 -применять уравнение состояния идеального газа при решении задач

	<p>Изопроцессы. Графики изопроцессов. Закон Дальтона</p>	<p>10.2.2.2 - исследовать зависимость давления от объема газа при постоянной температуре (закон Бойля-Мариотта); 10.2.2.3 -исследовать зависимость объема газа от температуры при постоянном давлении (закон Гей-Люссака); 10.2.2.4 -исследовать зависимость давления от температуры газа при постоянном объеме (закон Шарля); 10.2.2.5 -применять газовые законы при решении расчетных и графических задач</p>
Основы термодинамики	<p>Внутренняя энергия идеального газа. Термодинамическая работа. Количество теплоты, теплоемкость</p>	<p>10.2.3.1 -применять формулы внутренней энергии одноатомного и двухатомного идеального газа при решении задач</p>
	<p>Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс, уравнение Пуассона</p>	<p>10.2.3.2 - применять первый закон термодинамики к изопроцессам и адиабатному процессу</p>
	<p>Обратимые и необратимые процессы. Энтропия. Второй закон термодинамики. Круговые процессы и их коэффициент полезного действия, цикл Карно</p>	<p>10.2.3.3 - описывать цикл Карно для идеального теплового двигателя; 10.2.3.4 -применять формулу коэффициент полезного действия теплового двигателя при решении задач</p>
Жидкие и твердые тела	<p>Насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха. Фазовые диаграммы, тройная точка, критическое состояние вещества</p>	<p>10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха с помощью гигрометра и психрометра</p>

	Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание, капиллярные явления	10.2.4.2 - определять коэффициент поверхностного натяжения жидкости различными способами
	Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел	10.2.4.3 - различать структуры кристаллических и аморфных тел на примере различных твердых тел; 10.2.4.4 - определять модуль Юнга при упругой деформации

3-четверть		
Электростатика	Электрический заряд. Поверхностная и объемная плотность заряда. Закон сохранения заряда. Закон Кулона	10.3.1.1 - применять закон сохранения электрического заряда и закон Кулона при решении задач
	Электрическое поле. Однородное и неоднородное электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей	10.3.1.2 - применять принцип суперпозиции для определения напряженности электрического поля
	Поток вектора напряженности электрического поля	10.3.1.3 - рассчитывать напряженность электрического поля заряженной плоскости, шара, сферы
	Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал, разность потенциалов электрического поля	10.3.1.4 - рассчитывать потенциал и работу электрического поля точечных зарядов
	Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов для однородных электрических полей.	10.3.1.5 - применять формулу, связывающую силовую и энергетическую характеристики электростатического поля, при решении задач; 10.3.1.6 - сравнивать силовые и энергетические

		характеристики гравитационного и электростатического полей
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	10.3.1.7 -проводить сравнительный анализ явлений электростатической индукции в проводниках и поляризации в диэлектриках;
	Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов	10.3.1.8 -исследовать зависимость емкости конденсатора от его параметров; 10.3.1.9 -применять формулу последовательного и параллельного соединения конденсаторов при решении задач
	Энергия электрического поля	10.3.1.10 -рассчитывать энергию электрического поля
Постоянный ток	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Смешанное соединение проводников	10.3.2.1 -применять закон Ома для участка цепи со смешанным соединением проводников
	Лабораторная работа №4 «Изучение смешанного соединения проводников»	10.3.2.2 -исследовать смешанное соединение проводников
	Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока.	10.3.2.3 -исследовать связь между электродвижущей силой и напряжением источника при различных режимах его работы (рабочий режим, холостой ход, короткое замыкание)
	Закон Ома для полной цепи	10.3.2.4 - применять закон Ома для полной цепи
	Лабораторная работа № 5. Определение электродвижущая сила и внутреннего сопротивления источника тока	10.3.2.5 -экспериментально определять электродвижущую силу и внутреннее сопротивление источника тока
	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.	10.3.2.7 -применять формулы работы, мощности и коэффициент полезного



	Коэффициент полезного действия источника тока	действия источника тока при решении задач
Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость	10.3.3.1 - описывать электрический ток в металлах и анализировать зависимость сопротивления от температуры; 10.3.3.2 - обсуждать перспективы получения высокотемпературных сверхпроводящих материалов
	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	10.3.3.3 - описывать электрический ток в полупроводниках и объяснять применение полупроводниковых приборов
	Лабораторная работа № 6. Вольтамперная характеристика лампы накаливания, резистора и полупроводникового диода	10.3.3.4 - исследовать вольтамперные характеристики лампы накаливания, резистора и полупроводникового диода
	Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза	10.3.3.5 - описывать электрический ток в электролитах и применять законы электролиза при решении задач
	Электрический ток в газах. Электрический ток в вакууме.	10.3.3.6 - описывать электрический ток в газах и вакууме;
4- четверть		
	Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током, опыты Ампера. Вектор магнитной индукции. Правило буравчика	10.3.4.1 - физический смысл вектора магнитной индукции на основе решения задач и современных достижений техники (поезд на магнитных подушках и др.)
	Сила Ампера. Правило левой руки	10.3.4.2 - объяснять принцип действия электроизмерительных приборов, электродвигателей

	Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле	10.3.4.3 -анализировать принцип действия циклотрона, магнитной ловушки, токамака, адронного коллайдра и объяснять природу полярного сияния; 10.3.4.4 - исследовать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы
	Магнитные свойства вещества. Температура Кюри	10.3.4.5 -классифицировать вещества по их магнитным свойствам и определять сферы их применения; 10.3.4.6 -анализировать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения
Электромагнитная индукция	Работа силы Ампера. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции	10.3.5.1 -анализировать принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)
	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца, явление самоиндукции. Индуктивность	10.3.5.2 - применять закон электромагнитной индукции при решении задач
	Энергия магнитного поля	10.3.5.3 -проводить аналогии между механической и магнитной энергии
	Электродвигатель и электрогенератор постоянного тока	10.3.5.4 -исследовать действующую модель электродвигателя и аргументированно объяснять полученные результаты, используя закон Фарадея и правило Ленца
	Физический практикум	

## 11-класс

Раздел учебной программы	Темы	Учебные цели
1-четверть		
Механические колебания	Уравнения и графики гармонических колебаний	11.4.1.1 -исследовать гармонические колебания ( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ ) экспериментально, аналитически и графически
Электромагнитные колебания	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.  Аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями	11.4.2.1 -описывать условия возникновения свободных и вынужденных колебаний; 11.4.2.2 -проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями; 11.4.2.3 - исследовать графические зависимости заряда и силы тока от времени посредством компьютерного моделирования
Переменный ток	Генератор переменного тока	11.4.3.1 -исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора
	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток	11.4.3.2 -характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила; 11.4.3.3 -представлять синусоидальный переменный ток или напряжение в виде гармонических функций
	Активное и реактивное сопротивления в цепи переменного тока	11.4.3.4 -описывать сдвиг фаз только при активной нагрузке (резистор) в цепи переменного тока; 11.4.3.5 -описывать сдвиг фаз при реактивной нагрузке

		(катушка, конденсатор) в цепи переменного тока
	Закон Ома для последовательной электрической цепи переменного тока, содержащей активное и реактивное сопротивления	11.4.3.6 -рассчитывать последовательную электрическую цепь переменного тока, содержащую R, L, C
	Мощность цепи переменного тока	11.4.3.7 -объяснять физический смысл понятий активная и реактивная мощности переменного тока; 11.4.3.8 -определять коэффициент мощности путем построения векторной диаграммы
	Резонанс напряжений в электрической цепи	11.4.3.9 -объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.10 -рассчитывать резонансную частоту
	Производство, передача и использование электрической энергии. Трансформатор	11.4.3.11 -анализировать принцип работы трансформатора; 11.4.3.12 -объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
	Производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире	11.4.3.13 -оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
<b>2-четверть</b>		
Волновое движение	Упругие механические волны. Уравнение бегущей и стоячей волны. Лабораторная работа № 1. Определение скорости звука в воздухе	11.5.1.1 -исследовать образование стоячих звуковых волн в воздухе; 11.5.1.2 -объяснять механизм образования стоячих волн, определять узлы и пучности, используя графический метод
	Распространение механических волн. Интерференция и	11.5.1.3 – объяснить интерференцию и дифракцию

	дифракция механических волн	механических волн на примере
Электромагнитные волны	Излучение и прием электромагнитных волн	11.5.2.1 -объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства
	Радиосвязь. Детекторный радиоприемник	11.5.2.2 -описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний; 11.5.2.3 -различать амплитудную (АМ) и частотную модуляции (FM); 11.5.2.4 -объяснять принцип работы детекторного приемника
	Аналогово-цифровой преобразователь. Каналы связи	11.5.2.5 -объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом
	Средства связи	11.5.2.6 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
Волновая оптика	Электромагнитная природа света. Скорость света	11.6.1.1 -объяснять лабораторный и астрономический методы определения скорости света
	Дисперсия света. Интерференция света	11.6.1.2 - объяснять разложение белого света при прохождении его через призму; 11.6.1.3 - проводить сравнительный анализ интерференционных картин световых и механических волн; 11.6.1.4 - определять условия наблюдения интерференционных максимумов и минимумов в тонких пленках в

		проходящем и отраженном свете
	Дифракция света. Дифракционные решетки	11.6.1.5 - объяснять дифракционную картину от нити, щели, круглого отверстия, используя теорию Френеля
	Поляризация света. Лабораторная работа № 2. Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света	11.6.1.6 - экспериментально доказать электромагнитную природу света путем анализа явлений интерференции, дифракции и поляризации света
<b>3-четверть</b>		
Геометрическая оптика	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света	11.6.2.1 - объяснять закон отражения света с помощью принципа Гюйгенса
	Плоские и сферические зеркала	11. 6.2.2 - строить ход лучей в сферических зеркалах и применять формулы сферического зеркала при решении задач
	Закон преломления света	11. 6.2.3 - объяснять закон преломления света с помощью принципа Гюйгенса
	Полное внутреннее отражение	11. 6.2.4 - объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов
	Лабораторная работа № 3 Определение показателя преломления стекла	11. 6.2.5 - экспериментально определять показатель преломления стекла и предлагать пути улучшения постановки эксперимента
	Построение изображения в системах линз. Формула тонкой линзы. Оптические приборы	11. 6.2.6 - строить ход лучей в системе линз; 11. 6.2.7 - строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
Элементы теории относительности	Постулаты теории относительности. Преобразования Лоренца	11.7.1.1 - сопоставлять принцип относительности Эйнштейна с принципом относительности Галилея;

		11.7.1.2 - объяснять релятивистские эффекты, используя постулаты Эйнштейна и преобразования Лоренца
	Энергия, импульс и масса в релятивистской динамике. Закон взаимосвязи массы и энергии для материальных тел	11.7.1.3 - объяснять принцип действия ускорителей заряженных частиц, с учетом имеющих место в них релятивистских эффектов
Атомная и квантовая физика	Виды излучений Спектры	11.8.1.1 - классифицировать источники и виды излучений
	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений	11.8.1.2 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
	Тепловое излучение. Закон Стефана – Больцмана и Вина. Ультрафиолетовая катастрофа. Формула Планка. Фотоны. Фотоэффект	11.8.1.3 - применять законы Стефана-Больцмана, Вина и формулу Планка для описания теплового излучения абсолютно черного тела и обоснования ультрафиолетовой катастрофы
	Применение фотоэффекта	11.8.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения; 11.8.1.5 - использовать законы фотоэффекта и уравнение Эйнштейна при решении задач
	Давление света	11.8.1.6 - объяснять природу светового давления на основе квантовой теории света
	Химическое действие света	11.8.1.7 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
	Рентгеновское излучение	11.8.1.8 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии

	Единство корпускулярно-волновой природы света	11.8.1.9 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения;
	Опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца	11.8.1.10 - обосновать планетарную модель атома на основе опыта Резерфорда по рассеянию альфа-частиц; 11.8.1.11 - объяснять условия устойчивого существования атома с помощью постулатов Бора
	Лабораторная работа № 4. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров излучения	11.8.1.12 - объяснять природу линейчатых спектров на основе энергетической структуры атома водорода;
	Понятие о нелинейной оптике. Лазеры	11.8.1.13 - объяснять устройство и принцип действия лазера; 11.8.1.14 - обсуждать перспективы развития голографии
	Волновые свойства частиц. Трудности теории Бора. Волны де Бройля	11.8.1.15 - приводить примеры проявления и использования на практике волновой природы элементарных частиц; 11.8.1.16 - использовать формулу длины волны де Бройля при решении задач;
Физика атомного ядра	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	11.8.2.1 - объяснять, на основе закона радиоактивного распада причины, длительного сохранения заражения местности ядерными отходами; 11.8.2.2 - применять формулу радиоактивного распада при решении задач



	Атомное ядро. Нуклонная модель ядра. Изотопы Энергия связи нуклонов в ядре.	11.8.2.3 - вычислять энергию связи атомного ядра и объяснять графическую зависимость удельной энергии связи от массового числа ядра
	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепные ядерные реакции. Критическая масса	11. 8.2.4 - использовать законы сохранения массового и зарядового чисел при написании ядерных реакции; 11. 8.2.5 - понимать природу ядерного синтеза и естественного радиоактивного распада
	Лабораторная работа № 5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	11. 8.2.6 - объяснить характер движения заряженных частиц в магнитном поле
	Биологическое действие радиоактивных лучей. Защита от радиации	11. 8.2.7 - объяснять природу, свойства и биологическое действие $\alpha$ , $\beta$ и $\gamma$ – излучений
	Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции	11. 8.2.8 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов; 11. 8.2.9 - обсуждать перспективы развития ядерной энергетики
Нанотехнология и наноматериалы	Основные достижения нанотехнологии, проблемы и перспективы развития наноматериалов	11.9.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов и способы их получения; 11.9.1.2 - обсуждать сферы применения нанотехнологии
4-четверть		
Космология	Мир звезд. Расстояние до звезд. Переменные звезды	11.10.1.1 - описывать главные спектральные классы звезд; 11.10.1.2 - различать понятия видимая звездная величина и абсолютная звездная величина; 11.10.1.3 - использовать формулы для определения видимой и абсолютной звездных величин

	<p>Планетные системы звезд. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.</p>	<p>11.10.1.4 - использовать диаграмму Герцшпрунга - Рассела для объяснения эволюции звезд; 11.10.1.5 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр</p>
	<p>Наша Галактика. Открытие других Галактик. Квазары.</p>	<p>11.10.1.6 - описывать использование метода «стандартные свечи» для определения расстояний</p>
	<p>Теория Большого взрыва. Красное смещение и определение расстояний до галактик</p>	<p>11.10.1.7 - обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии;</p>
	<p>Основные этапы эволюции Вселенной. Модели Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной. Освоение космоса и космические перспективы человечества.</p>	<p>11.10.1.8 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.10.1.9 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении</p>
	<p>Физический практикум</p>	

Приложение 17  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 113  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Физика»  
для 10-11-классов общественно-гуманитарного направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель обучения учебному предмету «Физика» - формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач.

3. В соответствии с целью основными задачами изучения учебного предмета являются:

содействие освоению обучающимися знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы;

способствование развитию у обучающихся интеллектуальной, информационной, коммуникативной и рефлексивной культуры, навыков выполнения физического эксперимента и исследования;

воспитание ответственного отношения к учебной и исследовательской деятельности;

использование полученных навыков для рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Физика»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Физика»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки учебного предмета «Физика» составляет:

- 1) в 10 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

5. Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170).

6. Содержание учебного предмета включает 9 разделов:

- 1) Механика;
- 2) Молекулярная физика;
- 3) Электричество и магнетизм;
- 4) Колебания;
- 5) Волны;
- 6) Оптика;
- 7) Квантовая физика;
- 8) Нанотехнология и наноматериалы;
- 9) Космология.

7. Раздел «Механика» включает следующие подразделы:

- 1) Кинематика;
- 2) Динамика;
- 3) Статика и гидростатика;
- 4) Законы сохранения;
- 5) Гидродинамика.

8. Раздел «Молекулярная физика» включает следующие подразделы:

- 1) Молекулярная физика;
- 2) Газовые законы;
- 3) Основы термодинамики;
- 4) Жидкие и твердые тела.

9. Раздел «Электричество и магнетизм» включает следующие подразделы:

- 1) Электростатика;
- 2) Постоянный ток;
- 3) Электрический ток в различных средах;
- 4) Магнитное поле;
- 5) Электромагнитная индукция.

10. Раздел «Колебания» включает следующие подразделы:

- 1) Механические колебания;
- 2) Электромагнитные колебания;
- 3) Переменный ток.

11. Раздел «Волны» включает следующие подразделы:

- 1) Электромагнитные волны.

12. Раздел «Оптика» включает следующие подразделы:

- 1) Волновая оптика;
- 2) Геометрическая оптика.

13. Раздел «Квантовая физика» включает следующие подразделы:

- 1) Атомная и квантовая физика;
- 2) Физика атомного ядра.

14. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 10-класса:

- 1) «Кинематика».

Графики и уравнения кинематики движения тела; относительное движение; кинематика криволинейного движения.

- 2) «Динамика»

Силы; сложение сил; законы Ньютона; закон Всемирного тяготения; движение тела в гравитационном поле.

- 3) «Статика и гидростатика»

Центр масс; виды равновесия; сообщающиеся сосуды; принцип Паскаля; атмосферное давление; опыт Торричелли.

- 4) «Законы сохранения»

Законы сохранения импульса и механической энергии; упругое и неупругое соударение.

- 5) «Гидродинамика»

Ламинарное и турбулентное течение жидкостей и газов; движение тела в вязкой жидкости.

Лабораторная работа № 1. Исследование движения шарика в жидкостях различной вязкости

- 6) «Молекулярная физика»

Основные положения молекулярно-кинетической теории газов; кристаллические и некристаллические вещества; модели твердых тел, жидкостей и газов; термодинамические параметры; идеальный газ; основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

- 7) «Газовые законы»

Уравнение состояния идеального газа; изопроцессы; графики изопроцессов; адиабатный процесс.

- 8) «Основы термодинамика»

Внутренняя энергия идеального газа; термодинамическая работа; количество теплоты; теплоемкость; первый закон термодинамики; применение первого закона термодинамики к изопроцессам; адиабатный процесс; второй закон термодинамики; тепловой двигатель.

9) «Жидкие и твердые тела»

Насыщенный и ненасыщенный пар; влажность воздуха; критическое состояние вещества; поверхностное натяжение; смачивание; капиллярные явления; точка росы.

10) «Электростатика»

Электрический заряд; закон Кулона; электрическое поле; напряженность электрического поля; потенциал; разность потенциалов электрического поля; связь между напряженностью и разностью потенциалов для однородных электрических полей; емкость; конденсаторы; энергия электрического поля.

11) «Постоянный ток»

Электрический ток. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи; Работа и мощность электрического тока; Коэффициент полезного действия источника тока; стоимость потребляемого тока.

Практическая работа. Расчеты стоимости работы и мощности бытовых приборов.

12) «Электрический ток в различных средах»

Электрический ток в металлах; сверхпроводимость; электрический ток в полупроводниках; полупроводниковые приборы; электрический ток в растворах и расплавах электролитов; законы электролиза; электрический ток в газах; электрический ток в вакууме.

Лабораторная работа № 2. Исследование условия возникновения тока в электролитах.

13) «Магнитное поле»

Магнитное поле; взаимодействие проводников с током; опыты Ампера; вектор магнитной индукции; правило буравчика; сила Ампера; правило левой руки; движение заряженной частицы в магнитном поле; магнитные свойства вещества; искусственные магниты; соленоид.

14) «Электромагнитная индукция»

Магнитный поток; явление электромагнитной индукции; закон электромагнитной индукции; правило Ленца; энергия магнитного поля; электродвигатель и электрогенератор постоянного тока.

15. Базовое содержание учебного предмета «Физика» 11-класса:

1) «Механические колебания»

Уравнения и графики гармонических колебаний.

2) «Электромагнитные колебания»

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания; аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями.

3) «Переменный ток»

Генератор переменного тока; вынужденные электромагнитные колебания; резонанс напряжений в электрической цепи; производство, трансформатор; производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире.

Лабораторная работа № 1. Определение числа витков в обмотках трансформатора.

4) «Электромагнитные волны»

Излучение и прием электромагнитных волн; радиосвязь; детекторный радиоприемник; аналогово-цифровой преобразователь; каналы связи; средства связи.

5) «Волновая оптика»

Интерференция света; Дифракция света. Дифракционные решетки; поляризация света.

Лабораторная работа № 2. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.

Лабораторная работа № 3. Наблюдение поляризации света.

6) «Геометрическая оптика»

Геометрические законы оптики; преломление в плоскопараллельной пластине; полное внутреннее отражение; светотвод, оптические приборы.

Лабораторная работа № 4. Определение показателя преломления стекла.

7) «Атомная и квантовая физика»

Единство корпускулярно-волновой природы света; виды излучений; спектры; спектральные аппараты; спектральный анализ; инфракрасное и ультрафиолетовое излучение; рентгеновские лучи; шкала электромагнитных излучений; фотоэффект; применение фотоэффекта; давление света; химическое действие света; лазеры; голография; фотография, томография.

8) «Физика атомного ядра»

Естественная радиоактивность; закон радиоактивного распада; атомное ядро; нуклонная модель ядра; изотопы; энергия связи нуклонов в ядре; ядерные реакции; искусственная радиоактивность; деление тяжелых ядер; цепные ядерные реакции; критическая масса; биологическое действие радиоактивных лучей; защита от радиации; ядерный реактор; ядерная энергетика; термоядерные реакции.

Лабораторная работа № 5. Определение периода полураспада».

9) «Нанотехнология и наноматериалы.

Основные достижения нанотехнологии; проблемы и перспективы развития наноматериалов.

10) «Космология»

Мир звезд; расстояние до звезд; переменные звезды; наша Галактика; открытие других Галактик квазары; теория Большого взрыва; красное смещение и определение расстояний до галактик; черные дыры; расширение Вселенной; основные этапы эволюции Вселенной; модели Вселенной; жизнь и разум во Вселенной; темная материя, нейтронные звезды, сверхновые, диаграмма Герцшпрунга-Рассела.

## Параграф 2. Система целей обучения

Обучающиеся должны:

Раздел	10-класс	11-класс
Кинематика	10.1.1.1 - применять кинематические уравнения при решении задач и анализировать графики движения	
	10.1.1.2 - приводить примеры классического закона сложения скоростей и перемещений из повседневной жизни;	
	10.1.1.3- определять величины, характеризующие криволинейное движение	
1.2 Динамика	10.1.2.1- понимать законы Ньютона и определять равнодействующую силу	
	10.1.2.2 - понимать закон всемирного тяготения и описывать движение космических аппаратов	
	10.1.2.3- описывать изменения физических величин при движении тела, брошенного под углом к горизонту и вертикально	
1.3 Статика и гидростатика	10.1.3.1 - определять центр масс абсолютно твердого тела и объяснять различные виды равновесия	
	10.1.3.2- описывать закон Паскаля и его применение;	
	10.1.3.3- объяснять термин	



	гидростатического давления	
1.4 Законы сохранения	10.1.4.1- объяснять законы сохранения	
1.5. Гидродинамика	10.1.5.1- описывать течения жидкостей и газов	
	10.1.5.2- определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины и учитывать точность измерений	
	10.1.5.3- определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения	
2.1 Молекулярная физика	10.2.1.1 - описывать молекулярно-кинетическую теорию и модель идеального газа; 10.2.1.2 - описывать модели твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории; 10.2.1.3 - различать структуры кристаллических и некристаллических твердых веществ	
2.2 Газовые законы	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и различать графики газовых процессов	
2.3 Основы термодинамики	10.2.3.1 - объяснять смысл первого и второго законов термодинамики	
	10.2.3.2 - описывать принцип работы и применение теплового двигателя	

2.4 Жидкие и твердые тела	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха; 10.2.4.2 - объяснять природу поверхностного натяжения и роль капиллярного явления в повседневной жизни	
3.1 Электростатика	10.3.1.1- обсуждать свойства электрического поля и определять его силовую характеристику 10.3.1.2 - описывать действие электростатического поля на движение заряда; 10.3.1.3 - сравнивать характеристики гравитационного и электростатического полей	
	10.3.1.4- объяснять роль конденсатора в простой электрической цепи	
3.2 Постоянный ток	10.3.2.1- объяснять понятия электродвижущая сила и внутреннее сопротивление	
	10.3.2.2 - объяснять различия между электродвижущая сила и падением напряжения во внешней цепи (с точки зрения энергии)	
	10.3.2.3 - применять закон Ома для полной цепи и понимать последствия короткого замыкания	
	10.3.2.4 - производить практические расчеты стоимости работы и мощности бытовых приборов	

3.3 Электрический ток в различных средах	10.3.3.1 - сравнивать принципы возникновения электрического тока в различных средах;	
	10.3.3.2 - экспериментально определять условия возникновения тока в электролитах	
	10.3.3.3- приводить примеры использования полупроводниковых приборов	
	10.3.3.4- описывать явление сверхпроводимости и его практическое применение	
3.4 Магнитное поле	10.3.4.1- описывать величину, характеризующую магнитное поле проводников	
	10. 3.4.2 -применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы и на проводник с током	
	10. 3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения	
	10. 3.4.4- экспериментально собрать искусственный магнит и объяснить области его применения	

	10.3.4.5 - объяснять факторы, влияющие на магнитное поле соленоида	
3.5 Электромагнитная индукция	10.3.5.1 - объяснять возникновение электродвижущей силы при изменении магнитного потока	
	10.3.5.2- объяснять правило Ленца	
	10.3.5.3 - объяснять принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)	
	10.3.5.4- объяснять практическую важность магнитно-резонансной томографии	
4.1 Механические колебания		11.4.1.1 - исследовать гармонические колебания ( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ ) экспериментально, аналитически и графически
4.2 Электромагнитные колебания		11.4.2.1 - описывать условия возникновения свободных и вынужденных колебаний
		11.5.2.2 - проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями
4.3 Переменный ток		11.4.3.1 - исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора
		11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила

		11.4.3.3 - объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.4 - рассчитывать резонансную частоту
		11.4.3.5 - объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
		11.4.3.6 - экспериментально определять число витков в обмотках трансформатора
		11.4.3.7 - оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
5.1 Электромагнитные волны		11.5.1.1 - объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства
		11.5.1.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний
		11.5.1.3 - объяснять принцип работы радиосвязи
		11.5.1.4 - объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом
		11.5.1.5 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
6.1 Волновая оптика		11.6.1.1 – описывать условия необходимые для наблюдения интерференции и дифракции световых волн
		11.6.1.2 - описывать применение дифракционной решетки для определения длины волны

		11.6.1.3 - экспериментально исследовать поляризацию света
6.2 Геометрическая оптика		11.6.2.1 - экспериментально определять показатель преломления стекла
		11.6.2.3 - объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов
		11.6.2.3- строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
7.1 Квантовая физика		11.7.1.1 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и волновой природы электромагнитного излучения (Волновой природы элементарных частиц)
		11.7.1.2 - описывать метод спектрального анализа и область его применения
		11.7.1.3 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
		11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения
		11.7.1.5 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
		11.7.1.6 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии
		11.7.1.7- объяснять действия и применение лазера; 11.7.1.8 - обсуждать перспективы развития голографии
7.2 Физика атомного ядра		11.7.2.1 - объяснять явления радиоактивного распада ( $\alpha$ , $\beta$ и

		g) и термин периода полураспада
		11.7.2.2 - уметь рассчитывать период полураспада графическим методом
		11.7.2.3 - объяснять процессы распада и синтеза ядра;
		11.7.2.4 - объяснять природу ионизирующего эффекта и проникающей способности; радиоактивных излучений; 11.7.2.5 - описывать обработку, применение, хранение и технику безопасности радиоактивных материалов
		11.7.2.6 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов; 11.7.2.7 - обсуждать перспективы развития ядерной энергетики
8.1 Нанотехнология и наноматериалы		11.8.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов, способы их получения и применения
9.1 Космология		11.9.1.1- объяснять, что звезды классифицируются по яркости света и характеризуются понятиями: видимая звездная величина и абсолютная звездная величина
		11.9.1.2 - использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд; 11.9.1.3 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр
		11.9.1.4 - описывать использование новых методов для определения расстояний
		11.9.1.5 - обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии;

		11.9.1.6 - обсуждать гипотезы о расширении Вселенной основываясь на данных астрономических наблюдений
		11.9.1.7 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.9.1.8 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении

16. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

17. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Физика» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10-класс

Подраздел долгосрочного плана	Темы	Цели обучения
1-четверть		
Кинематика	Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела	10.1.1.1 - применять кинематические уравнения при решении задач и анализировать графики движения
	Относительное движение	10.1.1.2 - приводить примеры классического закона сложения скоростей и перемещений из повседневной жизни
	Кинематика криволинейного движения	10.1.1.3 – определять величины, характеризующие криволинейное движение



Динамика	Силы. Сложение сил. Законы Ньютона	10.1.2.1 – понимать законы Ньютона и определять равнодействующую силу
	Закон Всемирного тяготения	10.1.2.2 - понимать закон всемирного тяготения и описывать движение космических аппаратов
	Движение снаряда в гравитационном поле	10.1.2.3 – описывать изменения физических величин при движении тела, брошенного под углом к горизонту и вертикально
Статика и гидростатика	Центр масс. Виды равновесия	10.1.3.1 - определять центр масс абсолютно твердого тела и объяснять различные виды равновесия
	Сообщающиеся сосуды. Применение закона Паскаля. Опыт Торричелли. Атмосферное давление	10.1.3.2 – описывать закон Паскаля и его применение; 10.1.3.3 – объяснять термин гидростатического давления
Законы сохранения	Законы сохранения импульса и механической энергии.	10.1.4.1 - объяснять законы сохранения
Гидродинамика	Кинематика жидкости	10.1.5.1 - описывать течения жидкостей и газов
	Лабораторная работа № 1: «Исследование движения шарика в жидкостях различной вязкости»	10.1.5.2 - определять зависимые, независимые и контролируемые (постоянные) физические величины и учитывать точность измерений; 10.1.5.3 - определять факторы, влияющие на результат эксперимента, и предлагать пути его улучшения

2-четверть		
Молекулярная физика	Основные положения МКТ. Термодинамические параметры Кристаллические и некристаллические вещества	10.2.1.1 - описывать молекулярно-кинетическую теорию и модель идеального газа; 10.2.1.2 – описывать модели твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории;

		10.2.1.3 - различать структуры кристаллических и некристаллических твердых веществ
Газовые законы	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Адиабатный процесс	10.2.2.1 - применять уравнение состояния идеального газа и различать графики газовых процессов
Основы термодинамики	Применение законов термодинамики	10.2.3.1 - объяснять смысл первого и второго законов термодинамики
	Тепловые двигатели	10.2.3.2 - описывать принцип работы и применение теплового двигателя
Жидкие и твердые тела	Влажность воздуха, точка росы Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание, капиллярные явления	10.2.4.1 - определять относительную влажность воздуха; 10.2.4.2 – объяснять природу поверхностного натяжения и роль капиллярного явления в повседневной жизни
3-четверть		
Электростатика	Электрическое поле	10.3.1.1 – обсуждать свойства электрического поля и определять его силовую характеристику; 10.3.1.2 - описывать действие электростатического поля на движение заряда;
		10.3.1.3 - сравнивать характеристики гравитационного и электростатического полей
	Емкость. Конденсаторы. Единицы измерения емкости и количества электричества	10.3.1.4 – Объяснять роль конденсатора в простой электрической цепи
Постоянный ток	Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Напряжение,	10.3.2.1 – объяснять понятия электродвижущая сила и внутреннее

	разность потенциалов	сопротивление; 10.3.2.2 – объяснять различия между электродвижущая сила и падением напряжения во внешней цепи (с точки зрения энергии)
	Закон Ома для полной цепи	10.3.2.3 - применять закон Ома для полной цепи и понимать последствия короткого замыкания
	Работа и мощность электрического тока	10.3.2.4 - производить практические расчеты стоимости работы и мощности бытовых приборов
Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах, жидкостях, газах, вакууме. Лабораторная работа № 2: «Исследование условия возникновения тока в электролитах»	10.3.3.1 - сравнивать принципы возникновения электрического тока в различных средах; 10.3.3.2 - экспериментально определять условия возникновения тока в электролитах
	Полупроводниковые приборы	10.3.3.3 – приводить примеры использования полупроводниковых приборов
	Сверхпроводимость	10.3.3.4 – описывать явление сверхпроводимости и его практическое применение
4-четверть		
Магнитное поле	Магнитное поле. Правило буравчика. Вектор магнитной индукции	10.3.4.1 – описывать величину, характеризующую магнитное поле проводников
	Сила Ампера. Сила Лоренца	10.3.4.2 – применять правило левой руки и описывать действие магнитного поля на движущиеся заряженные

		частицы и на проводник с током
	Магнитные свойства вещества	10.3.4.3 - описывать современные области использования магнитных материалов (неодимовые магниты, датчики, сейсмографы, металлоискатели) и обсуждать тенденции их применения
	Искусственные магниты. Соленоид	10.3.4.4 – экспериментально собрать искусственный магнит и объяснять области его применения; 10.3.4.5 – объяснять факторы, влияющие на магнитное поле соленоида
Электромагнитная индукция	Закон электромагнитной индукции Электромагнитные приборы	10.3.5.1 - объяснять возникновение электродвижущей силы при изменении магнитного потока; 10.3.5.2 – объяснять правило Ленца. 10.3.5.3 - объяснять принцип действия электромагнитных приборов (электромагнитное реле, генератор, трансформатор)
	Магнитно-резонансная томография	10.3.5.4 - объяснять практическую важность магнитно-резонансной томографии
	Физический практикум	

## 11- класс

Подраздел долгосрочного плана	Темы	Учебные цели
1-четверть		

Механические колебания	Гармонические колебания	11.4.1.1 - исследовать гармонические колебания ( $x(t)$ , $v(t)$ , $a(t)$ ) экспериментально, аналитически и графически;
Электромагнитные колебания	Свободные и вынужденные колебания	11.4.2.1 - описывать условия возникновения свободных и вынужденных колебаний; 11.4.2.2 - проводить аналогии между механическими и электромагнитными колебаниями
Переменный ток	Генератор переменного тока	11.4.3.1 - исследовать принцип работы генератора переменного тока, используя модель генератора
	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток	11.4.3.2- характеризовать переменный ток, используя такие физические величины как период, частота, максимальное и эффективное/действующее значения напряжения, тока, электродвижущая сила
	Резонанс в цепи переменного тока	11.4.3.3 - объяснять условие резонанса и называть сферы его применения; 11.4.3.4 - рассчитывать резонансную частоту
	Производство, передача и использование электрической энергии. Трансформатор	11.4.3.5 - объяснять экономические преимущества переменного тока высокого напряжения при передаче электрической энергии
	Лабораторная работа №1. Определение числа витков в обмотках трансформатора	11.4.3.6 - экспериментально определять число витков в обмотках трансформатора;
	Производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире	11.4.3.7 - оценивать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане
	2-четверть	

Электромагнитные волны	Излучение и прием электромагнитных волн	11.5.1.1 - объяснять условия возникновения электромагнитных волн и описывать их свойства;
	Радиосвязь	11.5.1.2 - описывать модуляцию и детектирование высокочастотных электромагнитных колебаний; 11.5.1.3 - объяснять принцип работы радиосвязи
	Аналогово-цифровой преобразователь. Каналы связи	11.5.1.4 - объяснять преимущества передачи сигнала в цифровом формате в сравнении с аналоговым сигналом
	Средства связи	11.5.1.5 - систематизировать средства связи и предлагать возможные пути их совершенствования
Волновая оптика	Интерференция света Дифракция света	11.6.1.1- описывать условия необходимые для наблюдения интерференции и дифракции световых волн
	Дифракционные решетки Лабораторная работа № 2. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	11.6.1.2 - описывать применение дифракционной решетки для определения длины волны
	Поляризация света Лабораторная работа № 3. Наблюдение поляризации света	11.6.1.3 - экспериментально исследовать поляризацию света
Геометрическая оптика	Законы геометрической оптики	11.6.2.1 - экспериментально определять показатель преломления стекла; 11.6.2.2 - объяснять преимущества оптоволоконной технологии при передаче световых сигналов
	Оптические приборы	11.6.2.3- строить и объяснять ход лучей в лупе, телескопе, микроскопе
3-четверть		
Квантовая физика	Единство корпускулярно-	11.7.1.1 - приводить доказательные примеры проявления корпускулярной и

	волновой природы света	волновой природы электромагнитного излучения (Волновой природы элементарных частиц)
	Спектральный анализ	11.7.1.2 - описывать метод спектрального анализа и область его применения
	Шкала электромагнитных излучений	11.7.1.3 - различать электромагнитные излучения по их природе возникновения и взаимодействию с веществом
	Применение фотоэффекта	11.7.1.4 - объяснять природу фотоэффекта и приводить примеры его применения
	Химическое действие света	11.7.1.5 - описывать химическое действие света на примере фотосинтеза и процессов в фотографии
	Рентгеновское излучение	11.7.1.6 - сравнивать компьютерную и магниторезонансную томографии
	Лазеры	11.7.1.7- объяснять действия и применение лазера; 11.7.1.8 - обсуждать перспективы развития голографии
Физика атомного ядра	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	11.7.2.1 – объяснять явления радиоактивного распада ( $\alpha$ , $\beta$ и $\gamma$ ) и термин периода полураспада
	Лабораторная работа № 4. Определение периода полураспада	11.7.2.2 - уметь рассчитывать период полураспада графическим методом
	Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер Цепные ядерные реакции	11.7.2.3- объяснять процессы распада и синтеза ядра
	Биологическое действие радиоактивных лучей. Защита от радиации	11.7.2.4 - объяснять природу ионизирующего эффекта и проникающей способности; радиоактивных излучений; 11.7.2.5 - описывать обработку, применение, хранение и технику

		безопасности радиоактивных материалов
	Ядерный реактор. Ядерная энергетика	11.7.2.6 - описывать устройство и принцип работы ядерных реакторов; 11.7.2.7 - обсуждать перспективы развития ядерной энергетики
Нанотехнология и наноматериалы	Основные достижения нанотехнологии, проблемы и перспективы развития наноматериалов	11.8.1.1 - объяснять физические свойства наноматериалов, способы их получения и применения
4-четверть		
Космология	Мир звезд. Звездные величины	11.9.1.1- объяснять, что звезды классифицируются по яркости света и характеризуются понятиями: видимая звездная величина и абсолютная звездная величина
	Классификация звезд	11.9.1.2 - использовать диаграмму Герцшпрунга-Рассела для объяснения эволюции звезд; 11.9.1.3 - описывать свойства сверхновых звезд, нейтронных звезд и черных дыр
	Измерения расстояния	11.9.1.4 - описывать использование новых методов для определения расстояний
	Темная энергия и ускорение расширения Вселенной	11.9.1.5 - обсуждать споры вокруг ускорения Вселенной и темной энергии; 11.9.1.6 - обсуждать гипотезы о расширении Вселенной основываясь на данных астрономических наблюдений
	Теория Большого взрыва и красное смещение	11.9.1.7 - уметь оценивать возраст Вселенной, используя закон Хаббла; 11.9.1.8 - объяснять теорию Большого Взрыва, используя данные о микроволновом фоновом излучении
	Физический практикум	



Приложение 18  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 114  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Биология»  
для 10-11 классов естественно-математического направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель учебной программы предмета «Биология» – развитие современных биологических знаний и умений у обучающихся; понимание сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации; подготовка всесторонне развитой личности, которая понимает значение жизни как наивысшей ценности.

3. Задачи учебного предмета:

1) расширить значимые биологические знания и умения, определяющие роль человека в природе на основе понимания законов ее развития;

2) применять законы развития и функционирования природы в качестве основы и средства для приобретения новых знаний, их дальнейшего расширения и углубления;

3) формировать в процессе овладения системой знаний и основ научного мировоззрения; творческой самостоятельности и критического мышления, исследовательских умений;

4) развивать качества инициативной личности, позволяющие свободно ориентироваться в окружающей действительности, с готовностью принимать самостоятельные решения, связанные этическими вопросами и с личным участием в социальной жизни общества и в трудовой деятельности;

5) развивать у обучающихся интеллектуальные умения, необходимые для продолжения образования и самообразования.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Биология»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Биология»**

4. Объём учебной нагрузки по предмету «Биология» составляет:

1) в 10 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа;

2) в 11 классе по 2 часа в неделю, в учебном году – 72 часа.

5. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

1) Многообразие, структура и функции живых организмов;

2) Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие;

3) Организмы и окружающая среда;

4) Прикладные интегрированные науки.

6. Раздел «Многообразие, структура и функции живых организмов» включает следующие подразделы:

1) многообразие живых организмов;

2) питание;

3) транспорт веществ;

4) дыхание;

5) выделение;

6) движение;

7) координация и регуляция.

7. Раздел «Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие» включает следующие подразделы:

1) размножение;

2) клеточный цикл;

3) рост и развитие;

4) закономерности наследственности и изменчивости;

5) основы селекции;

6) эволюционное развитие.

8. Раздел «Организмы и окружающая среда» включает следующие подразделы:

1) биосфера, экосистема, популяция;

2) экология и влияние человека на окружающую среду;

9. Раздел «Прикладные интегрированные науки» включает следующие подразделы:

- 1) молекулярная биология и биохимия;
- 2) клеточная биология;
- 3) биотехнология;
- 4) биомедицина и биоинформатика.

10. Базовое содержание учебного предмета «Биология» для 10-класса включает следующие разделы:

1) «Разнообразие живых организмов». Этапы формирования жизни на Земле. Филогенетические деревья. Кладограммы. Понятие «Последний универсальный общий предок». Моделирование «Составление кладограмм». Различные формы филогенетических карт. Отличия кладограмм и филогенетических деревьев. Эволюционное значение кладограмм и филогенетических деревьев.

2) «Питание». Факторы и условия, влияющие на активность ферментов: рН; температура; концентрация субстрата, фермента, ингибитора и активатора.

3) «Транспорт веществ». Строение и функции гемоглобина и миоглобина человека. Кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у человека.

4) Механизм пассивного транспорта: простой транспорт, диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия.

5) «Дыхание». Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). Синтез аденозинтрифосфорной кислоты: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы. Виды метаболизма. Этапы энергетического обмена. Структурные компоненты митохондрий и их функции. Цикл Кребса. Значение для биологических систем

6) «Выделение». Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи. Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция. Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ.

7) «Движение». Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Структура миофибрилла (зоны, диски, саркомы, актин, миозин и др.). Строение, локализации и общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон. Типы скелетных мышечных тканей относительно актина.

8) «Координация и регуляция». Строение нервных клеток. Мембранный потенциал. Потенциал действия. Передача импульса вдоль аксона нейрона. Рефрактерный период и его роль. Преимущества миелинизации нейронов. Сравнение миелинизированных и немиелинизированных нейронов. Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини.

9) «Клеточный цикл». Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза.

10) Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений. Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний. Старение. Теории о процессе старения.

11) «Закономерности наследственности и изменчивости». Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков; Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой».

12) Цитологические основы наследования признаков. Независимое распределение хромосом при дигибридном скрещивании. Наследование, сцепленное с полом. Множественные аллели;

Решение задач.

13) Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Эпистаз. Комплиментарность. Полимерия. Теория мутации Хуго де Фриза. Спонтанные и индуцированные мутации. Точечные, хромосомные, геномные, ядерные и цитоплазматические мутации. Моделирование «Составление кариограммы хромосомного набора человека. Изучение геномных мутаций». Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом.

14) «Основы селекции». Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез.

15) «Эволюционное развитие». Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны. Доказательства эволюции. Способы видообразования. Механизмы видообразования. Изолирующие механизмы видообразования. Роль репродуктивной изоляции в видообразовании. Полиплоидия и гибридизация. Этапы антропогенеза.

16) «Молекулярная биология и биохимия». Значение воды для жизни на Земле. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Свойства и функция углеводов.

17) Структурные компоненты липидов. Свойства и функции жиров. Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Строение и уровни структурной организации белков. Денатурация и ренатурация белков;

Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, pH) на структуру белков».

18) Содержание белков в биологических объектах.

Лабораторная работа «Определение содержания белков в биологических объектах».

19) Строение молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Структура дезоксирибонуклеиновой кислоты (первичная и вторичная цепи). Функции молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты. Механизм репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа. Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты (РНК). Матричная рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота. Транспортная рибонуклеиновая кислота. Сходства и различия в строении молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты и рибонуклеиновой кислоты.

20) «Клеточная биология». Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одномембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки. Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны.

21) Особенности структуры и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных.

22) «Биотехнология». Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Применение ПЦР. Значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике. Этапы генно-инженерных манипуляций. Значение генной инженерии. Положительные и отрицательные стороны использования генетически модифицированных организмов (ГМО). Этические вопросы применения генетически модифицированных организмов.

23) «Биомедицина и биоинформатика». Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзоскелетоны, робототехника и т.д.). Биомеханика медицинская (протезирование и др.). Биомеханика эргометрическая (оптимизация и др.). Моделирование «Изучение биомеханики движения наземных живых организмов». Проводящая система сердца. Механизм автоматии сердца. Скорость проведения возбуждения в сердце. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение. Моделирование «Исследование электрических процессов, протекающих в сердце».

11. Базовое содержание учебного предмета «Биология» для 11-класса включает следующие разделы:

1) «Питание». Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза. Значение Rf.

Лабораторная работа «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений».

2) Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование. Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина.

3) Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность или длина волны света концентрация углекислого газа, температура.

4) Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

5) «Транспорт веществ». Механизм транслокации веществ у растений. Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение. Типы транспорта веществ через клеточную мембрану. Роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала.

6) «Координация и регуляция». Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии. Передача гормональных сигналов через мембранные рецепторы. Механизм действия гормонов на клетки - мишени на примере инсулина и эстрогена.

7) «Размножение». Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека. Различия между сперматогенезом и оогенезом. Сравнение сперматогенеза и оогенеза.

8) «Рост и развитие». Стволовые клетки: понятие и свойства. Практическое использование. Этический аспект.

9) «Закономерности наследственности и изменчивости». Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Ошибки генетических процессов: репликаций, репараций, рекомбинаций.

10) Проект «Геном человека». Секвенирование геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека.

11) «Биосфера, экосистема, популяция». Экологические пирамиды. Трофические уровни.

Решение экологических задач и экологических ситуаций.

12) Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Хайди-Вайнберга.

Лабораторная работа «Исследование состояния экосистемы своего региона с использованием статистических методов анализа».

13) «Экология и влияние человека на окружающую среду». Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата». Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения.

14) «Молекулярная биология и биохимия». Строение и структура антител. Специфичность антител (активного центра). Механизм взаимодействия между антигеном и антителом. Механизм взаимодействия фермента и субстрата. Роль активного центра в ферментативном катализе. Теория Фишера. Имобилизация ферментов.

15) Конкурентное и неконкурентное ингибирование ферментов.

Действие лекарственных препаратов и ионов тяжелых металлов на активность ферментов.

16) Транскрипция. Посттранскрипционная модификация пре-рибонуклеиновая кислота.

Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость.

17) «Клеточная биология». Определение основных компонентов клеток.

Лабораторная работа «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий».

18) «Биотехнология». Этапы микробиологических исследований. Методы дезинфекции и стерилизации при работе с микроорганизмами. Виды питательных сред и их подготовка. Лабораторная работа «Исследование микрофлоры кисломолочных продуктов на разных питательных средах».

19) Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.

20) Понятие «Рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая кислота». Способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот. Свойства плазмид и их использование в генетическом клонировании. Понятие «клонирование». Способы клонирования организмов. Применение ферментов в медицине, химии и промышленности.

21) «Биомедицина и биоинформатика». Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека. Общие представления об эпигенетике. Эпигенетические эффекты у человека. Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании. Метод экстракорпорального оплодотворения и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения. Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение заболеваний с помощью моноклональных антител.

## Параграф 2. Система целей обучения

12. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.1.1.1 «10» – класс, «1.1» – раздел и подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

13. Система целей обучения расписаны по разделам для каждого класса:

Раздел	Подраздел	Цели обучения	
		10 класс	11 класс
1. Многообразие, структура и функции живых организмов	1. Многообразие живых организмов	10.1.1.1 - описывать этапы и схему формирования жизни на Земле; 10.1.1.2 - составлять и интерпретировать филогенетические карты (кладограммы и филогенетические деревья); 10.1.1.3 - сравнивать принципы различных форм филогенетических карт (кладограммы и филогенетические деревья)	
	2 Питание	10.1.2.1 – объяснять воздействие различных условий (температуры, рН, концентрации субстрата и ингибитора) на активность ферментов	11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта; 11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой фазе фотосинтеза;

			<p>11.1.2.3 - объяснять процессы, протекающие при темновой фазе фотосинтеза;</p> <p>11.1.2.4 - объяснять лимитирующие факторы фотосинтеза;</p> <p>11.1.2.5 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза</p>
	3 Транспорт веществ	<p>10.1.3.1 - объяснять кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона;</p> <p>10.1.3.2 - объяснять механизм пассивного транспорта</p>	<p>11.1.3.1 - объяснять механизм транслокации веществ у растений;</p> <p>11.1.3.2 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ;</p> <p>11.1.3.3 - объяснять механизм различных типов транспорта веществ через клеточную мембрану;</p> <p>11.1.3.4 - определять роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала</p>
	4 Дыхание	<p>10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфата (АТФ);</p> <p>10.1.4.2 - сравнивать синтез аденозинтрифосфата в аэробном и анаэробном дыхании;</p> <p>10.1.4.3 - называть виды метаболизма;</p> <p>10.1.4.4 - описывать этапы энергетического обмена;</p>	



		10.1.4.5 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания; 10.1.4.6 - описывать цикл Кребса	
	5 Выделение	10.1.5.1 объяснять механизм фильтрации и образования мочи; 10.1.5.2 - объяснять роль антидиуретического гормона в контроле воды; 10.1.5.3 - объяснять механизм диализа	
	6 Движение	10.1.6.1 - исследовать ультраструктуру поперечнополосатых мышц; 10.1.6.2 - устанавливать связь строения, локализации и общих свойств быстрых и медленных мышечных волокон	
	7 Координация и регуляция	10.1.7.1 - описывать и объяснять инициацию и трансмиссию потенциала действия в миелинизированных аксонов нейронов; 10.1.7.2 - объяснять значение рефрактерного периода и миелиновой оболочки; 10.1.7.3 - описать, как механорецепторы реагируют на изменения раздражителя (тельца Пачини);	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии; 11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов; 11.1.7.3 - исследовать действие стимуляторов на рост растений
2. Размножение, наследственность, изменчи-	2.1 Размножение		11.2.1.1 - анализировать схему гаметогенеза у человека; 11.2.1.2 - объяснять различия между

вость, эволюцио н-ное развитие			сперматогенезом и оогенезом
	2.2 Клеточны й цикл	10.2.2.1 - описывать фазы митоза; 10.2.2.2 - объяснять особенности формирования гамет у растений и животных; 10.2.2.3 - объяснять возникновение онкологических новообразований неконтролируемым делением клеток; 10.2.2.4 - объяснять процесс старения	
	3 Рост и развитие		11.2.3.1 объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение
	4 Законо- мерности наследств ности и изменчи- вости	10.2.4.1 - исследовать закономерности модификационной изменчивости; 10.2.4.2 - применять цитологические основы дигибридного скрещивания, наследования сцепленного с полом и множественный аллелизм при решении задач; 10.2.4.3 - объяснять нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера; 10.2.4.4-сравнивать взаимодействие аллельных и неаллельных генов; 10.2.4.5 - изучать теорию мутации Хуго де Фриза,	11.2.4.1 - устанавливать связь мутаций с репарацией дезоксирибо- нуклеиновой кислоты, рекомбинацией дезоксирибонуклеино й кислоты , репликацией дезоксирибонуклеиново й кислоты; 11.2.4.2 - обсуждать значение проекта «Геном человека»

		причины мутагенеза и типы мутаций; 10.2.4.6 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)	
	5 Основы селекции	10.2.5.1 изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции	
	6 Эволюционное развитие	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией; 10.2.6.2 - анализировать факторы, влияющие на процесс эволюции; 10.2.6.3 - анализировать доказательства эволюции 10.2.6.4 - называть способы видообразования и классифицировать основные механизмы видообразования; 10.2.6.5 - называть этапы антропогенеза	
3. Организмы и окружающая среда	1 Биосфера, экосистема, популяция		11.3.1.1 объяснять правила экологической пирамиды 11.3.1.2 устанавливать взаимосвязь между видовым разнообразием и устойчивостью экосистем 11.3.1.3 исследовать состояние экосистемы своего региона в полевых условиях

			с использованием статистических методов анализа (t-критерий Стьюдента, $\chi^2$ -критерий)
	2 Экология и влияние человека на окружающую среду		11.3.2.1 - прогнозировать последствия возможного глобального потепления климата; 11.3.2.2 - изучать и предлагать возможные варианты решения экологических проблем Казахстана
4. Прикладные интегрированные науки	1 Молекулярная биология и биохимия	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле; 10.4.1.2 - классифицировать углеводы по их структуре, составу и функциям 10.4.1.3 - описывать химическое строение и функции жиров; 10.4.1.4 - классифицировать белки по их структуре, составу и функциям; 10.4.1.5 - исследовать влияние различных условий на структуру белков; 10.4.1.6 - определять содержание белков в биологических объектах; 10.4.1.7 - устанавливать связь между структурой дезоксирибонуклеиновой кислоты и её функцией 10.4.1.8 - различать строение и функции типов молекул рибонуклеиновой кислоты	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом; 11.4.1.2 - объяснять механизм образования фермент-субстрат комплекса; 11.4.1.3 - сравнивать конкурентное и неконкурентное ингибирование ферментов; 11.4.1.4 - описывать транскрипцию и трансляцию в процессе биосинтеза белка; 11.4.1.5 - объяснять свойства генетического кода

	2 Клеточная биология	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом; 10.4.2.2 - объяснять связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий
	3 Биотехнология	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки живых организмов, используемых в биотехнологии; 10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции в таксаномии, медицине и криминалистике; 10.4.3.3 - объяснять этапы генно-инженерных манипуляций; 10.4.3.4 обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов (ГМО)	11.4.3.1 - описывать и объяснять этапы микробиологических исследований; 11.4.3.2 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии; 11.4.3.3 - объяснять способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновой кислоты; 11.4.3.4 - объяснять способы клонирования организмов; 11.4.3.5 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности
	4 Биомедицина и биоинформатика	10.4.4.1 - исследовать применение биомеханики в робототехнике; 10.4.4.2 - объяснять механизм автоматии сердца с использованием электрокардиограммы	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека; 11.4.4.2 - объяснять значение эпигенетики в изучении механизмов регуляции генов, не затрагивающими последовательность генов; 11.4.4.3 - описывать роль биоинформатики;

			11.4.4.4 - объяснять значение метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО); 11.4.4.5 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний
--	--	--	---

14. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

15. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

1)10-класс

Раздел	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Значение воды для жизни на Земле	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле
	Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Химическая структура. Свойства и функция углеводов	10.4.1.2 - классифицировать углеводы по их структуре, составу и функциям
	Структурные компоненты липидов. Свойства и функции жиров	10.4.1.3 - описывать химическое строение и функции жиров
	Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Строение и уровни структурной организации белков. Денатурация и ренатурация белков. Лабораторная работа №1 «Влияние различных условий (температура, pH) на структуру белков»	10.4.1.4 - классифицировать белки по их структуре, составу и функциям; 10.4.1.5. - исследовать влияние различных условий на структуру белков

	Содержание белков в биологических объектах. Лабораторная работа №2 «Определение содержания белков в биологических объектах»	10.4.1.6 - определять содержание белков в биологических объектах
	Строение молекулы дезоксирибонук-леиновой кислоты. Структура дезоксирибонуклеиновой кислоты (первичная и вторичная цепи). Функции молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты	10.4.1.7 - устанавливать связь между структурой дезоксирибонуклеиновой кислоты и её функцией
	Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты. Матричная рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота. Транспортная рибонуклеиновая кислота	10.4.1.8 - различать строение и функции типов рибонуклеиновой кислоты
Клеточная биология	Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одно-мембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом
	Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны.	10.4.2.2 - объяснять связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны
Питание	Факторы и условия, влияющие на активность ферментов: рН; температура; концентрация субстрата, фермента, ингибитора и активатора.	10.1.2.1 - объяснять воздействия различных условий (температуры, рН, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов
2 четверть		

Транспорт веществ	Строение и функции гемоглобина и миоглобина человека. Кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у человека	10.1.3.1 - объяснять кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона
	Механизм пассивного транспорта	10.1.3.2 - объяснять механизм пассивного транспорта
Дыхание	Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты	10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты
	Синтез аденозинтрифосфорной кислоты: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы	10.1.4.2 - сравнивать синтез аденозинтрифосфорной кислоты в аэробном и анаэробном дыхании
	Виды метаболизма. Этапы энергетического обмена	10.1.4.3 - называть виды метаболизма; 10.1.4.4 - описывать этапы энергетического обмена
	Структурные компоненты митохондрий и их функции. Цикл Кребса. Значение для биологических систем	10.1.4.5 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания 10.1.4.6 - описывать цикл Кребса
Выделение	Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи	10.1.5.1 - объяснять механизм фильтрации и образования мочи
	Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция	10.1.5.2 - объяснять роль антидиуретического гормона в контроле воды
	Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ.	10.1.5.3 - объяснять механизм трансплантации почек и диализа
3 четверть		
Клеточный цикл	Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза.	10.2.2.1 описывать фазы митоза



	Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений	10.2.2.2 - объяснять особенности формирования гамет у растений и животных
	Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний	10.2.2.3 - объяснять возникновение онкологических новообразований неконтролируемым делением клеток
	Старение. Теории о процессе старения	10.2.2.4 объяснять процесс старения
Закономерности и наследственности и изменчивости	Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков. Лабораторная работа №3 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой»	10.2.4.1 - исследовать закономерности модификационной изменчивости
	Цитологические основы наследования признаков. Независимое распределение хромосом при дигибридном скрещивании. Наследование сцепленное с полом. Множественные аллели. Решение задач	10.2.4.2 - применять цитологические основы дигибридного скрещивания; наследования сцепленного с полом и множественный аллелизм при решении задач
	Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера	10.2.4.3 - объяснять нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера
	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Эпистаз. Комплиментарность. Полимерия	10.2.4.4 - сравнивать взаимодействие аллельных и неаллельных генов
	Теория мутации Хуго де Фриза. Спонтанные и индуцированные мутации. Точечные, хромосомные, геномные, ядерные и цитоплазматические мутации. Моделирование «Составление кариограммы хромосомного набора человека. Изучение геномных мутаций»	10.2.4.5 - изучать теорию мутации Хуго де Фриза, причины мутагенеза и типы мутаций

	Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом	10.2.4.6 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)
Эволюционное развитие. Основы селекции. Разнообразие живых организмов	Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией; 10.2.6.2 - анализировать факторы, влияющие на процесс эволюции
	Доказательства эволюции.	10.2.6.3 - анализировать доказательства эволюции
	Этапы формирования жизни на Земле	10.1.1.1 - описывать схему и этапы формирования жизни на Земле
	Филогенетические деревья. Кладограммы. Понятие «Последний универсальный общий предок». Моделирование «Составление кладограмм». Различные формы филогенетических карт. Отличия кладограмм и филогенетических деревьев. Эволюционное значение кладограмм и филогенетических деревьев	10.1.1.2 - составлять и интерпретировать филогенетические карты (кладограммы и филогенетические деревья) 10.1.1.3 - сравнивать принципы различных форм филогенетических карт (кладограммы и филогенетические деревья)
	Способы видообразования. Механизмы видообразования. Изолирующие механизмы видообразования. Роль репродуктивной изоляции в видообразовании. Полиплоидия и гибридизация	10.2.6.4 - называть способы видообразования и классифицировать основные механизмы видообразования
	Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез	10.2.5.1 - изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции

	Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы	10.2.6.5 - называть этапы антропогенеза
4 четверть		
Коорди- -нация и регуля- ция	Строение нервных клеток. Мембранный потенциал. Потенциал действия. Инициация и трансмиссия потенциала действия. Передача импульса вдоль аксона нейрона	10.1.7.1 - описывать и объяснять инициацию и трансмиссию потенциала действия в миелинизированных аксонах нейронов
	Рефрактерный период и его роль. Преимущества миелинизации нейронов. Сравнение миелинизированных и немиелинизированных нейронов	10.1.7.2 - объяснять значение рефрактерного периода и миелиновой оболочки
	Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини	10.1.7.3 - описывать, как механорецепторы реагируют на изменения раздражителя (тельца Пачини)
Движе- ние	Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Структура миофибрилла (зоны, диски, саркомеры, актин, миозин)	10.1.6.1 – объяснять строение поперечнополосатых мышц
	Строение, локализации и общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон. Типы скелетных мышечных тканей относительно актина	10.1.6.2 - установить связь строения, локализации и общих свойств быстрых и медленных мышечных волокон
Биомед ицина и биоин- форма- тика	Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзо-скелетоны, робототехника). Биомеханика медицинская (протезирование). Биомеханика эргометрическая (оптимизация) Моделирование «Изучение биомеханики движения наземных живых организмов»	10.4.4.1 - исследовать применение биомеханики в робототехнике
	Проводящая система сердца. Механизм автоматии сердца. Скорость проведения возбуждения в сердце. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение.	10.4.4.2 - объяснять механизм автоматии сердца с использованием электрокардиограммы

	Моделирование «Исследование электрических процессов, протекающих в сердце»	
Биотехнология	Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки живых организмов, используемых в биотехнологии
	Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР). Значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике	10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике
	Этапы генно-инженерных манипуляций. Значение генной инженерии	10.4.3.3 объяснять этапы генно-инженерных манипуляций
	Положительные и отрицательные стороны использования генетически модифицированных организмов. Этические вопросы применения генетически модифицированных организмов	10.4.3.4 обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов

## 2) 11-класс

Разделы	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Строение и структура антител. Специфичность антител (активного центра). Механизм взаимодействия между антигеном и антителом	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом
	Механизм взаимодействия фермента и субстрата. Роль активного центра в ферментативном катализе. Теория Фишера. Иммунизация ферментов.	11.4.1.2 - объяснять механизм образования фермент-субстрат комплекса
	Конкурентное и неконкурентное ингибирование ферментов. Регулирование активности ферментов. Действие лекарственных препаратов и ионов тяжелых металлов на активность ферментов.	11.4.1.3 - сравнивать конкурентное и неконкурентное ингибирование ферментов

	Транскрипция. Посттранскрипционная модификация премрибонуклеиновая кислота. Этапы трансляции	11.4.1.4 - описывать транскрипцию и трансляцию в процессе биосинтеза белка
	Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость	11.4.1.5 - объяснять свойства генетического кода
Питание	Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза. Значение Rf. Лабораторная работа №1 «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений»	11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта
	Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование	11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой фазе фотосинтеза
	Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина	11.1.2.3 - объяснять процессы, протекающие при темновой фазе фотосинтеза
	Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность или длина волны света концентрация углекислого газа, температура.	11.1.2.4 - объяснить лимитирующие факторы фотосинтеза
	Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза	11.1.2.5 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза
Транспорт веществ	Механизм транслокации веществ у растений.	11.1.3.1 - объяснять механизм транслокации веществ у растений
	Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение.	11.1.3.2 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ
	Типы транспорта веществ через клеточную мембрану.	11.1.3.3 - объяснять механизм различных типов транспорта веществ через клеточную мембрану

	Роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала.	11.1.3.4 - определять роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала
2 четверть		
Координация и регуляция	Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии.	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии
	Передача гормональных сигналов через мембранные рецепторы. Механизм действия гормонов на клетки- мишени на примере инсулина и эстрогена	11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов
	Ростовые вещества. Механизм действия ростовых веществ на растение. Действие ауксина и гиббереллина.	11.1.7.3 - исследовать действие стимуляторов на рост растений
Размножение	Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека	11.2.1.1 - анализировать схему гаметогенеза у человека
	Различия между сперматогенезом и оогенезом. Сравнение сперматогенеза и оогенеза.	11.2.1.2 - объяснять различия между сперматогенезом и оогенезом
Рост и развитие	Стволовые клетки: понятие и свойства (самообновление, дифференциация). Виды стволовых клеток: эмбриональные и соматические. Практическое использование. Этический аспект	11.2.3.1 - объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение
Закономерности и наследственности и изменчивости	Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Ошибки генетических процессов: репликаций, репараций, рекомбинаций	11.2.4.1 - найти связь мутаций с репарацией дезоксирибонуклеиновой кислоты, рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты, репликацией дезоксирибонуклеиновой кислоты
	Проект «Геном человека». Секвенирования геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека.	11.2.4.2 - обсуждать значение проекта «Геном человека»
3 четверть		

Клеточная биология	Определение основных компонентов клеток. Лабораторная работа №2 «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий».	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий
Биотехнология	Этапы микробиологических исследований. Методы дезинфекции и стерилизации при работе с микроорганизмами. Виды питательных сред и их подготовка. Способы и техника посева на питательные среды. Инкубация. Лабораторная работа №3 «Исследование микрофлоры кисломолочных продуктов на разных питательных средах»	11.4.3.1 - описывать и объяснять этапы микробиологических исследований
	Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.	11.4.3.2 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии
	Понятие «Рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая кислота». Способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот. Применение рекомбинантных дезоксирибонуклеиновая кислота. Свойства плазмид и их использование в генетическом клонировании. Понятие «клонирование»	11.4.3.3 - объяснять способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот
	Способы клонирования организмов	11.4.3.4 - объяснять способы клонирования организмов
	Применение ферментов в медицине, химии и промышленности	11.4.3.5 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности
Биомедицина и биоин-	Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека

форма- тика	Понятие «Эпигенетика». Общие представления об эпигенетике. Молекулярные основы эпигенетики. Эпигенетические эффекты у человека.	11.4.4.2 - объяснять значение эпигенетики в изучении механизмов регуляции генов, не затрагивающими последовательность генов
	Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании	11.4.4.3 - описывать роль биоинформатики
	Метод экстракорпоральное оплодотворение и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения	11.4.4.4 - объяснять значение метода экстракорпорального оплодотворения
	Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение заболеваний с помощью моноклональных антител	11.4.4.5 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний
4 четверть		
Биосфе- ра, экоซิส- тема, популя- ция	Экологические пирамиды. Трофические уровни. Типы взаимоотношений. Моделирование «Составление схем передачи энергии в пищевых цепях». Решение экологических задач и экологических ситуаций	11.3.1.1 объяснять правила экологической пирамиды;
	Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Хайди-Вайнберга. Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных.	11.3.1.2 - устанавливать взаимосвязь между видовым разнообразием и устойчивостью экосистем
	Использование различных статистических методов в определении численности и распределении организмов местной экосистемы. Значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы. Лабораторная работа №4 «Исследование состояния экосистемы своего региона с	11.3.1.3 - исследовать состояние экосистемы своего региона с использованием статистических методов анализа (t- $\chi^2$ критерий Стьюдента, $\chi^2$ -критерий)



	использованием статистических методов анализа»	
Экология и влияние человека на окружающую среду	Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата»	11.3.2.1 - прогнозировать последствия возможного глобального потепления климата
	Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения	11.3.2.2 - изучать и предлагать возможные варианты решения экологических проблем Казахстана

### **Глава 3 Организация содержания учебного предмета «Биология» (с сокращением учебной нагрузки)**

#### **Параграф 1 Содержание учебного предмета «Биология»**

16. Объем учебной нагрузки по предмету «Биология» (с сокращением учебной нагрузки) составляет:

- 1) в 10 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году;
- 2) в 11 классе – 3 часа в неделю, 108 часов в учебном году.

17. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

- 1) Многообразие, структура и функции живых организмов;
- 2) Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие;
- 3) Организмы и окружающая среда;
- 4) Прикладные интегрированные науки.

18. Раздел «Разнообразие, структура и функции живых организмов» включает следующие подразделы:

- 1) многообразие живых организмов;
- 2) питание;
- 3) транспорт веществ;
- 4) дыхание;
- 5) выделение;
- 6) движение;
- 7) координация и регуляция.

19. Раздел «Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие» включает следующие подразделы:

- 1) размножение;
- 2) клеточный цикл;
- 3) рост и развитие;
- 4) закономерности наследственности и изменчивости;

- 5) основы селекции;
- 6) эволюционное развитие.

20. Раздел «Организмы и окружающая среда» включает следующие подразделы:

- 1) биосфера, экосистема, популяция;
- 2) экология и влияние человека на окружающую среду;

21. Раздел «Прикладные интегрированные науки» включает следующие подразделы:

- 1) молекулярная биология и биохимия;
- 2) клеточная биология;
- 3) биотехнология;
- 4) биомедицина и биоинформатика.

22. Базовое содержание учебного предмета «Биология» для 10-класса включает следующие разделы:

1) «Разнообразие живых организмов». Этапы формирования жизни на Земле. Филогенетические деревья. Кладограммы. Понятие «Последний универсальный общий предок». Моделирование «Составление кладограмм». Различные формы филогенетических карт. Эволюционное значение кладограмм и филогенетических деревьев.

2) «Питание». Факторы и условия, влияющие на активность ферментов: рН; температура;

3) «Транспорт веществ». Строение и функции гемоглобина и миоглобина человека.

4) Механизм пассивного транспорта: простой транспорт, диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия.

5) «Дыхание». Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). Синтез аденозинтрифосфорной кислоты: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы. Виды метаболизма. Структурные компоненты митохондрий и их функции. Взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания. Цикл Кребса. Электронно-транспортная цепь. Значение для биологических систем.

6) «Выделение». Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи. Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция. Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ. Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ. Преимущества и недостатки.

7) «Движение». Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Структура миофибрилла (зоны, диски, саркомы, актин, миозин и др.). Строение, локализации и общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон. Типы скелетных мышечных тканей относительно актина.

8) «Координация и регуляция». Строение нервных клеток. Строение центральной нервной системы. Строение и функции головного мозга. Строение и функции спинного мозга. Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини. Взаимосвязь строения и

функции холинергического синапса. Механизм синаптической передачи на примере холинергического синапса.

9) «Клеточный цикл». Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза;

Лабораторная работа «Определение уровня митотической активности в клетках корешка лука».

10) Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений. Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний. Старение. Теории о процессе старения.

11) «Закономерности наследственности и изменчивости». Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков;

Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой».

13) Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера. Эпистаз. Комплиментарность. Полимерия. Теория мутации Хуго де Фриза. Спонтанные и индуцированные мутации. Точечные, хромосомные, геномные, ядерные и цитоплазматические мутации. Моделирование «Составление кариограммы хромосомного набора человека. Изучение геномных мутаций». Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом.

14) «Основы селекции». Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез.

15) «Эволюционное развитие». Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны. Доказательства эволюции. Сравнительно-анатомические. Эмбриологические. Палеонтологические. Биогеографические. Биохимические. Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы.

16) «Молекулярная биология и биохимия». Значение воды для жизни на Земле. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Свойства и функция углеводов.

17) Структурные компоненты липидов. Состав функции жиров. Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, рН) на структуру белков».

18) Строение молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Структура дезоксирибонуклеиновой кислоты (первичная и вторичная цепи). Функции молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты Механизм репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа. Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты (РНК). Матричная рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота.

Транспортная рибонуклеиновая кислота. Сходства и различия в строении молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты и рибонуклеиновой кислоты.

19) «Клеточная биология». Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одномембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки. Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны. Жидкокристаллическая модель мембраны. Функции мембранных белков, фосфолипидов, гликопротеинов, гликолипидов, холестерина.

Лабораторная работа «Влияние различных факторов на мембрану клеток».

20) Особенности структуры и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных.

21) «Биотехнология». Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Применение ПЦР. Значение полимеразной цепной реакции в криминалистике, при установлении отцовства, медицинской диагностике, персонализированной медицине, клонировании генов, секвенировании ДНК, мутагенезе. Этапы генно-инженерных манипуляций. Значение генной инженерии. Положительные и отрицательные стороны использования генетически модифицированных организмов (ГМО). Этические вопросы применения генетически модифицированных организмов.

22) «Биомедицина и биоинформатика». Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзоскелетоны, робототехника и т.д.). Биомеханика медицинская (протезирование и др.). Биомеханика эргометрическая (оптимизация и др.). Моделирование «Изучение биомеханики движения наземных живых организмов». Проводящая система сердца. Механизм автоматии сердца. Скорость проведения возбуждения в сердце. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение. Моделирование «Исследование электрических процессов, протекающих в сердце».

23. Базовое содержание учебного предмета «Биология» для 11-класса включает следующие разделы:

1) «Питание». Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза. Значение Rf.

Лабораторная работа «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений».

2) Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование. Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина.

3) Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность или длина волны света концентрация углекислого газа, температура.

Лабораторная работа «Влияние лимитирующих факторов на интенсивность фотосинтеза».

4) Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

5) «Транспорт веществ». Механизм транслокации веществ у растений. Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение. Типы транспорта веществ через клеточную мембрану. Роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала.

6) «Координация и регуляция». Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии. Основные компоненты системы управления. Принцип обратной связи на примере регулирования температуры/уровня углекислого газа/глюкозы. Передача гормональных сигналов через мембранные рецепторы. Механизм действия гормонов на клетки - мишени на примере инсулина и эстрогена. Ростовые вещества. Механизм действия ростовых веществ на растение.

7) «Размножение». Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека. Различия между сперматогенезом и оогенезом. Сравнение сперматогенеза и оогенеза.

8) «Рост и развитие». Стволовые клетки: понятие и свойства (самообновление, дифференциация). Виды стволовых клеток: эмбриональные и соматические. Практическое использование. Этический аспект.

9) «Закономерности наследственности и изменчивости». Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Ошибки генетических процессов: репликаций, репараций, рекомбинаций.

10) Проект «Геном человека». Секвенирование геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека. Биологическое значение исследований, проведенных в рамках проекта.

11) «Биосфера, экосистема, популяция». Трофические уровни. Типы взаимоотношений. Моделирование «Составление схем передачи энергии в пищевых цепях».

Решение экологических задач и экологических ситуаций.

12) Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Хайди-Вайнберга. Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных. Использование различных статистических методов в определении численности и распределении организмов местной экосистемы. Значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы.

13) «Экология и влияние человека на окружающую среду». Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата». Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения.

14) «Молекулярная биология и биохимия». Строение и структура антител. Специфичность антител (активного центра). Механизм взаимодействия между антигеном и антителом.

15) Транскрипция. Посттранскрипционная модификация пре-м рибонуклеиновая кислота. Этапы трансляции. Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость.

16) «Клеточная биология». Определение основных компонентов клеток. Лабораторная работа «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий».

17) «Биотехнология». Этапы микробиологических исследований. Методы дезинфекции и стерилизации при работе с микроорганизмами. Виды питательных сред и их подготовка. Способы и техника посева на питательные среды. Инкубация.

Лабораторная работа «Исследование микрофлоры кисломолочных продуктов на разных питательных средах».

18) Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Представители.

Лабораторная работа «Окрашивание бактерий по Граму».

19) Понятие «рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая кислота». Способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот. Применение рекомбинантной дезоксирибонуклеиновой кислоты. Свойства плазмид и их использование в генетическом клонировании. Понятие «клонирование». Способы клонирования организмов. Понятие «микрклональное размножение». Этапы и методы микрклонального размножения растений. Значение. Применение ферментов в медицине, химии и промышленности.

20) «Биомедицина и биоинформатика». Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека. Понятие «Эпигенетика». Общие представления об эпигенетике. Молекулярные основы эпигенетики. Эпигенетические эффекты у человека. Эпигенетика и эпигеномика. Метилирование дезоксирибонуклеиновой кислоты. Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании. Метод экстракорпорального оплодотворения и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения. Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение заболеваний с помощью моноклональных антител.

## Глава 5. Система целей обучения (с сокращением учебной нагрузки)

24. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.1.1.1 «10» – класс, «1.1» – раздел и подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

25. Система целей обучения расписаны по разделам для каждого класса:

Раздел	Подраздел	Цели обучения	
		10 класс	11 класс
1. Многообразие, структура и	1 Разнообразие	10.1.1.1 - описывать этапы и схему формирования	

функции живых организмов	живых организмов	жизни на Земле; 10.1.1.2 - составлять и интерпретировать филогенетические карты (кладограммы и филогенетические деревья);	
	2 Питание	10.1.2.1 - исследовать воздействие различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата и ингибитора) на активность ферментов	11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта; 11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой и темной фазах фотосинтеза; 11.1.2.3 - исследовать и объяснять лимитирующие факторы фотосинтеза; 11.1.2.4 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза
	3 Транспорт веществ	10.1.3.1 - объяснять кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона; 10.1.3.2 - объяснять механизм пассивного транспорта	11.1.3.1 - объяснять механизм транслокации веществ у растений; 11.1.3.2 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ; 11.1.3.3 - объяснять механизм различных типов транспорта веществ через клеточную мембрану;

			11.1.3.4 - определять роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала
	4 Дыхание	10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфата (АТФ); 10.1.4.2 - сравнивать синтез аденозинтрифосфата в аэробном и анаэробном дыхании; 10.1.4.3 - называть виды метаболизма; 10.1.4.4 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания; 10.1.4.5 - описывать цикл Кребса	
	5 Выделение	10.1.5.1 объяснять механизм фильтрации и образования мочи; 10.1.5.2 - объяснять роль антидиуретического гормона (АДГ) в контроле воды; 10.1.5.3 - объяснять механизм диализа; 10.1.5.4 - обсуждать преимущества и недостатки трансплантации почек и диализа	
	6 Движение	10.1.6.1 - исследовать	



		ультраструктуру поперечнополосатых мышц; 10.1.6.2 - описывать общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон	
	7 Координация и регуляция	10.1.7.1 - описывать миелинизированные аксоны нейронов; 10.1.7.2 - изучать строение и функции спинного и головного мозга; 10.1.7.3 - описать, как механорецепторы реагируют на изменения раздражителя (тельца Пачини); 10.1.7.4 - устанавливать взаимосвязь строения и функции холинергического синапса	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии; 11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов;
2. Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие	1 Размножение		11.2.1.1 - анализировать схему гаметогенеза у человека; 11.2.1.2 - объяснять различия между сперматогенезом и оогенезом
	2 Клеточный цикл	10.2.2.1 - исследовать фазы митоза с помощью готовых микропрепаратов; 10.2.2.2 - объяснять особенности формирования гамет у растений и	

		животных; 10.2.2.3 - объяснять возникновение онкологических новообразований неконтролируемым делением клеток; 10.2.2.4 - объяснять процесс старения	
	3 Рост и развитие		11.2.3.1 объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение
	4 Закономерности наследственности и изменчивости	10.2.4.1 - исследовать закономерности модификационной изменчивости; 10.2.4.2 - объяснять нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера; 10.2.4.3 - изучать теорию мутации Хуго де Фриза, причины мутагенеза и типы мутаций; 10.2.4.4 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)	11.2.4.1 - описывать связь мутаций с репарацией дезоксирибонуклеиновой кислоты, рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты, репликацией дезоксирибонуклеиновой кислоты; 11.2.4.2 - обсуждать значение проекта «Геном человека»
	5 Основы селекции	10.2.5.1 изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с	

		помощью методов селекции	
	6 Эволюционное развитие	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией; 10.2.6.2 - анализировать факторы, влияющие на процесс эволюции; 10.2.6.3 - анализировать доказательства эволюции; видообразования; 10.2.6.4 - называть этапы антропогенеза	
3. Организмы и окружающая среда	1 Биосфера, экосистема, популяция		11.3.1.1 создавать схемы трофических уровней в экосистемах; 11.3.1.2 устанавливать взаимосвязь между видовым разнообразием и устойчивостью экосистем 11.3.1.3 описывать состояния экосистемы своего региона
	2 Экология и влияние человека на окружающую среду		11.3.2.1 - прогнозировать последствия возможного глобального потепления климата; 11.3.2.2 - изучать и предлагать возможные варианты решения

			экологических проблем Казахстана
4. Прикладные интегрированные науки	1 Молекулярная биология и биохимия	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле; 10.4.1.2 - классифицировать углеводы по составу и функциям; 10.4.1.3 - описывать функции жиров; 10.4.1.4 - описывать белки по их составу и функциям; 10.4.1.5 - исследовать влияние различных условий на структуру белков; 10.4.1.6 - объяснять связь между структурой дезоксирибонуклеиновой кислоты и ее функцией; 10.4.1.7 - описывать процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты на основе правил Чаргаффа; 10.4.1.8 - различать строение и функции типов молекул рибонуклеиновой кислоты;	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом; 11.4.1.2 - описывать транскрипцию и трансляцию в процессе биосинтеза белка; 11.4.1.3- объяснять свойства генетического кода
	2 Клеточная биология	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки; 10.4.2.2 - устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий;

		клеточной мембраны, используя жидкокристаллическую модель; 10.4.2.3 - сравнивать особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот	
3 Биотехнология	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки живых организмов, используемых в биотехнологии; 10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике; 10.4.3.3 - объяснять этапы генно-инженерных манипуляций; 10.4.3.4 обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов (ГМО)	11.4.3.1 - описывать и объяснять этапы микробиологических исследований; 11.4.3.2 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии; 11.4.3.3 - объяснять способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновой кислоты; 11.4.3.4 - объяснять способы клонирования организмов; 11.4.3.5 - описывать методы микрклонального размножения растений; 11.4.3.6 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности	
4 Биомедицина и биоинформатика	10.4.4.1 - исследовать применение биомеханики в робототехнике;	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека;	

		10.4.4.2 - объяснять механизм автоматии сердца с использованием электрокардиограммы	11.4.4.2 - объяснять значение эпигенетики в изучении механизмов регуляции генов, не затрагивающими последовательность генов; 11.4.4.3 - описывать роль биоинформатики; 11.4.4.4 - объяснять значение метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО); 11.4.4.5 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний
--	--	---	--

26. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

27. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

1)10-класс

Раздел	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Значение воды для жизни на Земле	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле

	Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Свойства и функция углеводов	10.4.1.2 - классифицировать углеводы по составу и функциям
	Структурные компоненты липидов. Состав и функции жиров	10.4.1.3 - описывать функции жиров
	Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Денатурация и ренатурация белков. Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, рН) на структуру белков»	10.4.1.4 - описывать белки составу и функциям; 10.4.1.5 - исследовать влияние различных условий на структуру белков
	Строение молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты. Функции молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты	10.4.1.6- объяснять связь между структурой дезоксирибонуклеиновой кислоты и ее функцией
	Механизм репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа	10.4.1.7 - описывать процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты на основе правил Чаргаффа
	Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты. Матричная рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота. Транспортная рибонуклеиновая кислота	10.4.1.8 - различать строение и функции типов рибонуклеиновой кислоты
Клеточная биология	Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одно-мембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки

	<p>Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны.</p> <p>Жидкокристаллическая модель мембраны. Функции мембранных белков, фосфолипидов, гликопротеинов, гликолипидов, холестерина.</p> <p>Лабораторная работа «Влияние различных факторов на мембрану клеток»</p>	<p>10.4.2.2 - устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкокристаллическую модель</p>
	<p>Особенности структуры и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных</p>	<p>10.4.2.3 - сравнивать особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот</p>
Питание	<p>Факторы и условия, влияющие на активность ферментов: pH; температура; концентрация субстрата, фермента, ингибитора и активатора.</p>	<p>10.1.2.1 - исследовать воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов</p>
2 четверть		
Транспорт веществ	<p>Строение и функции гемоглобина и миоглобина человека. Кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у человека</p>	<p>10.1.3.1 - объяснять кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона</p>
	<p>Механизм пассивного транспорта: простой транспорт, диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия</p>	<p>10.1.3.2 - объяснять механизм пассивного транспорта</p>
Дыхание	<p>Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ)</p>	<p>10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты</p>
	<p>Синтез аденозинтрифосфорной кислоты: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы</p>	<p>10.1.4.2 - сравнивать синтез аденозинтрифосфорной кислоты в аэробном и анаэробном дыхании</p>
	<p>Виды метаболизма.</p>	<p>10.1.4.3 - называть виды метаболизма</p>



	Структурные компоненты митохондрий и их функции. Взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания	10.1.4.4 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания
	Цикл Кребса. Электронно-транспортная цепь. Значение для биологических систем	10.1.4.5 - описывать цикл Кребса
Выделение	Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи	10.1.5.1 - объяснять механизм фильтрации и образования мочи
	Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция	10.1.5.2 - объяснять роль антидиуретического гормона (АДГ) в контроле воды
	Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ	10.1.5.3 - объяснять механизм диализа
	Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ. Преимущества и недостатки	10.1.5.4 - обсуждать преимущества и недостатки трансплантации почек и диализа
3 четверть		
Клеточный цикл	Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза. Лабораторная работа «Определение уровня митотической активности в клетках корешка лука»	10.2.2.1 - исследовать фазы митоза с помощью готовых микропрепаратов
	Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений	10.2.2.2 - объяснять особенности формирования гамет у растений и животных
	Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний	10.2.2.3 - объяснять возникновение онкологических новообразований неконтролируемым делением клеток

	Старение. Теории о процессе старения	10.2.2.4 объяснять процесс старения
Закономерности наследственности и изменчивости	Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков. Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой»	10.2.4.1 - исследовать закономерности модификационной изменчивости
	Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера	10.2.4.2 - объяснять нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера
	Теория мутации Хуго де Фриза. Спонтанные и индуцированные мутации. Моделирование «Составление кариограммы хромосомного набора человека. Изучение геномных мутаций»	10.2.4.3 - изучать теорию мутации Хуго де Фриза, причины мутагенеза и типы мутаций
	Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом	10.2.4.4 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)
Эволюционное развитие. Основы селекции. Разнообразие живых организмов	Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией; 10.2.6.2 - анализировать факторы, влияющие на процесс эволюции
	Доказательства эволюции. Сравнительно-анатомические. Эмбриологические. Палеонтологические. Биogeографические. Биохимические.	10.2.6.3 - анализировать доказательства эволюции

	Этапы формирования жизни на Земле	10.1.1.1 - описывать схему и этапы формирования жизни на Земле
	Филогенетические деревья. Кладогаммы. Понятие «Последний универсальный общий предок». Моделирование «Составление кладогамм». Различные формы филогенетических карт. Отличия кладогамм и филогенетических деревьев. Эволюционное значение кладогамм и филогенетических деревьев	10.1.1.2 - составлять и интерпретировать филогенетические карты (кладогаммы и филогенетические деревья)
	Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез	10.2.5.1 - изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции
	Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы	10.2.6.4 - называть этапы антропогенеза
4 четверть		
Координация и регуляция	Строение нервных клеток.	10.1.7.1 - описывать и объяснять аксоны нейронов
	Строение центральной нервной системы. Строение и функции головного мозга. Строение и функции спинного мозга	10.1.7.2 - изучать строение и функции спинного и головного мозга
	Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини	10.1.7.3 - описывать, как механорецепторы реагируют на изменения раздражителя (тельца Пачини)
	Взаимосвязь строения и функции холинергического синапса.	10.1.7.4 - устанавливать взаимосвязь строения и функции холинергического синапса
Движение	Строение поперечно-полосатой мышечной ткани.	10.1.6.1 - исследовать ультраструктуру поперечнополосатых мышц

	Общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон.	10.1.6.2 - описывать общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон
Биомедицина и биоинформатика	Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзо-скелетоны, робототехника). Биомеханика медицинская (протезирование). Биомеханика эргометрическая (оптимизация)	10.4.4.1 - изучать применение биомеханики в робототехнике
	Проводящая система сердца. Механизм автоматии сердца. Скорость проведения возбуждения в сердце. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение. Моделирование «Исследование электрических процессов, протекающих в сердце»	10.4.4.2 - объяснять механизм автоматии сердца с использованием электрокардиограммы
Биотехнология	Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки живых организмов, используемых в биотехнологии
	Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР). Значение полимеразной цепной реакции	10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции
	Этапы генно-инженерных манипуляций. Значение генной инженерии	10.4.3.3 объяснять этапы генно-инженерных манипуляций
	Положительные и отрицательные стороны использования генетически модифицированных организмов. Этические вопросы применения генетически модифицированных организмов	10.4.3.4 обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов

Разделы	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Строение и структура антител. Специфичность антител (активного центра). Механизм взаимодействия между антигеном и антителом	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом
	Транскрипция. Посттранскрипционная модификация пре-мРНК. Рибонуклеиновая кислота. Этапы трансляции	11.4.1.2 - описывать транскрипцию и трансляцию в процессе биосинтеза белка
	Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость	11.4.1.3 - объяснять свойства генетического кода
Питание	Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза. Значение Rf. Лабораторная работа «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений»	11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта
	Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование	11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой и темновой фазах фотосинтеза
	Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность или длина волны света, концентрация углекислого газа, температура. Лабораторная работа «Влияние лимитирующих факторов на интенсивность фотосинтеза».	11.1.2.3 - объяснить лимитирующие факторы фотосинтеза
	Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза	11.1.2.4 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза
Транспорт веществ	Механизм транслокации веществ у растений.	11.1.3.1 - объяснять механизм транслокации веществ у растений

	Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение.	11.1.3.2 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ
	Типы транспорта веществ через клеточную мембрану.	11.1.3.3 - объяснять механизм различных типов транспорта веществ через клеточную мембрану
	Роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала.	11.1.3.4 - определять роль активного транспорта в поддержании мембранного потенциала
2 четверть		
Координация и регуляция	Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии. Основные компоненты системы управления.	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии
	Null Передача гормональных сигналов через мембранные рецепторы. Механизм действия гормонов на клетки- мишени на примере инсулина и эстрогена	11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов
	Ростовые вещества. Механизм действия ростовых веществ на растение. Действие ауксина и гиббереллина.	11.1.7.3 - объяснять действие стимуляторов на рост растений
Размножение	Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека	11.2.1.1 - анализировать схему гаметогенеза у человека
	Различия между сперматогенезом и оогенезом. Сравнение сперматогенеза и оогенеза.	11.2.1.2 - объяснять различия между сперматогенезом и оогенезом
Рост и развитие	Стволовые клетки: понятие и свойства (самообновление, дифференциация). Виды стволовых клеток: эмбриональные и соматические. Практическое использование. Этический аспект.	11.2.3.1 - объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение
	Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой	11.2.4.1 –описывать связь мутаций с репарацией

Закономерности наследственности и изменчивости	кислоты. Ошибки генетических процессов: репликаций, репараций, рекомбинаций	дезоксирибонуклеиновой кислоты, рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты, репликацией дезоксирибонуклеиновой кислоты
	Проект «Геном человека». Секвенирование геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека. Биологическое значение исследований, проведенных в рамках проекта	11.2.4.2 - обсуждать значение проекта «Геном человека»
3 четверть		
Клеточная биология	Определение основных компонентов клеток. Лабораторная работа «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий».	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий
Биотехнология	Этапы микробиологических исследований. Методы дезинфекции и стерилизации при работе с микроорганизмами. Виды питательных сред и их подготовка. Способы и техника посева на питательные среды. Инкубация. Лабораторная работа «Исследование микрофлоры кисломолочных продуктов на разных питательных средах»	11.4.3.1 - описывать и объяснять этапы микробиологических исследований
	Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Представители. Лабораторная работа «Окрашивание бактерий по Граму»	11.4.3.2 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии
	Понятие «рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая	11.4.3.3 - объяснять способы получения рекомбинантных

	кислота». Способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот. Применение рекомбинантных дезоксирибонуклеиновая кислота.	дезоксирибонуклеиновых кислот
	Способы клонирования организмов	11.4.3.4 - объяснять способы клонирования организмов
	Понятие «микрклональное размножение». Этапы и методы микрклонального размножения растений. Значение	11.4.3.5 - описывать методы микрклонального размножения растений
	Применение ферментов в медицине, химии и промышленности	11.4.3.6 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности
Биомедицина и биоинформатика	Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека
	Понятие «Эпигенетика». Общие представления об эпигенетике. Молекулярные основы эпигенетики. Эпигенетические эффекты у человека. Эпигенетика и эпигеномика.	11.4.4.2 - объяснять значение эпигенетики в изучении механизмов регуляции генов, не затрагивающими последовательность генов
	Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании	11.4.4.3 - описывать роль биоинформатики
	Метод экстракорпоральное оплодотворение и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения	11.4.4.4 - объяснять значение метода экстракорпорального оплодотворения
	Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение	11.4.4.5 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний



	заболеваний с помощью моноклональных антител	
4 четверть		
Биосфера, экосистема, популяция	Трофические уровни. Типы взаимоотношений. Моделирование «Составление схем передачи энергии в пищевых цепях». Решение экологических задач и экологических ситуаций	11.3.1.1 - создавать схемы трофических уровней в экосистемах
	Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Хайди-Вайнберга. Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных.	11.3.1.2 - устанавливать взаимосвязь между видовым разнообразием и устойчивостью экосистем
	Использование различных статистических методов в определении численности и распределении организмов местной экосистемы. Значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы.	11.3.1.3 – описывать состояние экосистемы своего региона
Экология и влияние человека на окружающую среду	Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата»	11.3.2.1 - прогнозировать последствия возможного глобального потепления климата
	Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения	11.3.2.2 - изучать и предлагать возможные варианты решения экологических проблем Казахстана

Приложение 19  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 115  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Биология»  
для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Цель учебной программы по предмету «Биология» – развитие современных биологических знаний и умений у обучающихся; понимание сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации; подготовка всесторонне развитой личности, которая понимает значение жизни как наивысшей ценности.

3. Задачи:

1) расширить значимые биологические знания и умения, определяющие роль человека в природе на основе понимания законов ее развития;

2) применять законы развития и функционирования природы в качестве основы и средства для приобретения новых знаний, их дальнейшего расширения и углубления;

3) формировать в процессе овладения системой знаний и основ научного мировоззрения; творческой самостоятельности и критического мышления, исследовательских умений;

4) развивать качества инициативной личности, позволяющие свободно ориентироваться в окружающей действительности, с готовностью принимать самостоятельные решения, связанные этическими вопросами и с личным участием в социальной жизни общества и в трудовой деятельности;

5) развивать у обучающихся интеллектуальные умения, необходимые для продолжения образования и самообразования.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Биология»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Биология»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки учебного предмета «Биология» составляет:

- 1) в 10 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170).

5. Содержание учебного предмета включает 4 раздела:

- 1) Многообразие, структура и функции живых организмов;
- 2) Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие;
- 3) Организмы и окружающая среда.
- 4) Прикладные интегрированные науки.

6. Раздел «Многообразие, структура и функции живых организмов» включает следующие подразделы:

- 1) разнообразие живых организмов;
- 2) питание;
- 3) транспорт веществ;
- 4) дыхание;
- 5) выделение;
- 6) движение;
- 7) координация и регуляция.

7. Раздел «Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие» включает следующие подразделы:

- 1) размножение;
- 2) клеточный цикл;
- 3) рост и развитие;
- 4) закономерности наследственности и изменчивости;
- 5) основы селекции;
- 6) эволюционное развитие.

8. Раздел «Организмы и окружающая среда» включает следующие подразделы:

- 1) биосфера, экосистема, популяция;
- 2) экология и влияние человека на окружающую среду.

9. Раздел «Прикладные интегрированные науки» включает следующие подразделы:

- 1) молекулярная биология и биохимия;
- 2) клеточная биология;
- 3) биотехнология;
- 4) биомедицина и биоинформатика.

10. Базовое содержание учебного предмета биологии для 10 класса включает следующие разделы:

1) «Разнообразие живых организмов». Этапы формирования жизни на Земле. Филогенетические деревья. Кладограммы. Отличия кладограмм и филогенетических деревьев. Эволюционное значение кладограмм и филогенетических деревьев.

2) «Транспорт веществ». Влияние соотношения площади поверхности к объему на скорость диффузии. Значение отношения величины поверхности клеток эритроцитов к объему.

Лабораторная работа «Определение отношения величины поверхности к объему клетки».

3) Механизм пассивного транспорта: простая диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия. Механизм активного транспорта.

4) «Дыхание». Строение и функции аденозинтрифосфата (АТФ). Синтез аденозинтрифосфата: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы. Виды метаболизма. Этапы энергетического обмена. Структурные компоненты митохондрий и их функции. Взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания.

5) «Выделение». Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция. Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ. Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ. Преимущества и недостатки.

6) «Движение». Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Структура миофибрилла (саркомеры, актин, миозин и др.). Механизм сокращения мышечного волокна. Строение, локализации и общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон.

7) «Координация и регуляция». Строение центральной нервной системы. Строение и функции головного мозга. Строение и функции спинного мозга. Взаимосвязь строения и функции холинергического синапса. Механизм синаптической передачи. Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини.

8) «Клеточный цикл». Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений. Возникновение

онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний. Старение. Теории о процессе старения.

9) «Закономерности наследственности и изменчивости». Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков. Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой».

10) Цитологические основы наследования признаков. Независимое распределение хромосом при дигибридном скрещивании. Наследование, сцепленное с полом.

Решение задач.

11) Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Комплементарность. Полимерия. Множественный аллелизм. Спонтанные и индуцированные мутации. Генные, хромосомные, геномные, мутации. Моделирование «Составление кариограммы человека. Изучение геномных мутаций». Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом.

12) «Основы селекции». Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез.

13) «Эволюционное развитие». Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны. Доказательства эволюции. Сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярно-генетические, палеонтологические, биогеографические и биохимические доказательства. Полиплоидия и гибридизация. Механизмы видообразования. Изолирующие механизмы видообразования. Роль репродуктивной изоляции в видообразовании. Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы.

14) «Молекулярная биология и биохимия». Значение воды для жизни на Земле. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Химическая структура. Свойства и функция углеводов. Структурные компоненты липидов. Свойства и функции жиров. Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Строение и уровни структурной организации белков. Денатурация и ренатурация белков.

Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, pH) на структуру белков».

15) Содержание белков в биологических объектах.

Лабораторная работа «Определение содержания белков в биологических объектах».

16) Процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа. Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты (РНК). Матричная (информационной) рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота. Транспортная

рибонуклеиновая кислота. Сходства и различия в строении молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты и рибонуклеиновой кислоты.

17) «Клеточная биология». Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одномембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки. Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны. Жидкостно-мозаическая модель мембраны. Функции мембранных белков, фосфолипидов, гликопротеинов, гликолипидов, холестерина.

Лабораторная работа «Влияние различных факторов на мембрану клеток».

18) «Биотехнология». Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Значение генной инженерии. Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР). Значение полимеразной цепной реакции в криминалистике, при установлении отцовства, медицинской диагностике, персонализированной медицине, клонировании генов, секвенировании дезоксирибонуклеиновой кислоты, мутагенезе. Положительные и отрицательные стороны использования генетически модифицированных организмов (ГМО). Этические вопросы применения генетически модифицированных организмов.

19) «Биомедицина и биоинформатика». Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзоскелеты, робототехника и др.). Биомеханика медицинская (протезирование и др.). Биомеханика эргометрическая (оптимизация и др.). Механизм автоматии сердца. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение.

11. Базовое содержание учебного предмета биологии для 11 класса включает следующие разделы:

1) «Питание». Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза.

Лабораторная работа «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений».

2) Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование. Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина. Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность или длина волны света концентрация углекислого газа, температура.

Лабораторная работа «Влияние лимитирующих факторов на интенсивность фотосинтеза».

3) Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

4) «Транспорт веществ». Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение. Типы транспорта веществ через клеточную мембрану. Механизм активного транспорта на примере натрий - калиевого насоса. Водный потенциал.

Лабораторная работа «Определение водного потенциала клеток в растворах с различной концентрацией солей».

5) «Координация и регуляция». Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии. Принцип обратной связи на примере регулирования температуры/уровня углекислого газа/глюкозы. Механизм действия гормонов на клетки-мишени на примере инсулина и эстрогена. Ростовые вещества. Механизм действия ростовых веществ на растение. Действие ауксина.

Лабораторная работа «Воздействие ауксина на рост корня».

6) «Размножение». Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека. Сравнение сперматогенеза и оогенеза.

7) «Рост и развитие». Стволовые клетки: понятие и свойства (самообновление, дифференциация). Виды стволовых клеток: эмбриональные и соматические. Практическое использование. Этический аспект.

8) «Закономерности наследственности и изменчивости». Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Ошибки генетических процессов: репликаций и рекомбинаций. Международный проект «Геном человека». Секвенирование геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека. Биологическое значение исследований, проведенных в рамках проекта.

9) «Биосфера, экосистема, популяция». Взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем. Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Харди-Вайнберга. Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных. Использование различных статистических методов в определении численности и распределении организмов местной экосистемы. Значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы.

Лабораторная работа «Исследование состояния экосистемы своего региона с использованием статистических методов анализа».

10) «Экология и влияние человека на окружающую среду». Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование «Компьютерное моделирование глобального потепления климата». Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения.

11) «Молекулярная биология и биохимия». Строение и структура антител. Специфичность антител (активного центра). Механизм взаимодействия между антигеном и антителом. Механизм взаимодействия фермента и субстрата. Роль активного центра в ферментативном катализе. Иммунизация ферментов.

Лабораторная работа «Исследование влияния иммобилизаций ферментов на их активность».

12) Транскрипция. Этапы трансляции. Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость.

13) «Клеточная биология». Определение основных компонентов клеток.

Лабораторная работа «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий».

14) Расчет линейного увеличения органелл. Различие между разрешением и увеличением оптического и электронного микроскопов.

15) «Биотехнология». Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Понятие «рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая кислота». Способы получения рекомбинантной дезоксирибонуклеиновой кислоты. Применение рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот. Понятие «клонирование». Способы клонирования организмов. Понятие «микроклональное размножение». Этапы и методы микроклонального размножения растений. Значение. Применение ферментов в медицине, химии и промышленности.

16) «Биомедицина и биоинформатика». Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека. Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании. Метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения. Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение заболеваний с помощью моноклональных антител.

## Параграф 2. Система целей обучения

12. Цели обучения в программе содержат кодировку. Первое число кода обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели в данном подразделе. Например, в кодировке 10.1.1.1 «10» – класс, «1.1» – раздел и подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

13. Система целей обучения расписана по разделам для каждого класса.

Раздел	Подраздел	Цели обучения	
1. Многообразие, структура и функции живых организмов	1.1 Разнообразие живых организмов	10 класс 10.1.1.1 - описывать этапы и схему формирования жизни на Земле; 10.1.1.2 - сравнивать кладограммы и филогенетические деревья	11 класс
	1.2 Питание		11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта; 11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой фазе фотосинтеза;



			11.1.2.3 - объяснять процессы, протекающие при темновой фазе фотосинтеза; 11.1.2.4 - исследовать и объяснять лимитирующие факторы фотосинтеза; 11.1.2.5 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза
1.3 Транспорт веществ	10.1.3.1 - рассчитывать значение отношения величины реагируемой поверхности к объему; 10.1.3.2 - сравнивать механизмы пассивного и активного транспорта		11.1.3.1 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ; 11.1.3.2 - объяснять механизм активного транспорта на примере натрий-калиевого насоса; 11.1.3.3 - исследовать водный потенциал клеток в растворах с различной концентрацией солей
1.4 Дыхание	10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфата (АТФ); 10.1.4.2 - сравнивать синтез АТФ в аэробном и анаэробном дыхании; 10.1.4.3 - описывать виды метаболизма; 10.1.4.4 - описывать этапы энергетического обмена; 10.1.4.5 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания		
1.5 Выделение	10.1.5.1 - объяснять роль антидиуретического гормона (АДГ) в регуляции уровня воды в организме; 10.1.5.2 - объяснять механизм диализа; 10.1.5.3 - обсуждать преимущества и		

		недостатки трансплантации почек и диализа	
	1.6 Движение	10.1.6.1 - объяснять взаимосвязь структуры поперечнополосатых мышц с механизмом мышечного сокращения; 10.1.6.2 - устанавливать связь строения, локализации и общих свойств быстрых и медленных мышечных волокон	
	1.7 Координация и регуляция	10.1.7.1 - изучать строение и функции спинного и головного мозга; 10.1.7.2 - устанавливать взаимосвязь строения и функции синапса; 10.1.7.3 - описывать реакцию механорецепторов (тельца Пачини) на раздражители	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии; 11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов; 11.1.7.3 - исследовать действие стимуляторов на рост растений
2. Размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие	2.1 Размножение		11.2.1.1 - изучать гаметогенез человека; 11.2.1.2 - объяснять различия между сперматогенезом и оогенезом
	2.2 Клеточный цикл	10.2.2.1 - объяснять особенности формирования гамет у растений и животных; 10.2.2.2 - объяснять взаимосвязь неконтролируемого деления клеток с возникновением опухолей; 10.2.2.3 - объяснять процесс старения	
	2.3 Рост и развитие		11.2.3.1 - объяснять процесс специализации стволовых

			клеток и их практическое применение
2.4 Закономерности наследственности и изменчивости	10.2.4.1 - исследовать закономерности модификационной изменчивости; 10.2.4.2 - применять цитологические основы дигибридного скрещивания, наследования признаков сцепленных с полом при решении задач; 10.2.4.3 - сравнивать взаимодействие аллельных и неаллельных генов; 10.2.4.5 - изучать причины мутагенеза и типы мутаций; 10.2.4.6 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)	11.2.4.1 - устанавливать связь мутаций с рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты; 11.2.4.2 - обсуждать значение международного проекта «Геном человека»	
2.5 Основы селекции	10.2.5.1 - изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции		
2.6 Эволюционное развитие	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией; 10.2.6.2 - изучать доказательства эволюции; 10.2.6.3 - классифицировать основные механизмы видообразования; 10.2.6.4 - называть этапы антропогенеза		

3. Организм ы и окужаю- щая среда	3.1 Биосфера , экосисте- ма, популяци я		11.3.1.1 - устанавливать взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем; 11.3.1.2 - исследовать экосистемы своего региона в полевых условиях с использованием статистических методов анализа
	3.2 Влияние человечес- кой деятель- ности на окужаю- щую среду		11.3.2.1 - прогнозировать последствия глобального потепления климата; 11.3.2.2 - предложить пути решения экологических проблем Казахстана
4. Прикладн ые интегриро- ванные науки	4.1 Молеку- лярная биология и биохимия	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земл; 10.4.1.2 - классифицировать углеводы по их структуре, составу и функциям; 10.4.1.3 - описывать химическое строение и функции жиров; 10.4.1.4 - классифицировать белки по их структуре, составу и функциям; 10.4.1.5 - исследовать влияние различных условий на структуру белков; 10.4.1.6 - определять содержание белков в биологических объектах; 10.4.1.7 - описывать процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК);	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом; 11.4.1.2 - объяснять механизм образования фермент-субстрат комплекс; 11.4.1.3 - описывать этапы процесса биосинтеза белка; 11.4.1.4 - объяснять свойства генетического кода

		10.4.1.8 - различать строение и функции типов рибонуклеиновой кислоты; 10.4.1.9 - сравнивать строение молекулы рибонуклеиновой кислоты и дезоксирибонуклеиновой кислоты;	
	4.2 Клеточная биология	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом; 10.4.2.2 - устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкостно – мозаичную модель	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий; 11.4.2.2 - определять фактический размер компонентов клеток
	4.3 Биотехнология	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки использования живых организмов в биотехнологии; 10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике; 10.4.3.4 - обсуждать этические вопросы применения ГМО	11.4.3.1 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии; 11.4.3.2 - объяснять способы получения рекомбинантных ДНК; 11.4.3.3 - объяснять значение клонирования организмов; 11.4.3.4 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности
	4.4 Биомедицина и биоинформатика	10.4.4.1 - исследовать применение биомеханики в робототехнике; 10.4.4.2 - объяснять механизм работы сердца с использованием электрокардиограммы	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека; 11.4.4.2 - описывать роль биоинформатики; 11.4.4.3 - объяснять значение метода

			экстракорпорального оплодотворения (ЭКО); 11.4.4.4 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний
--	--	--	--

14. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

15. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Биология» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс

Раздел	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Значение воды для жизни на Земле	10.4.1.1 - объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле
	Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Химическая структура. Свойства и функция углеводов	10.4.1.2 - классифицировать углеводы по их структуре, составу и функциям
	Структурные компоненты липидов. Свойства и функции жиров	10.4.1.3 - описывать химическое строение и функции жиров
	Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Строение и уровни структурной организации белков. Денатурация и ренатурация белков. Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, pH) на структуру белков»	10.4.1.4 - классифицировать белки по их структуре, составу и функциям
		10.4.1.5 - исследовать влияние различных условий на структуру белков

	Содержание белков в биологических объектах. Лабораторная работа «Определение содержания белков в биологических объектах»	10.4.1.6 - определять содержание белков в биологических объектах
	Процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа	10.4.1.7 - описывать процесс репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты
	Строение и функции молекул рибонуклеиновой кислоты. Матричная (информационной) рибонуклеиновая кислота. Рибосомная рибонуклеиновая кислота. Транспортная рибонуклеиновая кислота	10.4.1.8 - различать строение и функции типов рибонуклеиновой кислоты
	Сходства и различия в строении молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты и рибонуклеиновой кислоты	10.4.1.9 - сравнивать строение молекул рибонуклеиновой кислоты и дезоксирибонуклеиновой кислоты
Клеточная биология	Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одномембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки	10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом
	Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны. Жидкостно-мозаическая модель мембраны. Функции мембранных белков, фосфолипидов, гликопротеинов, гликолипидов, холестерина. Лабораторная работа «Влияние различных факторов на мембрану клеток»	10.4.2.2 - устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкостно-мозаическую модель
2 четверть		

Транспорт веществ	Влияние соотношения площади поверхности к объему на скорость диффузии. Значение отношения величины поверхности клеток эритроцитов к объему. Лабораторная работа «Определение отношения величины поверхности к объему клетки»	10.1.3.1 - рассчитывать значение отношения величины реагируемой поверхности к объему
	Механизм пассивного транспорта: простая диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия. Механизм активного транспорта	10.1.3.2 - сравнивать механизмы пассивного и активного транспорта
Дыхание	Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ)	10.1.4.1 - описывать строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты
	Синтез аденозинтрифосфорной кислоты: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы	10.1.4.2 - сравнивать синтез аденозинтрифосфорной кислоты в аэробном и анаэробном дыхании
	Виды метаболизма. Этапы энергетического обмена	10.1.4.3 - описывать виды метаболизма
		10.1.4.4 - описывать этапы энергетического обмена
Структурные компоненты митохондрий и их функции. Взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания	10.1.4.5 - устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания	
Выделение	Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция	10.1.5.1 - объяснять роль антидиуретического гормона (АДГ) в регуляции уровня воды
	Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ	10.1.5.2 - объяснять механизм диализа
	Хроническая почечная недостаточность.	10.1.5.3 - обсуждать преимущества и недостатки



	Трансплантация почек и диализ. Преимущества и недостатки	трансплантации почек и диализа
3 четверть		
Клеточ- ный цикл	Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений	10.2.2.1 - объяснять особенности формирования гамет у растений и животных
	Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний	10.2.2.2 - объяснять взаимосвязь неконтролируемого деления клеток с возникновением опухолей
	Старение. Теории о процессе старения.	10.2.2.3 - объяснять процесс старения
Законо- мерност и наследс твеннос ти и изменч ивости	Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков. Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой»	10.2.4.1 исследовать закономерности модификационной изменчивости
	Цитологические основы наследования признаков. Независимое распределение хромосом при дигибридном скрещивании. Наследование, сцепленное с полом. Решение задач	10.2.4.2 - применять цитологические основы дигибридного скрещивания, наследования признаков сцепленных с полом при решении задач
		10.2.4.3 - сравнивать взаимодействие аллельных и неаллельных генов
	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Комплиментарность. Полимерия. Множественный аллелизм	10.2.4.4 - изучать причины мутагенеза и типы мутаций
	Спонтанные и индуцированные мутации. Генные, хромосомные, геномные, мутации. Моделирование «Составление кариограммы хромосомного набора человека. Изучение геномных мутаций»	10.2.4.5 - описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)
Эволюц ионное	Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная	10.2.6.1 - объяснять взаимосвязь между

развитие	изменчивость – основа эволюции. Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны	наследственной изменчивостью и эволюцией
	Доказательства эволюции. Сравнительно-анатомические, молекулярно-генетические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические, биохимические доказательства	10.2.6.2 - изучать доказательства эволюции
	Механизмы видообразования. Изолирующие механизмы видообразования. Роль репродуктивной изоляции в видообразовании. Полиплоидия и гибридизация	10.2.6.3 - классифицировать основные механизмы видообразования
	Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы	10.2.6.4 - называть этапы антропогенеза
	Основа селекции.	Современные сельскохозяйственные технологии для повышения урожайности. Новые альтернативные пути ведения высокопродуктивного сельского хозяйства
Многообразие живых организмов	Этапы формирования жизни на Земле. Филогенетические деревья. Кладограммы. Отличия кладограмм и филогенетических деревьев	10.1.1.1 - описывать этапы и схему формирования жизни на Земле
		10.1.1.2 - сравнивать кладограммы и филогенетические деревья
4 четверть		
Координация и регуляция	Строение центральной нервной системы. Строение и функции головного мозга. Строение и функции спинного мозга	10.1.7.1 - описывать строение и функции спинного и головного мозга
	Взаимосвязь строения и функции холинергического синапса. Механизм синаптической передачи	10.1.7.2 - устанавливать взаимосвязь строения и функции синапса

	Виды механорецепторов. Реакция механорецепторов на изменения раздражителей на примере телец Пачини	10.1.7.3 - описывать реакцию механорецепторов на раздражители
Движение	Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Структура миофибрилла (саркомеры, актин, миозин и т.д.). Механизм сокращения мышечного волокна	10.1.6.1 - объяснять взаимосвязь структуры поперечнополосатых мышц с механизмом мышечного сокращения
	Строение, локализации и общие свойства быстрых и медленных мышечных волокон	10.1.6.2 - установить связь строения, локализации и общих свойств быстрых и медленных мышечных волокон
«Биомедицина и биоинформатика».	Применение биомеханики в робототехнике. Биомеханика инженерная (экзоскелетоны, робототехника и т.д.). Биомеханика медицинская (протезирование и др.)	10.4.4.1 - исследовать применение биомеханики в робототехнике
	Механизм автоматии сердца. Скорость проведения возбуждения в сердце. Сократимость сердечной мышцы. Электрокардиография, ее диагностическое значение	10.4.4.2 - изучать механизм работы сердца с использованием электрокардиограммы
Биотехнология	Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту. Значение генной инженерии.	10.4.3.1 - обсуждать преимущества и недостатки живых организмов, используемых в биотехнологии
	Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР). Значение полимеразной цепной реакции в криминалистике, при установлении отцовства, медицинской диагностике, персонализированной медицине, клонировании генов, секвенировании дезоксирибонуклеиновой кислоты, мутагенезе	10.4.3.2 - описывать значение полимеразной цепной реакции в таксономии, медицине и криминалистике

	Положительные и отрицательные стороны использования обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов. Этические вопросы применения обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов	10.4.3.4 - обсуждать этические вопросы применения генетически модифицированных организмов
--	---	---

## 11 класс

Разделы	Темы	Цели обучения
1 четверть		
Молекулярная биология и биохимия	Механизм взаимодействия между антигеном и антителом	11.4.1.1 - объяснять взаимодействие между антигеном и антителом
	Механизм взаимодействия фермента и субстрата. Роль активного центра в ферментативном катализе. Лабораторная работа «Исследование влияния иммобилизации ферментов на их активность»	11.4.1.2 - объяснять механизм образования фермент-субстрат комплекса
	Транскрипция. Этапы трансляции	11.4.1.3 - описывать этапы процесса биосинтеза белка
	Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость	11.4.1.4 - объяснять свойства генетического кода
Питание	Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Пигменты фотосинтеза. Лабораторная работа «Исследование содержания пигментов фотосинтеза в клетках различных растений»	11.1.2.1 - устанавливать взаимосвязь между структурой и функцией хлоропласта
	Световая фаза фотосинтеза. Фотофосфорилирование	11.1.2.2 - объяснять процессы, протекающие при световой фазе фотосинтеза
	Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина	11.1.2.3 - объяснять процессы, протекающие при темновой фазе фотосинтеза

	Факторы, влияющие на скорость фотосинтеза. Лимитирующие факторы фотосинтеза: интенсивность и длина волны света, концентрация углекислого газа, температура. Лабораторная работа «Влияние лимитирующих факторов на интенсивность фотосинтеза»	11.1.2.4 - исследовать и объяснять лимитирующие факторы фотосинтеза
	Хемосинтез. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза	11.1.2.5 - сравнивать особенности процессов фотосинтеза и хемосинтеза
2 четверть		
Транспорт веществ	Механизм активного транспорта на примере натрий - калиевого насоса	11.1.3.1 - объяснять механизм активного транспорта на примере натрий-калиевого насоса
	Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение	11.1.3.2 - объяснять сущность симпластного, апопластного, вакуолярного путей транспорта веществ
	Водный потенциал. Лабораторная работа «Определение водного потенциала клеток в растворах с различной концентрацией солей»	11.1.3.3 - исследовать водный потенциал клеток в растворах с различной концентрацией солей
Координация и регуляция	Системы управления в биологии. Понятие «системы управления» в биологии. Принцип обратной связи на примере регулирования температуры/уровня углекислого газа/глюкозы	11.1.7.1 - описывать системы управления в биологии
	Механизм действия гормонов на клетки - мишени на примере инсулина и эстрогена	11.1.7.2 - объяснять механизм действия гормонов
	Ростовые вещества. Механизм действия ростовых веществ на растение. Действие ауксина и гиббереллина. Лабораторная работа «Действие ауксина на рост корня»	11.1.7.3 - исследовать действие стимуляторов на рост растений
Размножение	Гаметогенез. Стадии гаметогенеза человека	11.2.1.1 - изучать гаметогенез человека
	Сравнение сперматогенеза и оогенеза	11.2.1.2 - объяснять различия между сперматогенезом и оогенезом

3 четверть		
Рост и развитие	<p>Стволовые клетки: понятие и свойства (самообновление, дифференциация).</p> <p>Виды стволовых клеток: эмбриональные и соматические.</p> <p>Практическое использование.</p> <p>Этический аспект</p>	11.2.3.1 - объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение
Закономерности наследственности и изменчивости	<p>Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты.</p> <p>Ошибки генетических процессов: репликаций и рекомбинаций</p>	11.2.4.1 - устанавливать связь мутаций с рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты
	<p>Мировой проект «Геном человека».</p> <p>Секвенирование геномной дезоксирибонуклеиновой кислоты человека. Биологическое значение исследований, проведенных в рамках проекта</p>	11.2.4.2 - обсудить значение международного проекта «Геном человека»
Клеточная биология	<p>Определение основных компонентов клеток.</p> <p>Лабораторная работа «Описание основных компонентов клеток с использованием микрофотографий»</p>	11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий
	<p>Расчет линейного увеличения органелл. Различие между разрешением и увеличением оптического и электронного микроскопов</p>	11.4.2. - определять фактический размер компонентов клеток
Биотехнология	<p>Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий</p>	11.4.3.1 - сравнивать грамположительные и грамотрицательные бактерии
	<p>Понятие «рекомбинантная дезоксирибонуклеиновая кислота».</p> <p>Способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот.</p> <p>Применение рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот.</p> <p>Понятие «клонирование»</p>	11.4.3.2 - объяснять способы получения рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот
	<p>Способы клонирования организмов</p>	11.4.3.3 - объяснять способы клонирования организмов
	<p>Применение ферментов в медицине, химии и промышленности</p>	11.4.3.4 - обсуждать возможность применения ферментов в медицине, химии и промышленности

4 четверть		
Биомедицина и биоинформатика	Особенности воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека	11.4.4.1 - объяснять воздействия электромагнитных и звуковых волн на организм человека
	Понятие «Биоинформатика». Применение инструментов биоинформатики в исследовании	11.4.4.2 - описывать роль биоинформатики
	Метод экстракорпорального оплодотворения и его значение. Этические аспекты экстракорпорального оплодотворения	11.4.4.3 - объяснять значение метода экстракорпорального оплодотворения
	Значение моноклональных антител. Производство моноклональных антител. Диагностика и лечение заболеваний с помощью моноклональных антител	11.4.4.4 - объяснять использование моноклональных антител в диагностике и лечении заболеваний
Биосфера, экосистема, популяция	Взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем. Биоразнообразие видов. Закон генетического равновесия Харди-Вайнберга. Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных	11.3.1.1 - устанавливать взаимосвязь между биоразнообразием и устойчивостью экосистем
	Использование различных статистических методов в определении численности и распределении организмов местной экосистемы. Значение случайной выборки в определении биоразнообразия местной экосистемы. Лабораторная работа «Исследование состояния экосистемы своего региона с использованием статистических методов анализа»	11.3.1.2 - исследовать экосистемы своего региона в полевых условиях, используя статистические методы анализа
Экология и влияние человека на	Глобальное потепление: причины, последствия, пути решения. Моделирование: «Компьютерное моделирование глобального потепления климата»	11.3.2.1 - прогнозировать последствия возможного глобального потепления климата

окружающую среду	Экологические проблемы Республики Казахстан и пути их решения	11.3.2.2 - предложить пути решения экологических проблем Казахстана
------------------	---	---



Приложение 20  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 117  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «География»  
для 10-11-классов общественно-гуманитарного направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №29031).

2. Цель учебного предмета «География» в старшей школе – создание учащимся условий для применения географических знаний, навыков и умений, направленных на решение геоэкологических, геоэкономических, социальных, геополитических и глобальных проблем, возникающих на всех уровнях географического пространства.

3. Задачи предмета:

1) развитие географического и пространственного мышления, географической культуры и языка;

2) развитие понимания глобального, регионального и локального подходов в исследованиях геоэкологических, геополитических, социальных, геоэкономических процессов и явлений;

3) создание условий для применения современных методов обработки геопространственных данных при изучении картографии, геоэкологии, геополитики, геоэкономики, страноведения и глобальных проблем человечества;

4) привитие системы ценностей при их деятельностном изучении современной географической картины мира;

5) профессиональная ориентация учащихся посредством выполнения видов деятельности, характерных специальностям и профессиям, связанных с геопространственными методами и данными.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «География»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «География»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «География» составляет:

- 1) в 10 классе - 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;
- 2) в 11 классе - 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Содержание учебного предмета включает 7 разделов:

- 1) методы географических исследований;
- 2) картография и геоинформатика;
- 3) природопользование и геоэкология;
- 4) геоэкономика;
- 5) геополитика;
- 6) страноведение;
- 7) глобальные проблемы человечества.

6. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов: знание, понимание, умения и навыки.

7. Раздел «Методы географических исследований» состоит из подраздела «Общегеографические методы».

8. Раздел «Картография и геоинформатика» включает следующие подразделы:

- 1) картография;
- 2) основы геоинформатики;

9. Раздел «Природопользование и геоэкология» включает следующие подразделы:

- 1) природопользование;
- 2) основы геоэкологических исследований.

10. Раздел «Геоэкономика» состоит из подраздела «Основы геоэкономики».

11. Раздел «Геополитика» состоит из подраздела «Основы геополитики».

12. Раздел «Страноведение» включает следующие подразделы:

- 1) регионы мира;
- 2) методы сравнения стран.

13. Раздел «Глобальные проблемы человечества» состоит из подраздела «Решение глобальных проблем».

14. Базовое содержание учебного предмета для 10-класса:

1) «Методы географических исследований». Общегеографические методы; виды методов исследования;

2) «Картография и геоинформатика». Картография; современные картографические методы; основы геоинформатики; географические базы данных; визуализация географических данных;

3) «Природопользование и геоэкология». Природопользование; виды природопользования; оценка воздействия видов природопользования на окружающую среду; принципы рационального природопользования; основы геоэкологических исследований; предмет исследования и актуальность геоэкологии; загрязнение геосфер; геоэкологическое районирование; антропогенные факторы в геоэкологии; глобальные экологические проблемы; научно-технический прогресс в решении экологических проблем; экологические проблемы Казахстана;

4) «Геоэкономика». Основы геоэкономики; предмет исследования и актуальность геоэкономики; факторы и условия организации хозяйства; структура мирового хозяйства; территориальные модели мирового хозяйства; показатели экономического развития стран мира; мировой опыт экономического развития; целевые показатели экономического развития Республики Казахстан;

5) «Геополитика». Основы геополитики; актуальность геополитики; геополитические регионы мира; геополитика и географические факторы; морфология государственной территории; государственные границы;

6) «Страноведение». Регионы мира; комплексное географическое районирование; методы сравнения стран; сравнительное страноведение;

7) «Глобальные проблемы человечества». Решение глобальных проблем; географические аспекты глобальных проблем.

15. Базовое содержание учебного предмета для 11-класса:

1) «Методы географических исследований». Общегеографические методы; актуальные методы географических исследований;

2) «Картография и геоинформатика». Картография; современные картографические методы; основы геоинформатики; геоинформационные системы; географические базы данных; визуализация географических данных;

3) «Природопользование и геоэкология». Природопользование; регулирование природопользования; природоохранные мероприятия; роль личности в охране природы; основы геоэкологических исследований; антропогенные изменения окружающей среды; качество окружающей среды;

4) «Геоэкономика». Основы геоэкономики; геоэкономическое положение и потенциал регионов Республики Казахстан, геоэкономическое стратегии развития;

5) «Геополитика». Основы геополитики; современные геополитические процессы; геополитическое положение Казахстана; геополитическая безопасность Казахстана; геополитическая интеграция Казахстана;

6) «Страноведение». Регионы мира; место Казахстана на карте регионов мира; методы сравнения стран; место Казахстана в международном сопоставлении стран мира; прикладное страноведение;

7) «Глобальные проблемы человечества». Решение глобальных проблем; пути решения глобальных проблем.

## Параграф 2. Система целей обучения

16. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.2.1.1 «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

Раздел	Подраздел	Цели обучения	
		10-класс	11-класс
1. Методы географических исследований	1.1 Общегеографические методы	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы и методы районирования согласно теме исследования	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2. Картография и геоинформатика	2.1 Картография	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий,

			их характеристика и анализ)
	2.2 Основы геоинформатики	10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel; 10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы, тематические картосхемы	11.2.2.1 - объяснять особенности геоинформационных методов и геоинформационная система (ГИС) технологий, их связи с другими науками и отраслями производства; 11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ; 11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
3. Природопользование и геоэкология	3.1 Природопользование	10.3.1.1 - объяснять необходимость природопользования, определять ее виды (по типам хозяйствования) и представлять в графической форме; 10.3.1.2 - определять принципы рационального природопользования	11.3.1.1 - определять соответствие типов природопользования нормам, установленным в законодательном порядке (на основе местного/ регионального компонента); 11.3.1.2 - определять роль личности в природопользовании и рассчитывать ее «экологический след»
	3.2 Основы геоэкологических исследований	10.3.2.1 - исследовать уровень, причины и следствия загрязнения геосфер; 10.3.2.2 - классифицировать и представлять в графической форме антропогенные факторы, оказывающие	11.3.2.1 - классифицировать антропогенные изменения окружающей среды; 11.3.2.2 - классифицировать показатели качества окружающей среды;

		<p>воздействие на природу;</p> <p>10.3.2.3 - определять роль географических закономерностей в возникновении глобальных экологических проблем;</p> <p>10.3.2.4 - определять роль научно-технического прогресса в решении экологических проблем;</p> <p>10.3.2.5 - предлагать пути решения экологических проблем на основе экологического районирования территории Казахстана</p>	<p>11.3.2.3 - классифицировать страны мира по качеству окружающей среды;</p> <p>11.3.2.4 - разрабатывать решения по повышению качества окружающей среды (на основе местного /регионального компонента)</p>
4. Геоэкономика	4.1 Основы геоэкономики	<p>10.4.1.1 - объяснять цели и задачи, основные категории геоэкономики;</p> <p>10.4.1.2 - определять роль географического пространства в экономическом развитии стран и регионов (с дополнительным охватом казахстанского компонента);</p> <p>10.4.1.3 - анализировать совокупность факторов и условий размещения предприятий различных отраслей хозяйства;</p> <p>10.4.1.4 - классифицировать страны мира по хозяйственной структуре;</p>	<p>11.4.1.1 - сравнивать и анализировать отраслевую и территориальную структуру хозяйства, показатели экономического развития регионов Казахстана;</p> <p>11.4.1.2 - определять потенциал экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона);</p>

		<p>10.4.1.5 - сравнивать показатели экономического развития стран мира (с дополнительным охватом казахстанского компонента);</p> <p>10.4.1.6 - классифицировать страны мира по уровню экономического развития;</p> <p>10.4.1.7 - определять выгодные для Республики Казахстан структуру хозяйства, соотношение отраслей хозяйства, территориальную структуру хозяйства и эффективные показатели экономического развития</p>	
5. Геополитика	5.1 Основы геополитики	<p>10.5.1.1 - объяснять цель и задачи, предмет исследования, основные категории геополитики;</p> <p>10.5.1.2 - определять основные объекты и субъекты геополитики;</p> <p>10.5.1.3 - определять геополитические регионы мира, выделенные по различным признакам или их совокупности;</p> <p>10.5.1.4 - оценивать роль в геополитике физико-географических, экономических, социальных, демографических, политических, военных,</p>	<p>11.5.1.1 - объяснять современные геополитические процессы;</p> <p>11.5.1.2 - давать комплексную оценку геополитического положения Республики Казахстан;</p> <p>11.5.1.3 - определять факторы, оказывающие влияние на геополитическую безопасность Республики Казахстан;</p> <p>11.5.1.4 - разрабатывать решения по усилению связей Республики Казахстан со странами мира, мировыми и</p>

		технологических факторов; 10.5.1.5 - анализировать морфологические особенности государственной территории;	региональными организациями
6. Страноведение	6.1 Регионы мира	10.6.1.1 - объяснять деление мира по различным признакам на физико-географические, историко-культурные, политико-географические и геополитические районы; 10.6.1.2 - представлять в творческой форме историко-географические регионы мира, их состав и особенности, географическую характеристику	11.6.1.1 - определять положение Республики Казахстан в физико-географических, историко-географических и геополитических регионах; 11.6.1.2 - прогнозировать на основе исследований изменения места Республики Казахстан на карте географических регионов в условиях глобализации
	6.2 Методы сравнения стран	10.6.2.1 - определять показатели, применяемые в сопоставлениях стран мира; 10.6.2.2 - графически представлять рейтинг стран мира по одному из показателей; 10.6.2.3 - характеризовать индексы и рейтинги стран мира, определяемые по совокупности показателей (показатели расчета/оценки, субъект оценки, области	11.6.2.1 - изучать динамику места Казахстана в индексах и рейтингах, определяемых по совокупности показателей (на примере одного рейтинга по выбору); 11.6.2.2 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место Казахстана в индексах и рейтингах, рассчитываемых по совокупности показателей;



		<p>применения результатов);  10.6.2.4 - графически представлять рейтинг стран мира, определяемые по совокупности показателей;  10.6.2.5 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место страны в рейтинге (по выбору: на примере трех стран, расположенных в начале, середине и конце рейтинга)</p>	<p>11.6.2.3 - определять значение, субъектов и потребителей прикладной страноведческой информации;  11.6.2.4 - готовить и представлять в творческой форме комплексные страноведческие характеристики стран мира для различных целевых аудиторий представляет в графической форме рейтинги и индексы стран мира, определенных по совокупности показателей</p>
7. Глобальные проблемы человечества	7.1 Решение глобальных проблем	<p>10.7.1.1 - классифицировать проблемы в развитии человечества;  10.7.1.2 - определять критерии, причины и последствия, территориальные проявления глобальных проблем</p>	<p>11.7.1.1 - исследовать мировой опыт в решении глобальных проблем;  11.7.1.2 - определять глобальные проблемы, имеющие проявления на территории Казахстана;  11.7.1.3 - предлагать собственные проекты по решению глобальных проблем, в том числе проявляющихся на территории Казахстана</p>

17. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

18. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «География» для 10-11-классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «География» для 10-11 классов**

**общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10-класс

Подраздел	Тема	Цели обучения
1-четверть		
1. Методы географических исследований		
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы и методы районирования согласно теме исследования
2. Картография и геоинформатика		
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2 Основы геоинформатики	Географические базы данных	10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel
	Визуализация географических данных	10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы, тематические картосхемы
3. Природопользование и геоэкология		
3.1 Природопользование	Виды природопользования	10.3.1.1 - объяснять необходимость природопользования, определять ее виды (по типам хозяйствования) и представлять в графической форме
	Принципы рационального природопользования	10.3.1.2 - определять принципы рационального природопользования
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2. Основы геоинформатики	Визуализация географических данных	10.2.2.3 - составлять тематические картосхемы в графических редакторах информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)
2-четверть		
3. Природопользование и геоэкология		
3.2 Основы геоэкологии	Загрязнение геосфер	10.3.2.1 - исследовать уровень, причины и следствия загрязнения геосфер;

ческих исследований	Антропогенные факторы в геоэкологии	10.3.2.2 - классифицировать и представлять в графической форме антропогенные факторы, оказывающие воздействие на природу; 10.3.2.3 - определять роль географических закономерностей в возникновении глобальных экологических проблем;
	Глобальные экологические проблемы	10.3.2.4 - определять роль научно-технического прогресса в решении экологических проблем;
	Экологические проблемы Казахстана	10.3.2.5 - предлагать пути решения экологических проблем на основе экологического районирования территории Казахстана
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы и методы районирования согласно теме исследования
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2 Основы геоинформатики	Географические базы данных	10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel
	Визуализация географических данных	10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы, тематические картосхемы
3-четверть		
4. Геоэкономика		
4.1 Основы геоэкономик и	Предмет исследования и актуальность геоэкономики	10.4.1.1 - объяснять цели, задачи, основные категории геоэкономики; 10.4.1.2 - определять роль географического пространства в экономическом развитии стран и регионов (с дополнительным охватом казахстанского компонента)
	Факторы и условия организации хозяйства	10.4.1.3 - анализировать совокупность факторов и условий размещения предприятий различных отраслей хозяйства
	Структура мирового хозяйства	10.4.1.4 - классифицировать страны мира по хозяйственной структуре;

	Показатели экономического развития стран мира	10.4.1.5 - сравнивать показатели экономического развития стран мира (с дополнительным охватом казахстанского компонента); 10.4.1.6 - классифицировать страны мира по уровню экономического развития;
	Целевые показатели экономического развития Республики Казахстан	10.4.1.7 - определять выгодные для Республики Казахстан структуру хозяйства, соотношение отраслей хозяйства, территориальную структуру хозяйства и эффективные показатели экономического развития
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы и методы районирования согласно теме исследования
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
5. Геополитика		
5.1 Основы геополитики	Актуальность геополитики	10.5.1.1 - объяснять цель и задачи, предмет исследования, основные категории геополитики; 10.5.1.2 - определять основные объекты и субъекты геополитики;
	Геополитические регионы мира	10.5.1.3 - определять геополитические регионы мира, выделенные по различным признакам или их совокупности;
	Геополитика и географические факторы	10.5.1.4 - оценивать роль в геополитике физико-географических, экономических, социальных, демографических, политических, военных, технологических факторов;
	Морфология государственной территории	10.5.1.5 - анализировать морфологические особенности государственной территории;
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
4-четверть		
6. Страноведение		

6.1 Регионы мира	Комплексное географическое районирование	10.6.1.1 - объяснять деление мира по различным признакам на физико-географические, историко-культурные, политико-географические и геополитические районы; 10.6.1.2 - представлять в творческой форме историко-географические регионы мира, их состав и особенности, географическую характеристику
6.2 Методы сравнения стран	Сравнительное страноведение	10.6.2.1 - определять показатели, применяемые в сопоставлениях стран мира; 10.6.2.2 - графически представлять рейтинг стран мира по одному из показателей; 10.6.2.3 - характеризовать индексы и рейтинги стран мира, определяемые по совокупности показателей (показатели расчета/оценки, субъект оценки, области применения результатов); 10.6.2.4 - графически представлять рейтинг стран мира, определяемые по совокупности показателей; 10.6.2.5 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место страны в рейтинге (по выбору: на примере трех стран, расположенных в начале, середине и конце рейтинга)
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные методы согласно теме исследования; 10.1.1.2 - применять количественные методы согласно теме исследования; 10.1.1.3 - применять методы районирования согласно теме исследования
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2 Основы геоинформатики	Географические базы данных	10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel

	Визуализация географических данных	10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы; 10.2.2.3 - составлять тематические картосхемы в графических редакторах информационно-коммуникационные технологии
7. Глобальные проблемы человечества		
7.1 Решение глобальных проблем	Географические аспекты глобальных проблем	10.7.1.1 - классифицирует проблемы в развитии человечества; 10.7.1.2 - определяет критерии глобальных проблем; 10.7.1.3 - определяет и группирует причины и последствия глобальных проблем; 10.7.1.4 - определяет территориальные проявления глобальных проблем
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные методы согласно теме исследования; 10.1.1.2 - применять количественные методы согласно теме исследования; 10.1.1.3 - применять методы районирования согласно теме исследования
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2 Основы геоинформатики	Визуализация географических данных	10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы; 10.2.2.3 - составлять тематические картосхемы в графических редакторах информационно-коммуникационные технологии

## 2) 11 класс

Подраздел	Тема	Цели обучения
1-четверть		
1. Методы географических исследований		
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;

2. Картография и геоинформатика		
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Геоинформационные системы	11.2.2.1 - объяснять особенности геоинформационных методов и геоинформационных систем (ГИС) технологий, их связи с другими науками и отраслями производства
	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
3. Природопользование и геоэкология		
3.1 Природопользование	Регулирование природопользования	11.3.1.1 - определять соответствие типов природопользования нормам, установленным в законодательном порядке (на основе местного/ регионального компонента);
	Роль личности в охране природы	11.3.1.2 - определять роль личности в природопользовании и рассчитывать ее «экологический след»
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2 четверть		
3. Природопользование и геоэкология		

3.2 Основы геоэкологических исследований	Антропогенные изменения окружающей среды	11.3.2.1 - классифицировать антропогенные изменения окружающей среды
	Качество окружающей среды	11.3.2.2 - классифицировать показатели качества окружающей среды; 11.3.2.3 - классифицировать страны мира по качеству окружающей среды;
	Геоэкологическое проектирование	11.3.2.4 - разрабатывать решения по повышению качества окружающей среды (на основе местного /регионального компонента)
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
3-четверть		
4. Геоэкономика		
4.1 Основы геоэкономик	Геоэкономическое положение и потенциал регионов Республики Казахстан	11.4.1.1 - сравнивать и анализировать отраслевую и территориальную структуру хозяйства, показатели экономического развития регионов Казахстана; 11.4.1.2 - определять потенциал экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона);
	Геоэкономическое стратегии развития	11.4.1.5 - предлагать проекты стратегий экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона)



1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
5. Геополитика		
5.1 Основы геополитики	Современные геополитические процессы	11.5.1.1 - объяснять современные геополитические процессы
	Геополитическое положение Казахстана	11.5.1.2 - давать комплексную оценку геополитического положения Республики Казахстан
	Геополитическая безопасность Казахстана	11.5.1.3 - определять факторы, оказывающие влияние на геополитическую безопасность Республики Казахстан; 11.5.1.4 - разрабатывать предложения по усилению геополитической безопасности Республики Казахстан
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей

		географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
4-четверть		
6. Страноведение		
6.1 Регионы мира	Место Казахстана на карте регионов мира	11.6.1.1 - определять положение Республики Казахстан в физико-географических, историко-географических и геополитических регионах;
		11.6.1.2 - прогнозировать на основе исследований изменения места Республики Казахстан на карте географических регионов в условиях глобализации
6.2 Методы сравнения стран	Место Казахстана в международном сопоставлении стран мира	1.6.2.1 - изучать динамику места Казахстана в индексах и рейтингах, определяемых по совокупности показателей (на примере одного рейтинга по выбору);
		11.6.2.2 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место Казахстана в индексах и рейтингах, рассчитываемых по совокупности показателей;
	Прикладное страноведение	11.6.2.3 - определять значение, субъектов и потребителей прикладной страноведческой информации;
		11.6.2.4 - готовить и представлять в творческой форме комплексные страноведческие характеристики стран мира для различных целевых аудиторий представляет в графической форме рейтинги и индексы стран мира, определенных по совокупности показателей
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования;
		11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов

	кие методы	согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
<b>7. Глобальные проблемы человечества</b>		
7.1 Решение глобальных проблем	Пути решения глобальных проблем	11.7.1.1 - исследовать мировой опыт в решении глобальных проблем; 11.7.1.2 - определять глобальные проблемы, имеющие проявления на территории Казахстана; 11.7.1.3 - предлагать собственные проекты по решению глобальных проблем, в том числе проявляющихся на территории Казахстана
1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Геоинформатика	Географические базы данных	11.2.2.2 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.3 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ

**Глава 3. Организация содержания учебного предмета «География»  
(с сокращением учебной нагрузки)**

## Параграф 1. Содержание учебного предмета «География»

19. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «География» составляет:

- 1) в 10-классе по 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11-классе по 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

20. Содержание учебного предмета включает 7 разделов:

- 1) методы географических исследований;
- 2) картография и геоинформатика;
- 3) природопользование и геоэкология;
- 4) геоэкономика;
- 5) геополитика;
- 6) страноведение;
- 7) глобальные проблемы человечества.

21. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов: знание, понимание, умения и навыки.

22. Раздел «Методы географических исследований» состоит из подраздела «Общегеографические методы».

23. Раздел «Картография и геоинформатика» включает следующие подразделы:

- 1) Картография;
- 2) Основы геоинформатики;

24. Раздел «Природопользование и геоэкология» включает следующие подразделы:

- 1) Природопользование;
- 2) Основы геоэкологических исследований.

25. Раздел «Геоэкономика» состоит из подраздела «Основы геоэкономики».

26. Раздел «Геополитика» состоит из подраздела «Основы геополитики».

27. Раздел «Страноведение» включает следующие подразделы:

- 1) Регионы мира;
- 2) Методы сравнения стран.

28. Раздел «Глобальные проблемы человечества» состоит из подраздела «Решение глобальных проблем».

29. Базовое содержание учебного предмета 10 класса:

1) «Методы географических исследований». Общегеографические методы; виды методов исследования;

2) «Картография и геоинформатика». Картография; современные картографические методы; основы геоинформатики; географические базы данных; визуализация географических данных;

3) «Природопользование и геоэкология». Природопользование; виды природопользования; оценка воздействия видов природопользования на окружающую среду; принципы рационального природопользования; проектирование экологически чистых производств; основы геоэкологических исследований; предмет исследования и актуальность геоэкологии; загрязнение геосфер; геоэкологическое районирование; антропогенные факторы в геоэкологии; глобальные экологические проблемы; экологические инновационные технологии; экологические проблемы Казахстана;

4) «Геоэкономика». Основы геоэкономики; предмет исследования и актуальность геоэкономики; территориальные факторы организации хозяйства; структура мирового хозяйства; территориальные модели мирового хозяйства; показатели экономического развития стран мира; мировой опыт экономического развития; целевые показатели экономического развития Республики Казахстан;

5) «Геополитика». Основы геополитики; актуальность геополитики; мировое геополитическое пространство; геополитика и географические факторы; морфология государственной территории; государственные границы;

6) «Страноведение». Регионы мира; комплексное географическое районирование; методы сравнения стран; сравнительное страноведение;

7) «Глобальные проблемы человечества». Решение глобальных проблем; географические аспекты глобальных проблем.

30. Базовое содержание учебного предмета 11 класса:

1) «Методы географических исследований». Общегеографические методы; актуальные методы географических исследований;

2) «Картография и геоинформатика». Картография; современные картографические методы; основы геоинформатики; геоинформационные системы; географические базы данных; визуализация географических данных;

3) «Природопользование и геоэкология». Природопользование; регулирование природопользования; природоохранные мероприятия; роль личности в охране природы; основы геоэкологических исследований; антропогенные изменения окружающей среды; качество окружающей среды; геоэкологическое проектирование;

4) «Геоэкономика». Основы геоэкономики; геоэкономическое положение и потенциал регионов Республики Казахстан; геоэкономическое стратегии развития;

5) «Геополитика». Основы геополитики; современные геополитические процессы; геополитическое положение Казахстана; геополитическая безопасность Казахстана; геополитическая интеграция Казахстана;

6) «Страноведение». Регионы мира; прикладные аспекты районирования мира на регионы; место Казахстана на карте регионов мира; методы сравнения стран; сопоставимые показатели стран мира, место Казахстана в международном сопоставлении стран мира; роль личности в повышении уровня жизни; прикладное страноведение;

7) «Глобальные проблемы человечества». Решение глобальных проблем; пути решения глобальных проблем.

## Параграф 2. Система целей обучения (с сокращением учебной нагрузки)

31. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 10.2.1.1 «10» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «1» – нумерация учебной цели.

Раздел	Подраздел	Цели обучения	
		10-класс	11-класс
1. Методы географических исследований	1.1 Общегеографические методы	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы согласно теме исследования; 10.1.1.2 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 10.1.1.3 - применять методы районирования согласно теме исследования	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы, районирования согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2. Картография и геоинформатика	2.1 Картография	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)

	2.2 Основы геоинформатики	<p>10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel;</p> <p>10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы;</p> <p>10.2.2.3 - составлять тематические картосхемы в графических редакторах информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>11.2.2.1 - объяснять особенности методов дистанционного зондирования;</p> <p>11.2.2.2 - объяснять особенности геоинформационных методов и геоинформационных систем (ГИС) технологий, их связи с другими науками и отраслями производства;</p> <p>11.2.2.3 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ;</p> <p>11.2.2.4 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ</p>
3. Природопользование и геоэкология	3.1 Природопользование	<p>10.3.1.1 - объяснять необходимость природопользования, определять ее виды (по типам хозяйствования) и представлять в графической форме;</p> <p>10.3.1.2 - определять принципы рационального природопользования;</p> <p>10.3.1.3 - разрабатывать решения по повышению эффективности типов природопользования (на основе местного / регионального компонента);</p> <p>10.3.1.4 - предлагать проекты экологически чистых производств (на основе местного/регионального компонента)</p>	<p>11.3.1.1 - определять соответствие типов природопользования нормам, установленным в законодательном порядке (на основе местного/регионального компонента);</p> <p>11.3.1.2 - определять роль личности в природопользовании и рассчитывать ее «экологический след»;</p>

	<p>3.2 Основы геоэкологических исследований</p>	<p>10.3.2.1 - объяснять основные категории геоэкологии;  10.3.2.2 - исследовать уровень, причины и следствия загрязнения геосфер;  10.3.2.3 - районировать территорию мира по уровню загрязнения и нарушенности природной среды;  10.3.2.4 - классифицировать и представлять в графической форме антропогенные факторы, оказывающие воздействие на природу;  10.3.2.5 - предлагать пути минимизации антропогенных факторов, оказывающие воздействие на природу;  10.3.2.6 - объяснять механизм возникновения глобальных экологических проблем;  10.3.2.7 - определять роль географических закономерностей в геоэкологических процессах;  10.3.2.8 - исследовать мировой опыт в решении глобальных экологических проблем;  10.3.2.9 - проводить экологическое районирование территории Казахстана;  10.3.2.10 - предлагать пути решения экологических проблем Казахстана</p>	<p>11.3.2.1 - классифицировать антропогенные изменения окружающей среды;  11.3.2.2 - классифицировать показатели качества окружающей среды;  11.3.2.3 - классифицировать страны мира по качеству окружающей среды;  1.3.2.4 - разрабатывать решения по повышению качества окружающей среды (на основе местного / регионального компонента);  11.3.2.5 - предлагать проекты по восстановлению нарушенных территорий (на основе местного/регионального компонента)</p>
--	---	---	--



4. Геоэкономика	4.1 Основы геоэкономик и	<p>10.4.1.1 - объяснять цели и задачи, основные категории направления «геоэкономика»;</p> <p>10.4.1.2 - определять роль географического пространства в экономическом развитии стран и регионов (с дополнительным охватом казахстанского компонента);</p> <p>10.4.1.3 - анализировать пространственные (территориальные) факторы в размещении отраслей хозяйства;</p> <p>10.4.1.4 - анализировать современные факторы размещения отраслей мирового хозяйства;</p> <p>10.4.1.5 - классифицировать страны мира по хозяйственной структуре;</p> <p>10.4.1.6 - анализировать территориальные модели мирового хозяйства;</p> <p>10.4.1.7 - сравнивать показатели экономического развития стран мира (с дополнительным охватом казахстанского компонента);</p> <p>10.4.1.8 - классифицировать страны мира по уровню экономического развития;</p> <p>10.4.1.9 - давать оценку стратегиям экономического развития стран мира (с дополнительным охватом</p>	<p>11.4.1.1 - сравнивать и анализировать отраслевую и территориальную структуру хозяйства, показатели экономического развития регионов Казахстана;</p> <p>11.4.1.2 - определять потенциал экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона);</p> <p>11.4.1.3 - предлагать проекты стратегий экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона);</p> <p>11.4.1.4 - предлагать творческие идеи по повышению популярности казахстанской продукции</p>
--------------------	--------------------------	---	---

		казахстанского компонента); 10.4.1.10 - определять выгодные для Республики Казахстан структуру хозяйства, соотношение отраслей хозяйства, территориальную структуру хозяйства и эффективные показатели экономического развития	
5. Геополитика	5.1 Основы геополитики	10.5.1.1 - объяснять цель и задачи, предмет исследования, основные категории геополитики; 10.5.1.2 - определять основные объекты и субъекты геополитики; 10.5.1.3 - анализировать мировое геополитическое пространство; 10.5.1.4 - оценивать роль в геополитике физико-географических, экономических, социальных, демографических, политических, военных, технологических факторов; 10.5.1.5 – анализировать и классифицировать морфологические особенности государственной территории; 10.5.1.6 - анализировать функции, виды, мероприятия по определению и проведению государственных границ; 10.5.1.7 - исследовать процесс формирования, основные показатели и	11.5.1.1 - объяснять современные геополитические процессы; 11.5.1.2 - давать комплексную оценку геополитического положения Республики Казахстан; 11.5.1.3 - определять факторы, оказывающие влияние на геополитическую безопасность Республики Казахстан; 11.5.1.4 - разрабатывать решения по усилению связей Республики Казахстан со странами мира, мировыми и региональными организациями

		динамику государственных границ Республики Казахстан;	
6. Страноведение	6.1 Регионы мира	10.6.1.1 - объяснять деление мира по различным признакам на физико-географические, историко-культурные, политико-географические и геополитические районы; 10.6.1.2 - предлагать собственную модель комплексно-географического и историко-культурного районирования; 10.6.1.3 - представлять в творческой форме историко-географические регионы мира, их состав и особенности, географическую характеристику	11.6.1.1 - аргументированно объяснять необходимость районирования мира; 11.6.1.2 - определять положение Республики Казахстан в физико-географических, историко-географических и геополитических регионах;
	6.2 Методы сравнения стран	10.6.2.1 - определять показатели, применяемые в сопоставлениях стран мира; 10.6.2.2 - графически представлять рейтинг стран мира по одному из показателей (по выбору); 10.6.2.3 - характеризовать индексы и рейтинги стран мира, определяемые по совокупности показателей (показатели расчета / оценки, субъект оценки, области применения результатов); 10.6.2.4 - графически представлять рейтинг стран мира, определяемые по	11.6.2.1 - изучать динамику места Казахстана в индексах и рейтингах, определяемых по совокупности показателей (на примере одного рейтинга по выбору); 11.6.2.2 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место Казахстана в индексах и рейтингах, рассчитываемых по совокупности показателей; 11.6.2.3 - объяснять роль личности в повышении

		<p>совокупности показателей;</p> <p>10.6.2.5 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место страны в рейтинге (по выбору: на примере трех стран, расположенных в начале, середине и конце рейтинга)</p>	<p>личных показателей уровня жизни, учитываемых в определении места страны в индексах и рейтингах;</p> <p>11.6.2.4 - определять значение, субъектов и потребителей прикладной страноведческой информации;</p> <p>11.6.2.5 - готовить и представлять в творческой форме комплексные страноведческие характеристики стран мира для различных целевых аудиторий, представляет в графической форме рейтинги и индексы стран мира, определенных по совокупности показателей</p>
7. Глобальные проблемы человечества	7.1 Решение глобальных проблем	<p>10.7.1.1 - классифицировать проблемы в развитии человечества;</p> <p>10.7.1.2 - определять критерии глобальных проблем;</p> <p>10.7.1.3 - определять и группировать причины и последствия глобальных проблем;</p> <p>10.7.1.4 - определять территориальные проявления глобальных проблем</p>	<p>11.7.1.1 - исследовать мировой опыт в решении глобальных проблем;</p> <p>11.7.1.2 - определять глобальные проблемы, имеющие проявления на территории Казахстана;</p> <p>11.7.1.3 - предлагать собственные проекты по решению глобальных проблем, в том числе проявляющихся на территории Казахстана</p>

32. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

33. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному

предмету «География» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «География» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

1) 10-класс

Подраздел	Тема	Цели обучения
1-четверть		
1. Методы географических исследований		
1.1 Общегеографические методы	Виды методов исследования	10.1.1.1 - применять сравнительные, количественные методы согласно теме исследования; 10.1.1.2 - применять элементы географической экспертизы согласно теме исследования; 10.1.1.3 - применять методы районирования согласно теме исследования
2. Картография и геоинформатика		
2.1 Картография	Современные картографические методы	10.2.1.1 - применять картографические методы согласно теме исследования
2.2 Основы геоинформатики	Географические базы данных	10.2.2.1 - составлять по теме географические базы данных с применением программы Microsoft Excel
	Визуализация географических данных	10.2.2.2 - по результатам анализа статистических данных составлять картограммы и картодиаграммы; 10.2.2.3 - составлять тематические картосхемы в графических редакторах информационно-коммуникационных технологии (ИКТ)
3. Природопользование и геоэкология		
3.1 Природопользование	Виды природопользования	10.3.1.1 - объяснять необходимость природопользования, определять ее

		виды (по типам хозяйствования) и представлять в графической форме
	Принципы рационального природопользования	10.3.1.2 - определять принципы рационального природопользования; 10.3.1.3 - разрабатывать решения по повышению эффективности типов природопользования (на основе местного/регионального компонента)
	Проектирование экологически чистых производств	10.3.1.4 - предлагать проекты экологически чистых производств (на основе местного / регионального компонента)
2-четверть		
3. Природопользование и геоэкология		
3.2 Основы геоэкологических исследований	Предмет исследования и актуальность геоэкологии	10.3.2.1 - объяснять основные категории геоэкологии
	Загрязнение геосфер	10.3.2.2 - исследовать уровень, причины и следствия загрязнения геосфер
	Геоэкологическое районирование	10.3.2.3 - районировать территорию мира по уровню загрязнения и нарушенности
	Антропогенные факторы в геоэкологии	10.3.2.4 - классифицировать и представлять в графической форме антропогенные факторы, оказывающие воздействие на природу; 10.3.2.5 - предлагать пути минимизации антропогенных факторов, оказывающие воздействие на природу
	Глобальные экологические проблемы	10.3.2.6 - объяснять механизм возникновения глобальных экологических проблем; 10.3.2.7 - определять роль географических закономерностей в геоэкологических процессах; 10.3.2.8 - исследовать мировой опыт в решении глобальных экологических проблем

	Экологические проблемы Казахстана	10.3.2.9 - проводить экологическое районирование территории Казахстана; 10.3.2.10 - предлагать пути решения экологических проблем Казахстана
3-четверть		
4. Геоэкономика		
4.1 Основы геоэкономики	Предмет исследования и актуальность геоэкономики	10.4.1.1 - объяснять цели и задачи направления «геоэкономика»; 10.4.1.2 - определять роль географического пространства в экономическом развитии стран и регионов (с дополнительным охватом казахстанского компонента)
	Территориальные факторы организации хозяйства	10.4.1.3 - анализировать пространственные (территориальные) факторы в размещении отраслей хозяйства; 10.4.1.4 - анализировать современные факторы размещения отраслей мирового хозяйства
	Структура мирового хозяйства	10.4.1.5 - классифицировать страны мира по хозяйственной структуре
	Территориальные модели мирового хозяйства	10.4.1.6 - анализировать территориальные модели мирового хозяйства
	Показатели экономического развития стран мира	10.4.1.7 - сравнивать показатели экономического развития стран мира (с дополнительным охватом казахстанского компонента); 10.4.1.8 - классифицировать страны мира по уровню экономического развития
	Мировой опыт экономического развития	10.4.1.9 - давать оценку стратегиям экономического развития стран мира (с дополнительным охватом казахстанского компонента)
	Целевые показатели экономического развития Республики Казахстан	10.4.1.10 - определять выгодные для Республики Казахстан структуру хозяйства, соотношение отраслей хозяйства, территориальную структуру хозяйства и эффективные

		показатели экономического развития
5. Геополитика		
5.1 Основы геополитики	Актуальность геополитики	10.5.1.1 - объяснять цель и задачи, предмет исследования, основные категории геополитики; 10.5.1.2 - определять основные объекты и субъекты геополитики;
	Мировое геополитическое пространство	10.5.1.3 - анализировать мировое геополитическое пространство
	Геополитика и географические факторы	10.5.1.4 - оценивать роль в геополитике физико-географических, экономических, социальных, демографических, политических, военных, технологических факторов
	Морфология государственной территории	10.5.1.5 - анализировать и классифицировать морфологические особенности государственной территории;
	Государственные границы	10.5.1.6 - анализировать функции, виды, мероприятия по определению и проведению государственных границ; 10.5.1.7 - исследовать процесс формирования, основные показатели и динамику государственных границ Республики Казахстан;
4-четверть		
6. Страноведение		
6.1 Регионы мира	Комплексное географическое районирование	10.6.1.1 - объяснять деление мира по различным признакам на физико-географические, историко-культурные, политико-географические и геополитические районы; 10.6.1.2 - предлагать собственную модель комплексно-географического и историко-культурного районирования; 10.6.1.3 - представлять в творческой форме историко-географические



		регионы мира, их состав и особенности, географическую характеристику
6.2 Методы сравнения стран	Сравнительное страноведение	10.6.2.1 - определять показатели, применяемые в сопоставлениях стран мира; 10.6.2.2 - графически представлять рейтинг стран мира по одному из показателей (по выбору); 10.6.2.3 - характеризовать индексы и рейтинги стран мира, определяемые по совокупности показателей (показатели расчета/оценки, субъект оценки, области применения результатов); 10.6.2.4 - графически представлять рейтинг стран мира, определяемые по совокупности показателей; 10.6.2.5 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место страны в рейтинге (по выбору: на примере трех стран, расположенных в начале, середине и конце рейтинга)
7. Глобальные проблемы человечества		
7.1 Решение глобальных проблем	Географические аспекты глобальных проблем	10.7.1.1 - классифицирует проблемы в развитии человечества; 10.7.1.2 - определяет критерии глобальных проблем; 10.7.1.3 - определяет и группирует причины и последствия глобальных проблем; 10.7.1.4 - определяет территориальные проявления глобальных проблем

## 2) 11-класс

Подраздел	Темы	Цели обучения
1-четверть		
1. Методы географических исследований		

1.1 Общегеографические методы	Актуальные методы географических исследований	11.1.1.1 - применять элементы географической экспертизы, методы районирования согласно теме исследования; 11.1.1.2 - применять методы экспертных оценок согласно теме исследования;
2. Картография и геоинформатика		
2.1 Картография	Современные картографические методы	11.2.1.1 - использовать возможности электронных картографических ресурсов согласно теме исследования (чтение цифровых карт, определение с их помощью расположение местоположения, количественных и качественных показателей географических объектов и территорий, их характеристика и анализ)
2.2 Основы геоинформатики	Геоинформационные системы	11.2.2.1 - объяснять особенности методов дистанционного зондирования; 11.2.2.2 - объяснять особенности геоинформационных методов и геоинформационных систем (ГИС) технологий, их связи с другими науками и отраслями производства
	Географические базы данных	11.2.2.3 - составлять по теме географические базы данных с применением компьютерных программ
	Визуализация географических данных	11.2.2.4 - составлять тематические картосхемы с применением компьютерных программ
3. Природопользование и геоэкология		
3.1 Природопользование	Регулирование природопользования	11.3.1.1 - определять соответствие типов природопользования нормам, установленным в законодательном порядке (на основе местного/регионального компонента)
	Роль личности в охране природы	11.3.1.2 - определять роль личности в природопользовании и

		рассчитывать ее «экологический след»;
2-четверть		
3. Природопользование и геоэкология		
3.2 Основы геоэкологических исследований	Антропогенные изменения окружающей среды	11.3.2.1 - классифицировать антропогенные изменения окружающей среды
	Качество окружающей среды	11.3.2.2 - классифицировать показатели качества окружающей среды; 11.3.2.3 - классифицировать страны мира по качеству окружающей среды; 11.3.2.4 - разрабатывать решения по повышению качества окружающей среды (на основе местного/регионального компонента)
	Геоэкологическое проектирование	11.3.2.5 - предлагать проекты по восстановлению нарушенных территорий (на основе местного/регионального компонента)
3-четверть		
4. Геоэкономика		
4.1 Основы геоэкономики	Геоэкономическое положение и потенциал регионов Республики Казахстан	11.4.1.1 - сравнивать и анализировать отраслевую и территориальную структуру хозяйства, показатели экономического развития регионов Казахстана; 11.4.1.2 - определять потенциал экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона);
	Геоэкономическое стратегии развития	11.4.1.3 - предлагать проекты стратегии экономического развития регионов Казахстана (на примере своего региона); 11.4.1.4 - предлагать творческие идеи по повышению популярности казахстанской продукции
5. Геополитика		

5.1 Основы геополитики	Современные геополитические процессы	11.5.1.1 - объяснять современные геополитические процессы
	Геополитическое положение Казахстана	11.5.1.2 - давать комплексную оценку геополитического положения Республики Казахстан
	Геополитическая безопасность Казахстана	11.5.1.3 - определять факторы, оказывающие влияние на геополитическую безопасность Республики Казахстан;
	Геополитическая интеграция Казахстана	11.5.1.4 - разрабатывать решения по усилению связей Республики Казахстан с мировыми и региональными организациями
4-четверть		
6. Страноведение		
6.1 Регионы мира	Прикладные аспекты районирования мира на регионы	11.6.1.1 - аргументированно объяснять необходимость районирования мира;
	Место Казахстана на карте регионов мира	11.6.1.2 - определять положение Республики Казахстан в физико-географических, историко-географических и геополитических регионах;
6.2 Методы сравнения стран	Место Казахстана в международном сопоставлении стран мира	11.6.2.1 - изучать динамику места Казахстана в индексах и рейтингах, определяемых по совокупности показателей (на примере одного рейтинга по выбору);
		11.6.2.2 - определять географические, социальные, экономические и политические факторы, оказывающие влияние на место Казахстана в индексах и рейтингах, рассчитываемых по совокупности показателей;
	Роль личности в повышении уровня жизни	11.6.2.3 - объяснять роль личности в повышении личных показателей уровня жизни, учитываемых в определении места страны в индексах и рейтингах
	Прикладное страноведение	11.6.2.4 - определять значение, субъектов и потребителей

		<p>прикладной страноведческой информации;</p> <p>11.6.2.5 - готовить и представлять в творческой форме комплексные страноведческие характеристики стран мира для различных целевых аудиторий представляет в графической форме рейтинги и индексы стран мира, определенных по совокупности показателей</p>
7. Глобальные проблемы человечества		
7.1 Решение глобальных проблем	Пути решения глобальных проблем	<p>11.7.1.1 - исследовать мировой опыт в решении глобальных проблем;</p> <p>11.7.1.2 - определять глобальные проблемы, имеющие проявления на территории Казахстана;</p> <p>11.7.1.3 - предлагать собственные проекты по решению глобальных проблем, в том числе проявляющихся на территории Казахстана</p>

Приложение 21  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 119  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Всемирная история»  
для 10-11 классов естественно-математического направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Изучение всемирной истории призвано формировать историческое сознание личности через осмысление исторического прошлого и определение своего положения в современном мире, гражданской позиции и своего отношения к событиям и явлениям, понимая их сущность и направленность. Изучение истории способствует воспитанию патриотизма и формированию гражданско-правового сознания учащихся, общекультурному развитию и социализации посредством приобщения к национальным и общемировым ценностям.

3. Изучение всемирной истории предполагает осмысление учащимися основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития истории мира в различные исторические периоды.

4. Цель учебного предмета: на основе изучения ключевых событий и процессов всемирной истории способствовать формированию личности учащегося, обладающего историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, уважающего национальные и общечеловеческие ценности,

активно и творчески применяющего исторические знания и навыки в учебной и социальной деятельности.

5. Задачи предмета:

1) формирование знаний о ключевых проблемах этнического, социального, экономического, политического и культурного развития общества в различные исторические периоды;

2) воспитание патриотизма, толерантности, уважения гуманистических традиций и демократических ценностей, выработанных человечеством на протяжении всей истории;

3) формирование целостного представления о всемирно-историческом процессе;

4) развитие навыков исследования событий и явлений с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставления и критического анализа различных точек зрения и оценок исторических событий и личностей, определение собственного отношения к дискуссионным проблемам прошлого и современности;

5) развитие навыков работы с различными типами исторических источников, поиска и систематизации исторической информации;

6) развитие навыков проектной, исследовательской деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

7) развитие умения использовать исторические знания и навыки для понимания современных политических, социально-экономических и культурных процессов;

8) развитие коммуникативных навыков: ясно выражать свои мысли в устной и письменной форме, работать в команде, использовать информацию из различных источников.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Всемирная история»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Всемирная история»**

6. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Всемирная история» составляет:

1) в 10 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;

2) в 11 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

7. Содержание учебного предмета «Всемирная история» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

8. Содержание учебного предмета включает четыре раздела:

в 10 классе:

- 1) цивилизация: особенности развития;
- 2) этнические и социальные процессы;
- 3) из истории государства, войн и революций;
- 4) развитие культуры.

в 11 классе:

- 1) цивилизация: особенности развития;
- 2) политико-правовые процессы;
- 3) развитие общественно-политической мысли;
- 4) развитие образования и науки.

9. Раздел «Цивилизация: особенности развития» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) понятие цивилизации и ее типы;
- 2) история мировых цивилизаций;
- 3) взаимодействие цивилизаций.

10. Раздел «Этнические и социальные процессы» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) антропогенез и этногенез;
- 2) межэтнические отношения в мировой истории;
- 3) исторические формы социальной организации общества.

11. Раздел «Из истории государства, войн и революций» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) исторические типы и формы государства и политические режимы;
- 2) военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории;
- 3) революции как один из факторов трансформации общества.

12. Раздел «Развитие культуры» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) способы сохранения культурного наследия человечества;
- 2) искусство - отражение развития общества;
- 3) духовно-нравственные ценности современного общества.

13. Раздел «Цивилизация: особенности развития» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) исторические типы экономических систем: изменение и преемственность;
- 2) влияние природно-географического фактора на экономическое развитие государств;
- 3) дифференциация стран мира по уровню экономического развития на современном этапе.

14. Раздел «Политико-правовые процессы» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) правовое государство и гражданское общество;



- 2) современная политическая система мира;
- 3) проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе.

15. Раздел «Развитие общественно-политической мысли» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) эволюция общественной мысли в новое и новейшее время;
- 2) борцы за свободу и справедливость в XX веке;
- 3) выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века.

16. Раздел «Развитие образования и науки» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) образование как общечеловеческая ценность;
- 2) научно-технический прогресс;
- 3) современные научные технологии.

17. Цели обучения, организованные системно и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

18. Для эффективной реализации целей и подходов данной учебной программы необходимо организовать процесс обучения предмету «Всемирная история» на основе исторических концептов (понятий), таких как:

- 1) доказательство;
- 2) изменение и преемственность;
- 3) причина и следствие;
- 4) сходство и различие;
- 5) значимость;
- 6) интерпретация.

19. Ожидаемые результаты реализации обучения на основе исторических концептов:

1) изменение и преемственность: обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать исторические примеры непрерывности и изменения во времени и пространстве, объединять примеры непрерывности и изменения в течение продолжительного времени до масштабных исторических процессов или тем, объяснять основания (критерии) систематизации и организации исторических событий и процессов внутри определенного временного блока;

2) причина и следствие: обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать взаимодействие нескольких причин и /или влияний, понимать историческую обусловленность, выделяя совпадения, причинно-следственную связь и взаимосвязи, объяснять и оценивать способы, в которых явление, событие или процесс связывается с другими аналогичными историческими явлениями во времени и в пространстве;

3) доказательство: обучающиеся должны уметь анализировать особенности исторического источника, такие как аудитория, цели, точки зрения, формат, аргумент, ограничения и контекст, относящиеся к рассматриваемому доказательству, на основе анализа и оценки исторического свидетельства, делать обоснованные заключения и соответствующие выводы, анализировать различные, иногда противоречивые свидетельства из первичных источников и вторичных работ в целях создания объективного представления о прошлом;

4) сходство и различия: обучающиеся должны уметь сравнивать связанные исторические события и процессы на местах, в течение определенного отрезка времени и/или в различных обществах, или внутри одного общества;

5) значимость: обучающиеся должны уметь определять значимость исторического события, явления, процесса для развития общества;

6) интерпретация: обучающиеся должны уметь объяснять и оценивать различные точки зрения на определенное историческое событие, явление, процесс.

20. Базовое содержание учебного предмета «Всемирная история» для 10 класса:

1) цивилизация: особенности развития. Цивилизация: теории и подходы к изучению. Понятие «цивилизация». Основные подходы к изучению понятия «цивилизация». Классификация цивилизаций. Традиционный (аграрный) тип цивилизации: оседло-земледельческая, кочевая. Индустриальный и постиндустриальный этапы развития цивилизации. Влияние информационных технологий на развитие современной цивилизации. История мировых цивилизаций. Цивилизации Древнего мира (Древний Египет, Древнее Двуречье, Древний Китай, Древняя Индия, Древняя Греция, Древний Рим). Древние религиозные верования (синтоизм, индуизм, иудаизм, зороастризм, манихейство, даосизм). Древние философские учения (Платон, Сократ, Аристотель, Конфуций, Лао Цзы). Традиционные цивилизации Африки (бушмены, нубии, Гана, Мали, Сунгай), Америки (майя, инки, ацтеки), Австралии и Океании (полинезийцы, таитяне, гавайцы). Мировые религии и развитие цивилизаций (буддизм, христианство, ислам). Тенденции развития мировых религий в современном мире. Современные деструктивные религиозные организации и течения. Взаимодействие цивилизаций. Торгово-экономическая сфера взаимодействия цивилизаций (Великий шелковый путь, международные организации: Всемирная торговая организация (ВТО), Международный валютный фонд (МВФ), Организация стран - экспортеров нефти (ОПЕК), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), Евразийский экономический союз (ЕАЭС)). Дипломатическая сфера взаимодействия цивилизаций. Дипломатия как фактор сближения цивилизаций. Военно-политический аспект взаимодействия цивилизаций (завоевательные походы, колониальная экспансия, военно-политические союзы, мировые войны, холодная война, локальные конфликты, межэтнические столкновения). Диалог культур (взаимодействие и взаимовлияние культур, глобализация);

2) этнические и социальные процессы. Антропогенез и этногенез. Теории происхождения человека (религиозная, космическая, эволюционная). Понятия «этнос», «этногенез», «нация». Теории происхождения этносов. Этническая карта мира: история и современность (образование и распад национальных государств, понятие «национальная идентичность», ассимиляция этносов, проблема малых этносов). Межэтнические отношения в мировой истории. Межнациональные отношения: проблемы и противоречия. Причины и последствия межнациональных конфликтов (национализм, шовинизм, расовая дискриминация, нацизм). Способы мирного взаимодействия этносов

(международная интеграция, Организация объединенных наций (ООН), Европейский союз (ЕС), Международная организация тюркской культуры (ТюрКСОЙ), Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Организация исламского сотрудничества (ОИС), Ассамблея народа Казахстана). Исторические формы социальной организации общества. Разнообразие теорий о социогенезе (формационный подход, цивилизационный подход). Исторические формы социальной организации общества (кровно-родственный, соседско-территориальный, макроэтнический принципы организации общества). Социальная стратификация современного общества;

3) из истории государства, войн и революций: Исторические типы и формы государства и политические режимы. Понятия «государство», «власть», «институт управления». Теории происхождения государства (Аристотель, Платон, Конфуций, Ф. Аквинский, Н. Макиавелли, Дж. Локк, Т. Гоббс, Т. Джефферсон, Ф. Энгельс). Эволюция форм государства: от древности до современности (монархия, республика, теократические государства). Типы политических режимов (тоталитарные, авторитарные, демократические). Военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории. Образование мировых империй в эпоху античности (Персидская империя, империя Александра Македонского, Римская империя). Завоевательные походы гуннов как один из факторов падения Западной Римской империи и перехода от античности к средневековью. Арабские завоевания и Крестовые походы (создание и распад Арабского халифата и государств крестоносцев). Влияние походов Чингисхана на изменение карты Евразии (Монгольская империя, Золотая Орда, империя эмира Тимура, Московское государство, государство Хубилая, Ильханат). Влияние походов Наполеона на изменение Европы (ускорение капиталистического развития, распространение либеральных общественных идей в Европе). Мировые войны и система международных отношений: Версальско-Вашингтонская, Ялтинско-Потсдамская системы. Революция как один из факторов трансформации общества. Буржуазные революции как катализатор формирования индустриального общества (Английская буржуазная революция XVII века, Французская буржуазная революция XVIII века, Война за независимость США, «весна народов» 1848 года в Европе). Социалистическая революция как радикальный способ реализации идеи социального равенства (Октябрьская социалистическая революция 1917 года, гражданская война 1946-1949 годов в Китае, Кубинская революция 1959 года). Изменение социальной структуры общества в результате социалистических революций. Революции новейшего времени: причины и последствия («бархатные революции» 1989-1990 годов в Восточной Европе, «Арабская весна» 2010-2011 годов на Ближнем Востоке, «цветные революции» на постсоветском пространстве). Последствия революционного способа решения проблем общества.

4) развитие культуры. Сохранение культурного наследия человечества. Деятельность специализированного учреждения Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) по сохранению историко-культурного наследия человечества. Список объектов Всемирного

наследия ЮНЕСКО. Крупнейшие музеи мира: сокровищница исторической памяти человечества (Эрмитаж, Лувр, Британский музей, Метрополитен, Национальный музей Японии, Египетский музей, Галерея Уффици, Национальный музей Республики Казахстан). Роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира. Искусство – отражение развития общества. Направления и стили искусства в контексте исторических процессов (абстракционизм, модернизм, постмодернизм, авангардизм, футуризм, кубизм, сюрреализм, экспрессионизм, гиперреализм, хайтек). Влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства. Тенденции развития современного искусства. Массовая культура и ее влияние на современное общество (кино, радио, телевидение, интернет, спорт, музыка, современная литература, современное изобразительное искусство). Духовно-нравственные ценности современного общества. Формирование общечеловеческих нравственных ценностей (религиозные и философские идеи, национальные обычаи и традиции, фольклор, традиционная музыка и литература, семейные ценности). Трансформация ценностей в контексте исторических событий (формирование национальных государств, мировые войны, окончание холодной войны). Исторические события XX века, оказавшие влияние на переоценку нравственных ценностей общества. Проблема трансформации духовно-нравственных ценностей в условиях глобализации (прагматизм, рационализм, крайний индивидуализм, нигилизм, конформизм, социальная апатия, потребительская психология, религиозный фанатизм, неофашизм, неформальные молодежные организации).

21. Базовое содержание учебного предмета «Всемирная история» для 11 класса:

1) цивилизации: особенности развития. Исторические типы экономических систем: изменения и преемственность. Экономика и типы экономических систем (понятия «экономика» и «экономическая система»). Особенности экономического развития стран. Традиционная (аграрная) экономика. Рыночная экономика (либеральная экономика). Плановая (социалистическая) экономика. Смешанный тип экономики. Влияние природно-географического фактора на экономическое развитие государств. Хозяйственная специализация государств, обусловленная природно-географическими факторами (страны Персидского залива, Канада, Австралия, Турция, Бразилия и другие). Исторические примеры преодоления влияния ограничивающих природно-географических факторов в экономическом развитии государств (Япония, Израиль, Сингапур, Малайзия). Социально-экономическое развитие стран в период новейшей истории. Дифференциация стран мира по уровню экономического развития. Проблема неравномерности экономического развития стран на современном этапе (экономическое развитие бывших колоний, неокOLONIALИЗМ, сырьевая направленность экономики). Роль международных организаций и государств в преодолении бедности и экономической отсталости отдельных стран и регионов мира;

2) политико-правовые процессы. Правовое государство и гражданское общество. Понятие, принципы и исторические предпосылки формирования

правового государства (принцип разделения властей, верховенство закона, гарантия прав и свобод). Исторический опыт реализации принципов правового государства (Декларация прав человека и гражданина, Декларация независимости США, Акт об отмене рабства в США, Всеобщая декларация прав человека, Конституция Республики Казахстан). Понятие и общая характеристика гражданского общества (неправительственные организации (НПО), лоббизм, общественные организации и движения). Современные тенденции развития политико-правовой системы государств. Неправительственные организации и их роль в становлении и развитии гражданского общества. Современная политическая система мира. Трансформация мировой политической системы. Причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений. Особенности биполярной системы мира. Постбиполярная система мироустройства. Понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир». Современные тенденции развития международных отношений. Проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе. Современные вызовы и угрозы международной безопасности (сепаратизм, терроризм, фундаментализм, экстремизм, проблемы беженцев, противостояние ведущих держав). Совместные усилия государств по сохранению мира и безопасности. Международные и региональные организации: Организация объединенных наций (ООН), Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Организация Североатлантического договора (НАТО), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), Совещание по взаимодействию и мерам доверия в Азии (СВМДА), Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ);

3) развитие общественно-политической мысли: Эволюция общественной мысли в новое и новейшее время. Основные направления развития общественной мысли в новое и новейшее время (либерализм, национализм, социал-демократия, марксизм, экзистенциализм, прагматизм, позитивизм). Борцы за свободу и справедливость в XX веке. Борьба за свободу и гражданские права. М. Ганди и его идея ненасильственного сопротивления (сатьяграха, сwareдж, свадеши). Великая мечта Мартина Лютера Кинга (расовая дискриминация, сегрегация, борьба за гражданские права). Н. Манделла - борец против апартеида (апартеид, гражданские права). Выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века. Роль личности в истории государств. Мустафа Кемаль Ататюрк – основатель Турецкой Республики (светское государство, этатизм). Франклин Делано Рузвельт и его «новый курс». Особенности внутренней и внешней политики Ф.Рузвельта в мирное и военное время. Шарль де Голль: возрождение величия Франции (голлизм, Пятая республика). Институт сильной президентской власти. Дэн Сяопин - выдающийся китайский реформатор («социализм с китайской спецификой», «одна страна - две системы»). Ли Куан Ю и Махатхир Мухаммад: «из третьего мира в первый» («экономическое чудо», «азиатский прорыв», новые индустриальные страны). Н.А. Назарбаев и казахстанская модель модернизации. Стратегии развития «Казахстан - 2030», «Казахстан- 2050». Общенациональная

идея «Мэнгілік Ел». Значение реформ в переходные периоды истории государства;

4) развитие образования и науки: Образование как общечеловеческая ценность. Письменность и книгопечатание - величайшие достижения человечества (пиктография, иероглифы, клинопись, руническое письмо, книгопечатание и другие). Школьное образование: от древности до современности (гимназия, палестра, академия, спартанская школа, схоластика, семь «свободных искусств», мектебы, медресе, воскресные церковные, ремесленные школы). Современные модели школьного образования. Система высшего образования: история и современность (университет, ректор, декан, факультет, студент, кафедра. Кордова, Пражский университет, Оксфорд, Кембридж, Сорбонна). Роль первых университетов в распространении просвещения и науки. Современные модели высшего образования. Научно-технический прогресс. Исторические этапы научно-технического прогресса. Понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция». Роль научно-технической революции в развитии современной цивилизации. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Современные научные технологии. Современные информационные технологии. Влияние информационных технологий на развитие общества. Перспективные отрасли современной науки (робототехника, космонавтика, нанотехнология, геномная инженерия).

## Параграф 2. Система целей обучения

22. Система целей обучения содержит кодировку. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа - раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 10.2.1.2: «10» - класс, «2.1.» - раздел и подраздел, «2» - нумерация учебной цели.

Раздел 1:

10 класс Цивилизация: особенности развития.	11 класс Цивилизация: особенности развития.
Обучающиеся должны:	
10.1.1.1 использовать термины «цивилизация», «тип цивилизации» для объяснения исторических событий, процессов и явлений	11.1.1.1 использовать понятия «экономика» и «экономическая система» для анализа особенностей экономического развития стран
10.1.1.2 объяснять основные подходы к изучению понятия «цивилизация»	11.1.1.2 классифицировать исторические типы экономических систем, объясняя их признаки
10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального и	11.1.1.3 определять характерные признаки традиционного (аграрного)

постиндустриального типов цивилизации	типа экономики на примере разных стран
10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем
10.1.3.1 анализировать особенности древних цивилизаций	11.1.1.5 определять характерные признаки рыночной экономики на примере разных стран
10.1.3.2 исследовать философские учения древности о развитии общества и государства	11.1.1.6 определять характерные признаки плановой (социалистической) экономики на примере разных стран
10.1.3.3 анализировать особенности локальных цивилизаций	11.1.1.7 исследовать причины перехода к смешанному типу экономики, определяя его характерные признаки
10.1.3.4 характеризовать этапы и особенности развития мировых религий	11.1.2.1 исследовать различные способы преодоления ограничивающих природно-географических факторов в развитии экономики
10.1.3.5 определять тенденции развития мировых религий в условиях современной цивилизации	11.1.2.2 обобщать примеры успешного экономического развития стран в условиях ограничивающих природно-географических факторов в новейшей истории
10.1.3.6 оценивать влияние на общество современных деструктивных религиозных организаций и течений	11.1.3.1 выявлять исторические предпосылки неравномерного экономического развития стран и регионов
10.1.4.1 определять роль мировой торговли в развитии цивилизаций, выявляя причинно-следственные связи	11.1.3.2 классифицировать страны по уровню экономического развития на основе различных критериев
10.1.4.2 определять роль международных организаций в развитии мировой экономики	11.1.3.3 исследовать деятельность государств, направленных на решение проблемы бедности, определяя их эффективность
10.1.4.3 определять роль дипломатии в развитии современной цивилизации	11.1.3.4 оценивать роль международных организаций в преодолении бедности и экономической отсталости стран и регионов

10.1.4.4 объяснять причины завоевательных походов в древности и в средние века	
10.1.4.5 выявлять особенности и последствия военных конфликтов в контексте развития современной цивилизации	

## Раздел 2:

10 класс Этнические и социальные процессы	11 класс Политико-правовые процессы
Обучающиеся должны:	
10.2.1.1 систематизировать и обобщать различные теории антропогенеза	11.2.1.1 использовать понятие «правовое государство» для объяснения современных тенденций развития политико-правовых систем государств
10.2.1.2 использовать понятия «этнос», «этногенез», «нация» для объяснения исторических событий, процессов и явлений	11.2.1.2 анализировать пути формирования правового государства на примере разных стран
10.2.1.3 объяснять этнические процессы в различные исторические периоды, используя карту мира	11.2.1.3 обосновывать значение Всеобщей Декларации прав человека в современном мире
10.2.1.4 определять причины ассимиляции и исчезновения малых этносов на современном этапе	11.2.1.4 использовать понятие «гражданское общество» для объяснения современных тенденций развития политико-правовой системы государств
10.2.1.5 обосновывать важность сохранения этнического и культурного многообразия в условиях глобализации	11.2.1.5 выявлять взаимосвязь становления правового государства и гражданского общества
10.2.2.1 использовать термины «национализм», «шовинизм», «расовая дискриминация», «нацизм» для объяснения исторических событий, процессов и явлений	11.2.1.6 оценивать деятельность неправительственных организаций в разных странах
10.2.2.2 определять причинно-следственные связи возникновения межнациональных конфликтов	11.2.2.1 анализировать причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений
10.2.2.3 анализировать роль международных организаций в	11.2.2.2 характеризовать особенности биполярной системы мира



регулировании межнациональных отношений	
10.2.2.4 доказывать возможность мирного взаимодействия этносов на примере казахстанской модели межнационального согласия	11.2.2.3 использовать понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир» для характеристики современных международных отношений
10.2.3.1 использовать понятия «социогенез», «формационный подход», «цивилизационный подход» для объяснения исторических процессов	11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений
10.2.3.2 систематизировать и обобщать различные теории социогенеза	11.2.3.1 использовать термины «сепаратизм», «терроризм», «фундаментализм», «экстремизм», «миграция», «беженцы» для объяснения исторических событий и процессов
10.2.3.3 объяснять исторические формы социальной организации общества, выявляя их характерные признаки	11.2.3.2 определять причины и последствия распространения сепаратизма, экстремизма и международного терроризма
10.2.3.4 исследовать социальную стратификацию современного общества	11.2.3.3 анализировать деятельность международных организаций, направленную на сохранение мира и безопасности

### Раздел 3

10 класс Из истории государства, войн и революций	11 класс Развитие общественно-политической мысли
Обучающиеся должны:	
10.3.1.1 использовать термины «государство», «власть», «институт управления» для объяснения исторических событий и процессов	11.3.1.1 использовать понятия «либерализм», «национализм», «социал-демократия», «марксизм», «экзистенциализм», «прагматизм», «позитивизм» для объяснения развития общественной мысли
10.3.1.2 сопоставлять типы политических режимов на основе анализа источников, выявляя их сильные и слабые стороны	11.3.1.2 оценивать значение идей эпохи Просвещения для развития общественно-политической мысли

10.3.2.1 объяснять, используя источники, процесс возникновения ранних империй на примере греко-персидских войн	11.3.1.3 исследовать особенности развития философской мысли об общественном устройстве в XIX - XX вв.
10.3.2.2 оценивать роль походов Александра Македонского в распространении эллинизма	11.3.2.1 объяснять понятие «гандизм» как идеологию общественно-политического развития Индии
10.3.2.3 определять положительные и отрицательные последствия Великого переселения народов	11.3.2.2 определять значение идей ненасильственного сопротивления в достижении национальной независимости Индии
10.3.2.4 обобщать закономерности перехода от античности к средневековью на основе анализа исторических источников	11.3.2.3 использовать понятие «расовая дискриминация», «сегрегация» для объяснения исторических событий в США
10.3.2.5 определять причины арабских завоеваний и крестовых походов, делая аргументированные выводы	11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права
10.3.2.6 анализировать влияние монгольских завоеваний на процесс формирования национальных государств в Евразии	11.3.2.5 использовать понятие «апартеид» для объяснения исторических событий в ЮАР
10.3.2.7 оценивать последствия монгольских завоеваний, исследуя изменения в мире	11.3.3.1 оценивать значение реформ в переходные периоды истории государства
10.3.2.8 устанавливать причинно-следственные связи между наполеоновскими войнами и ускорением капиталистического развития в европейских странах	11.3.3.2 использовать понятие «светское государство», «этатизм» для объяснения исторических событий
10.3.2.9 оценивать значение Кодекса Наполеона в распространении либеральных общественных идей в Европе	11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства
10.3.2.10 объяснять причины и последствия Первой и Второй мировых войн на основе анализа исторических документов	11.3.3.4 определять особенности внутренней и внешней политики Ф. Рузвельта в мирное и военное время
10.3.2.11 оценивать эффективность Версальско-Вашингтонской и Ялтинско-Потсдамской систем и их влияние на современный мир	11.3.3.5 использовать понятие «голлизм» для объяснения социально-политических процессов во Франции

10.3.3.1 обобщать закономерности перехода от аграрного общества к индустриальному	11.3.3.6 доказывать важность института сильной президентской власти на примере деятельности Ш. де Голля
10.3.3.2 интерпретировать изменения социальной структуры в результате буржуазных революций	11.3.3.7 использовать понятие «социализм с китайской спецификой» для объяснения социально-экономических процессов
10.3.3.3 исследовать этапы развития идеи социального равенства для понимания сущности социалистической революции	11.3.3.8 анализировать причины перехода от плановой экономики к рыночной на примере КНР
10.3.3.4 выявлять социально-экономические и политические предпосылки перехода от капитализма к социализму	11.3.3.9 обобщать факторы «экономического чуда» в Юго-Восточной Азии на основе анализа исторических событий
10.3.3.5 объяснять изменения социальной структуры общества в результате социалистических революций	11.3.3.10 сравнивать особенности модернизации государства на примере Сингапура и Малайзии
10.3.3.6 анализировать содержание и итоги «бархатных» революций в Восточной Европе	11.3.3.11 оценивать роль Первого Президента РК в разработке и реализации казахстанской модели модернизации
10.3.3.7 определять внешние и внутренние факторы «цветных революций» и «арабской весны»	11.3.3.12 доказывать эффективность долгосрочного планирования развития страны на примере стратегий «Казахстан - 2030», «Казахстан - 2050»
	11.3.3.13 обосновывать актуальность выдвижения Первым Президентом РК общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»

## Раздел 4:

10 класс Развитие культуры	11 класс Развитие образования и науки
Обучающиеся должны:	
10.4.1.1 объяснять пути сохранения историко-культурного наследия на примере деятельности ЮНЕСКО	11.4.1.1 классифицировать виды письменности в контексте исторического развития народов мира

10.4.1.2 выявлять значимость историко-культурного наследия на примере памятников списка Всемирного наследия ЮНЕСКО	11.4.1.2 определять значение письменности и книгопечатания в развитии человеческой цивилизации
10.4.1.3 исследовать историю крупнейших музеев мира, выявляя их особенности	11.4.1.3 описывать изменения и преемственность в развитии школьного образования в контексте истории человечества
10.4.1.4 объяснять роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира	11.4.1.4 анализировать роль образования в социально-экономическом развитии стран
10.4.2.1 использовать термины «абстракционизм», «модернизм», «постмодернизм», «авангардизм», «футуризм», «кубизм», «сюрреализм», «экспрессионизм», «гиперреализм», «хайтек» для понимания изменений в обществе	11.4.1.5 сравнивать современные модели школьного образования, выявляя их особенности и преимущества
10.4.2.2 определять влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства	11.4.1.6 исследовать историю возникновения высших учебных заведений, выявляя общие тенденции их развития
10.4.2.3 анализировать произведения известных представителей мировой культуры, выявляя особенности их творчества	11.4.1.7 анализировать роль первых университетов в распространении просвещения и науки
10.4.2.4 определять тенденции развития современного искусства, выявляя изменения и преемственность	11.4.1.8 сравнивать современные модели высшего образования, выявляя их особенности и преимущества
10.4.2.5 объяснять особенности массовой культуры, анализируя ее влияние на современное общество	11.4.2.1 использовать понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция» для анализа социально-экономического развития
10.4.3.1 исследовать примеры трансформации духовно-нравственных ценностей в контексте исторического развития общества	11.4.2.2 оценивать значение научно-технической революции в развитии современной цивилизации
10.4.3.2 определять особенности исторических событий XX века, повлиявших на переоценку нравственных ценностей общества	11.4.2.3 использовать понятие «научно-технический прогресс» для объяснения особенностей социальных и экономических процессов

10.4.3.3 объяснять значение общечеловеческих нравственных ценностей в современном мире для устойчивого развития общества	11.4.2.4 исследовать влияние научно-технического прогресса на возникновение глобальных проблем современности
10.4.3.4 анализировать влияние глобализации на национально-культурное развитие	11.4.3.1 исследовать влияние информационных технологий на развитие общества
	11.4.3.2 прогнозировать возможные последствия достижений в области информационных технологий для развития человеческой цивилизации
	11.4.3.3 использовать понятия «генная инженерия», «нано-технологии», «альтернативные источники энергии» для объяснения современных тенденций развития науки
	11.4.3.4 анализировать влияние достижений новых научных направлений на социально-экономическое развитие
	11.4.3.5 объяснять значение развития современных видов науки и техники для решения глобальных проблем современности

23. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

24. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Всемирная история» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Всемирная история» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

10 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Цивилизация:		Понятие «цивилизация»	10.1.1.1 использовать термины «цивилизация», «тип

особенности развития	Понятие цивилизации и ее типы		цивилизации» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.1.1.2 объяснять основные подходы к изучению понятия «цивилизация»
		Типы цивилизации: традиционная, индустриальная и постиндустриальная цивилизации	10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального, постиндустриального типов цивилизации; 10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития
	История мировых цивилизаций	Цивилизации древнего мира	10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития; 10.1.3.1 анализировать особенности древних цивилизаций
		Традиционные цивилизации Африки, Америки, Австралии и Океании	10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития; 10.1.3.3 анализировать особенности локальных цивилизаций
		Мировые религии и развитие цивилизаций	10.1.3.4 характеризовать этапы и особенности развития мировых религий; 10.1.3.6 оценивать влияние на общество современных деструктивных религиозных организаций и течений
	Взаимодействие цивилизаций	Торгово-экономическая сфера взаимодействия цивилизаций	10.1.4.1 определять роль мировой торговли в развитии цивилизаций, выявляя причинно-следственные связи; 10.1.4.2 определять роль международных организаций в развитии мировой экономики

		Дипломатическая сфера взаимодействия цивилизаций	10.1.4.3 определять роль дипломатии в развитии современной цивилизации
		Военно-политический аспект взаимодействия цивилизаций	10.1.4.4 объяснять причины завоевательных походов в древности и в средние века; 10.1.4.5 выявлять особенности и последствия военных конфликтов в контексте развития современной цивилизации
2 четверть			
Этнические и социальные процессы	Антропогенез и этногенез	Теории происхождения человека	10.2.1.1 систематизировать и обобщать различные теории антропогенеза
		Происхождение и развитие этносов	10.2.1.2 использовать понятия «этнос», «этногенез», «нация» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.2.1.3 объяснять этнические процессы в различные исторические периоды, используя карту мира; 10.2.1.5 обосновывать важность сохранения этнического и культурного многообразия в условиях глобализации
	Межэтнические отношения в мировой истории	Межнациональные отношения: проблемы и противоречия	10.2.2.1 использовать термины «национализм», «шовинизм», «расовая дискриминация», «нацизм» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.2.2.2 определять причинно-следственные связи возникновения межнациональных конфликтов
			Межнациональные отношения: способы мирного взаимодействия

			модели межнационального согласия
	Исторические формы социальной организации общества	Разнообразие теорий о социогенезе	10.2.3.1 использовать понятия «социогенез», «формационный подход», «цивилизационный подход» для объяснения исторических процессов; 10.2.3.2 систематизировать и обобщать различные теории социогенеза
		Исторические формы социальной организации общества	10.2.3.3 объяснять исторические формы социальной организации общества, выявляя их характерные признаки; 10.2.3.4 исследовать социальную стратификацию современного общества
<b>3 четверть</b>			
Из истории государства, войн и революций	Исторические типы и формы государства и политические режимы	Понятие государства и типы политических режимов	10.3.1.1 использовать термины «государство», «власть», «институт управления» для объяснения исторических событий и процессов 10.3.1.2 сопоставлять типы политических режимов на основе анализа источников, выявляя их сильные и слабые стороны
		Военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории	Образование мировых империй в эпоху античности
	Завоевательные походы гуннов как один из факторов перехода от античности к средневековью		10.3.2.3 определять положительные и отрицательные последствия Великого переселения народов; 10.3.2.4 обобщать закономерности перехода от античности к средневековью на основе анализа исторических источников



	Арабские завоевания и Крестовые походы	10.3.2.5 определять причины арабских завоеваний и крестовых походов, делая аргументированные выводы
	Влияние походов Чингисхана на изменение карты Евразии	10.3.2.6 анализировать влияние монгольских завоеваний на процесс формирования национальных государств в Евразии; 10.3.2.7 оценивать последствия монгольских завоеваний, исследуя изменения в мире
	Влияние походов Наполеона на изменение Европы	10.3.2.8 устанавливать причинно-следственные связи между наполеоновскими войнами и ускорением капиталистического развития в европейских странах; 10.3.2.9 оценивать значение Кодекса Наполеона в распространении либеральных общественных идей в Европе
	Влияние мировых войн XX века на систему международных отношений	10.3.2.10 объяснять причины и последствия Первой и Второй мировых войн на основе анализа исторических документов; 10.3.2.11 оценивать эффективность Версальско-Вашингтонской и Ялтинско-Потсдамской систем и их влияние на современный мир
Революция как один из факторов трансформации общества	Буржуазные революции - катализатор формирования индустриального общества	10.3.3.1 обобщать закономерности перехода от аграрного общества к индустриальному; 10.3.3.2 интерпретировать изменения социальной структуры в результате буржуазных революций
	Социалистическая революция как радикальный способ реализации идеи социального равенства	10.3.3.3 исследовать этапы развития идеи социального равенства для понимания сущности социалистической революции; 10.3.3.4 выявлять социально-экономические и политические

			предпосылки перехода от капитализма к социализму
		Революции новейшего времени: причины и последствия	10.3.3.6 анализировать содержание и итоги «бархатных» революций в Восточной Европе; 10.3.3.7 определять внешние и внутренние факторы «цветных революций» и «арабской весны»
4 четверть			
Развитие культур	Сохранение культурного наследия человечества	Деятельность ЮНЕСКО по сохранению историко-культурного наследия человечества	10.4.1.1 объяснять пути сохранения историко-культурного наследия на примере деятельности ЮНЕСКО; 10.4.1.2 выявлять значимость историко-культурного наследия на примере памятников списка Всемирного наследия ЮНЕСКО
		Крупнейшие музеи мира: сокровищница исторической памяти человечества	10.4.1.3 исследовать историю крупнейших музеев мира, выявляя их особенности; 10.4.1.4 объяснять роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира
	Искусство - отражение развития общества	Направления и стили искусства в контексте исторических процессов	10.4.2.1 использовать термины «абстракционизм», «модернизм», «постмодернизм», «авангардизм», «футуризм», «кубизм», «сюрреализм», «экспрессионизм», «гиперреализм», «хайтек» для понимания изменений в обществе; 10.4.2.2 определять влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства; 10.4.2.3 анализировать произведения известных представителей мировой культуры, выявляя особенности их творчества

		Тенденции развития современного искусства	10.4.2.4 определять тенденции развития современного искусства, выявляя изменения и преемственность; 10.4.2.5 объяснять особенности массовой культуры, анализируя ее влияние на современное общество
	Духовно-нравственные ценности современного общества	Трансформация ценностей в контексте исторических событий	10.4.3.1 исследовать примеры трансформации духовно-нравственных ценностей в контексте исторического развития общества; 10.4.3.2 определять особенности исторических событий XX века, повлиявших на переоценку нравственных ценностей общества
		Проблема трансформации духовно-нравственных ценностей в условиях глобализации	10.4.3.3 объяснять значение общечеловеческих нравственных ценностей в современном мире для устойчивого развития общества; 10.4.3.4 анализировать влияние глобализации на национально-культурное развитие

11 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Цивилизации: особенности развития	Исторические типы экономических систем: изменения и преемственность	Экономика и типы экономических систем	11.1.1.1 использовать понятия «экономика» и «экономическая система» для анализа особенностей экономического развития стран; 11.1.1.2 классифицировать исторические типы экономических систем, объясняя их признаки
		Традиционная (аграрная) экономика	11.1.1.3 определять характерные признаки традиционного (аграрного) типа экономики на примере разных стран

	Рыночная экономика	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем; 11.1.1.5 определять характерные признаки рыночной экономики на примере разных стран
	Плановая (социалистическая) экономика	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем; 11.1.1.6 определять характерные признаки плановой (социалистической) экономики на примере разных стран
	Смешанный тип экономики	11.1.1.7 исследовать причины перехода к смешанному типу экономики, определяя его характерные признаки
Влияние природно-географического фактора на экономическое развитие государств	Исторические примеры преодоления ограничивающих природно-географических факторов в экономическом развитии государств	11.1.2.1 исследовать различные способы преодоления ограничивающих природно-географических факторов в развитии экономики; 11.1.2.2 обобщать примеры успешного экономического развития стран в условиях ограничивающих природно-географических факторов в новейшей истории
Социально-экономическое развитие стран в период новейшей истории	Дифференциация стран мира по уровню экономического развития	11.1.3.1 выявлять исторические предпосылки неравномерного экономического развития стран и регионов; 11.1.3.2 классифицировать страны по уровню экономического развития на основе различных критериев
	Пути преодоления бедности и экономической отсталости	11.1.3.3 исследовать деятельность государств, направленных на решение проблемы бедности, определяя их эффективность;

		отдельных стран и регионов мира	11.1.3.4 оценивать роль международных организаций в преодолении бедности и экономической отсталости стран и регионов
2 четверть			
Политико-правовые процессы	Правовое государство и гражданское общество	Понятие правового государства	11.2.1.1 использовать понятие «правовое государство» для объяснения современных тенденций развития политико-правовых систем государств
		Исторический опыт реализации принципов правового государства	11.2.1.2 анализировать пути формирования правового государства на примере разных стран; 11.2.1.3 обосновывать значение Всеобщей Декларации прав человека в современном мире
		Понятие и общая характеристика гражданского общества	11.2.1.4 использовать понятие «гражданское общество» для объяснения современных тенденций развития политико-правовой системы государств; 11.2.1.5 выявлять взаимосвязь становления правового государства и гражданского общества на различных этапах исторического развития
		Неправительственные организации в гражданском обществе	11.2.1.6 оценивать деятельность неправительственных организаций в разных странах
	Современная политическая система мира	Трансформация мировой политической системы	11.2.2.1 анализировать причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений; 11.2.2.2 характеризовать особенности биполярной системы мира
		Постбиполярная система мироустройства	11.2.2.3 использовать понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир» для характеристики современных международных отношений;

			11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений
	Проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе	Современные вызовы и угрозы международной безопасности	11.2.3.1 использовать термины «сепаратизм», «терроризм», «фундаментализм», «экстремизм», «миграция», «беженцы» для объяснения исторических событий и процессов; 11.2.3.2 определять причины и последствия распространения сепаратизма, экстремизма и международного терроризма
		Совместные усилия государств по сохранению мира и безопасности	11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений на основе анализа событий, процессов и явлений; 11.2.3.3 анализировать деятельность международных организаций, направленную на сохранение мира и безопасности
<b>3 четверть</b>			
Развитие общественно-политической мысли	Эволюция общественной мысли в новое и новейшее время	Основные направления развития общественной мысли в новое и новейшее время	11.3.1.1 использовать понятия «либерализм», «национализм», «социал-демократия», «марксизм», «экзистенциализм», «прагматизм», «позитивизм» для объяснения развития общественной мысли; 11.3.1.2 оценивать значение идей эпохи Просвещения для развития общественно-политической мысли; 11.3.1.3 исследовать особенности развития философской мысли об общественном устройстве в XIX - XX веках

Борцы за свободу и справедливость в XX веке	М. Ганди и его идея ненасильственного сопротивления	11.3.2.1 объяснять понятие «гандизм» как идеологию общественно-политического развития Индии; 11.3.2.2 определять значение идей ненасильственного сопротивления в достижении национальной независимости Индии
	Великая мечта Мартина Лютера Кинга	11.3.2.3 использовать понятие «расовая дискриминация», «сегрегация» для объяснения исторических событий в США; 11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права
	Н. Мандела - борец против апартеида	11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права; 11.3.2.5 использовать понятие «апартеид» для объяснения исторических событий в ЮАР
Выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века	Мустафа Кемаль Ататюрк - основатель Турецкой Республики	11.3.3.1 оценивать значение реформ в переходные периоды истории государства; 11.3.3.2 использовать понятие «светское государство», «этатизм» для объяснения исторических событий; 11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства
	Франклин Делано Рузвельт и его «новый курс»	11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства; 11.3.3.4 определять особенности внутренней и внешней политики Ф. Рузвельта в мирное и военное время

		Шарль де Голль: возрождение величия Франции	11.3.3.5 использовать понятие «голлизм» для объяснения социально-политических процессов во Франции; 11.3.3.6 доказывать важность института сильной президентской власти на примере деятельности Шарля де Голля
		Дэн Сяопин - выдающийся китайский реформатор	11.3.3.7 использовать понятие «социализм с китайской спецификой» для объяснения социально-экономических процессов; 11.3.3.8 анализировать причины перехода от плановой экономики к рыночной на примере Китайской народной республики
		Ли Куан Ю и Махатхир Мухаммад: «из третьего мира в первый»	11.3.3.9 обобщать факторы «экономического чуда» в Юго-Восточной Азии на основе анализа исторических событий; 11.3.3.10 сравнивать особенности модернизации государства на примере Сингапура и Малайзии
		Н. Назарбаев и казахстанская модель модернизации	11.3.3.11 оценивать роль Первого Президента Республики Казахстан в разработке и реализации казахстанской модели модернизации; 11.3.3.12 доказывать эффективность долгосрочного планирования развития страны на примере стратегий «Казахстан - 2030», «Казахстан - 2050»; 11.3.3.13 обосновывать актуальность выдвижения Первым Президентом Республики Казахстан общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»



4 четверть			
Развитие образования и науки	Образование как общечеловеческая ценность	Письменность и книгопечатание - величайшие достижения человечества	11.4.1.1 классифицировать виды письменности в контексте исторического развития народов мира; 11.4.1.2 определять значение письменности и книгопечатания в развитии человеческой цивилизации
		Школьное образование: от древности до современности	11.4.1.3 описывать изменения и преемственность в развитии школьного образования в контексте истории человечества 11.4.1.4 анализировать роль образования в социально-экономическом развитии стран; 11.4.1.5 сравнивать современные модели школьного образования, выявляя их особенности и преимущества
		Система высшего образования: история и современность	11.4.1.6 исследовать историю возникновения высших учебных заведений, выявляя общие тенденции их развития; 11.4.1.7 анализировать роль первых университетов в распространении просвещения и науки; 11.4.1.8 сравнивать современные модели высшего образования, выявляя их особенности и преимущества
	Научно-технический прогресс	Исторические этапы научно-технического прогресса	11.4.2.1 использовать понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция» для анализа социально-экономического развития; 11.4.2.2 оценивать значение научно-технической революции в развитии современной цивилизации
		Научно-технический прогресс и	11.4.2.3 использовать понятие «научно-технический прогресс»

		глобальные проблемы современности	для объяснения особенностей социальных и экономических процессов; 11.4.2.4 исследовать влияние научно-технического прогресса на возникновение глобальных проблем современности
	Современные научные технологии	Современные информационные технологии	11.4.3.1 исследовать влияние информационных технологий на развитие общества; 11.4.3.2 прогнозировать возможные последствия достижений в области информационных технологий для развития человеческой цивилизации
		Перспективные отрасли современной науки	11.4.3.3 использовать понятия «геновая инженерия», «нанотехнологии», «альтернативные источники энергии» для объяснения современных тенденций развития науки; 11.4.3.4 анализировать влияние достижений новых научных направлений на социально-экономическое развитие; 11.4.3.5 объяснять значение развития современных видов науки и техники для решения глобальных проблем современности.

Приложение 22  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 120  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Всемирная история»  
для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня  
общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Изучение всемирной истории призвано формировать историческое сознание личности через осмысление исторического прошлого и определение своего положения в современном мире, гражданской позиции и своего отношения к событиям и явлениям, понимая их сущность и направленность. Изучение истории способствует воспитанию патриотизма и формированию гражданско-правового сознания учащихся, общекультурному развитию и социализации посредством приобщения к национальным и общемировым ценностям.

3. Изучение всемирной истории предполагает осмысление учащимися основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития истории мира в различные исторические периоды.

4. Цель учебного предмета: на основе изучения ключевых событий и процессов всемирной истории способствовать формированию личности учащегося, обладающего историческим сознанием, гражданственностью и

патриотизмом, уважающего национальные и общечеловеческие ценности, активно и творчески применяющего исторические знания и навыки в учебной и социальной деятельности.

5. Задачи предмета:

1) формирование знаний о ключевых проблемах этнического, социального, экономического, политического и культурного развития общества в различные исторические периоды;

2) воспитание патриотизма, толерантности, уважения гуманистических традиций и демократических ценностей, выработанных человечеством на протяжении всей истории;

3) формирование целостного представления о всемирно-историческом процессе;

4) развитие навыков исследования событий и явлений с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставления и критического анализа различных точек зрения и оценок исторических событий и личностей, определение собственного отношения к дискуссионным проблемам прошлого и современности;

5) развитие навыков работы с различными типами исторических источников, поиска и систематизации исторической информации;

6) развитие навыков проектной, исследовательской деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

7) развитие умения использовать исторические знания и навыки для понимания современных политических, социально-экономических и культурных процессов;

8) развитие коммуникативных навыков: ясно выражать свои мысли в устной и письменной форме, работать в команде, использовать информацию из различных источников.

## **Глава 2. Организация содержания предмета «Всемирная история»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Всемирная история»**

6. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Всемирная история» составляет:

- 1) в 10 классе по 2 часа в неделю, в учебном году - 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе по 2 час в неделю, в учебном году - 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

7. Содержание учебного предмета «Всемирная история» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

8. Содержание учебного предмета включает четыре раздела:

В 10 классе:

- 1) цивилизация: особенности развития;
- 2) этнические и социальные процессы;
- 3) из истории государства, войн и революций;
- 4) развитие культуры.

В 11 классе:

- 1) цивилизация: особенности развития;
- 2) политико-правовые процессы;
- 3) развитие общественно-политической мысли;
- 4) развитие образования и науки.

9. Раздел «Цивилизация: особенности развития» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) цивилизация: теории и подходы к изучению;
- 2) классификация цивилизаций;
- 3) история мировых цивилизаций;
- 4) взаимодействие цивилизаций.

10. Раздел «Этнические и социальные процессы» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) антропогенез и этногенез;
- 2) межэтнические отношения в мировой истории;
- 3) исторические формы социальной организации общества.

11. Раздел «Из истории государства, войн и революций» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) исторические типы и формы государства и политические режимы;
- 2) военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории;
- 3) революции как один из факторов трансформации общества.

12. Раздел «Развитие культуры» для 10 класса включает следующие подразделы:

- 1) способы сохранения культурного наследия человечества;
- 2) искусство - отражение развития общества;
- 3) духовно-нравственные ценности современного общества.

13. Раздел «Цивилизация: особенности развития» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) исторические типы экономических систем: изменение и преемственность;
- 2) влияние природно-географического фактора на экономическое развитие государств;
- 3) дифференциация стран мира по уровню экономического развития на современном этапе.

14. Раздел «Политико-правовые процессы» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) правовое государство и гражданское общество;
- 2) современная политическая система мира;
- 3) проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе.

15. Раздел «Развитие общественно-политической мысли» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) эволюция общественной мысли в новое и новейшее время;
- 2) борцы за свободу и справедливость в XX веке;
- 3) выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века.

16. Раздел «Развитие образования и науки» для 11 класса включает следующие подразделы:

- 1) образование как общечеловеческая ценность;
- 2) научно-технический прогресс;
- 3) современные научные технологии.

17. Цели обучения, организованные системно и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

18. Для эффективной реализации целей и подходов данной учебной программы необходимо организовать процесс обучения предмету «Всемирная история» на основе исторических концептов (понятий), таких как:

- 1) доказательство;
- 2) изменение и преемственность;
- 3) причина и следствие;
- 4) сходство и различие;
- 5) значимость;
- 6) интерпретация.

19. Ожидаемые результаты реализации обучения на основе исторических концептов:

1) изменение и преемственность: обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать исторические примеры непрерывности и изменения во времени и пространстве, объединять примеры непрерывности и изменения в течение продолжительного времени до масштабных исторических процессов или тем, объяснять основания (критерии) систематизации и организации исторических событий и процессов внутри определенного временного блока;

2) причина и следствие: обучающиеся должны уметь: анализировать и оценивать взаимодействие нескольких причин и /или влияний, понимать историческую обусловленность, выделяя совпадения, причинно-следственную связь и взаимосвязи, объяснять и оценивать способы, в которых явление, событие или процесс связывается с другими аналогичными историческими явлениями во времени и в пространстве;

3) доказательство: обучающиеся должны уметь анализировать особенности исторического источника, такие как аудитория, цели, точки зрения, формат, аргумент, ограничения и контекст, относящиеся к рассматриваемому доказательству, на основе анализа и оценки исторического свидетельства, делать обоснованные заключения и соответствующие выводы, анализировать

различные, иногда противоречивые свидетельства из первичных источников и вторичных работ в целях создания объективного представления о прошлом;

4) сходство и различия: обучающиеся должны уметь сравнивать связанные исторические события и процессы на местах, в течение определенного отрезка времени и/или в различных обществах, или внутри одного общества;

5) значимость: обучающиеся должны уметь определять значимость исторического события, явления, процесса для развития общества;

6) интерпретация: обучающиеся должны уметь объяснять и оценивать различные точки зрения на определенное историческое событие, явление, процесс.

20. Базовое содержание учебного предмета «Всемирная история» для 10 класса:

1) цивилизация: особенности развития. Цивилизация: теории и подходы к изучению. Понятие «цивилизация». Основные подходы к изучению понятия «цивилизация». Классификация цивилизаций. Традиционный (аграрный) тип цивилизации: оседло-земледельческая, кочевая. Индустриальный и постиндустриальный этапы развития цивилизации. Влияние информационных технологий на развитие современной цивилизации. История мировых цивилизаций. Цивилизации Древнего мира (Древний Египет, Древнее Двуречье, Древний Китай, Древняя Индия, Древняя Греция, Древний Рим). Древние религиозные верования (синтоизм, индуизм, иудаизм, зороастризм, манихейство, даосизм). Древние философские учения (Платон, Сократ, Аристотель, Конфуций, Лао Цзы). Традиционные цивилизации Африки (бушмены, нубии, Гана, Мали, Сунгай), Америки (майя, инки, ацтеки), Австралии и Океании (полинезийцы, таитяне, гавайцы). Мировые религии и развитие цивилизаций (буддизм, христианство, ислам). Тенденции развития мировых религий в современном мире. Современные деструктивные религиозные организации и течения. Взаимодействие цивилизаций. Торгово-экономическая сфера взаимодействия цивилизаций (Великий шелковый путь, международные организации: Всемирная торговая организация (ВТО), Международный валютный фонд (МВФ), Организация стран - экспортеров нефти (ОПЕК), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), Евразийский экономический союз (ЕАЭС)). Дипломатическая сфера взаимодействия цивилизаций. Дипломатия как фактор сближения цивилизаций. Военно-политический аспект взаимодействия цивилизаций (завоевательные походы, колониальная экспансия, военно-политические союзы, мировые войны, холодная война, локальные конфликты, межэтнические столкновения). Диалог культур (взаимодействие и взаимовлияние культур, глобализация). Исследовательская работа: Способы взаимодействия и взаимовлияния цивилизаций в контексте мировой истории;

2) этнические и социальные процессы. Антропогенез и этногенез. Теории происхождения человека (религиозная, космическая, эволюционная). Понятия «этнос», «этногенез», «нация». Теории происхождения этносов. Этническая карта мира: история и современность (образование и распад национальных государств, понятие «национальная идентичность», ассимиляция этносов,

проблема малых этносов). Межэтнические отношения в мировой истории. Межнациональные отношения: проблемы и противоречия. Причины и последствия межнациональных конфликтов (национализм, шовинизм, расовая дискриминация, нацизм). Способы мирного взаимодействия этносов (международная интеграция, Организация объединенных наций (ООН), Европейский союз (ЕС), Международная организация тюркской культуры (ТюрКСОЙ), Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Организация исламского сотрудничества (ОИС), Ассамблея народа Казахстана). Исторические формы социальной организации общества. Разнообразие теорий о социогенезе (формационный подход, цивилизационный подход). Исторические формы социальной организации общества (кровно-родственный, соседско-территориальный, макроэтнические принципы организации общества). Социальная стратификация современного общества. Исследовательская работа: Этнические и социальные процессы в мировой истории;

3) из истории государства, войн и революций: Исторические типы и формы государства и политические режимы. Понятия «государство», «власть», «институт управления». Теории происхождения государства (Аристотель, Платон, Конфуций, Ф. Аквинский, Н. Макиавелли, Дж. Локк, Т. Гоббс, Т. Джефферсон, Ф. Энгельс). Эволюция форм государства: от древности до современности (монархия, республика, теократические государства). Типы политических режимов (тоталитарные, авторитарные, демократические). Военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории. Образование мировых империй в эпоху античности (Персидская империя, империя Александра Македонского, Римская империя). Завоевательные походы гуннов как один из факторов падения Западной Римской империи и перехода от античности к средневековью. Арабские завоевания и Крестовые походы (создание и распад Арабского халифата и государств крестоносцев). Влияние походов Чингисхана на изменение карты Евразии (Монгольская империя, Золотая Орда, империя эмира Тимура, Московское государство, государство Хубилая, Ильханат). Влияние походов Наполеона на изменение Европы (ускорение капиталистического развития, распространение либеральных общественных идей в Европе). Мировые войны и система международных отношений: Версальско-Вашингтонская, Ялтинско-Потсдамская системы. Революция как один из факторов трансформации общества. Буржуазные революции как катализатор формирования индустриального общества (Английская буржуазная революция XVII века, Французская буржуазная революция XVIII века, Война за независимость США, «весна народов» 1848 года в Европе). Социалистическая революция как радикальный способ реализации идеи социального равенства (Октябрьская социалистическая революция 1917 года, гражданская война 1946-1949 годов в Китае, Кубинская революция 1959 года). Изменение социальной структуры общества в результате социалистических революций. Революции новейшего времени: причины и последствия («бархатные революции» 1989-1990 годов в Восточной Европе, «Арабская весна» 2010-2011 годов на Ближнем Востоке, «цветные революции» на постсоветском пространстве). Последствия революционного способа решения



проблем общества. Исследовательская работа: Способы решения социально-экономических и политических проблем;

4) развитие культуры. Сохранение культурного наследия человечества. Деятельность специализированного учреждения Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) по сохранению историко-культурного наследия человечества. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. Крупнейшие музеи мира: сокровищница исторической памяти человечества (Эрмитаж, Лувр, Британский музей, Метрополитен, Национальный музей Японии, Египетский музей, Галерея Уффици, Национальный музей Республики Казахстан). Роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира. Искусство – отражение развития общества. Направления и стили искусства в контексте исторических процессов (абстракционизм, модернизм, постмодернизм, авангардизм, футуризм, кубизм, сюрреализм, экспрессионизм, гиперреализм, хайтек). Влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства. Тенденции развития современного искусства. Массовая культура и ее влияние на современное общество (кино, радио, телевидение, интернет, спорт, музыка, современная литература, современное изобразительное искусство). Духовно-нравственные ценности современного общества. Формирование общечеловеческих нравственных ценностей (религиозные и философские идеи, национальные обычаи и традиции, фольклор, традиционная музыка и литература, семейные ценности). Трансформация ценностей в контексте исторических событий (формирование национальных государств, мировые войны, окончание холодной войны). Исторические события XX века, оказавшие влияние на переоценку нравственных ценностей общества. Проблема трансформации духовно-нравственных ценностей в условиях глобализации (прагматизм, рационализм, крайний индивидуализм, нигилизм, конформизм, социальная апатия, потребительская психология, религиозный фанатизм, неофашизм, неформальные молодежные организации). Исследовательская работа: Культура как отражение духовно-нравственных ценностей человечества;

21. Базовое содержание учебного предмета «Всемирная история» для 11 класса:

1) цивилизации: особенности развития. Исторические типы экономических систем: изменения и преемственность. Экономика и типы экономических систем (понятия «экономика» и «экономическая система»). Особенности экономического развития стран. Традиционная (аграрная) экономика. Рыночная экономика (либеральная экономика). Плановая (социалистическая) экономика. Смешанный тип экономики. Влияние природно-географического фактора на экономическое развитие государств. Хозяйственная специализация государств, обусловленная природно-географическими факторами (страны Персидского залива, Канада, Австралия, Турция, Бразилия и другие). Исторические примеры преодоления влияния ограничивающих природно-географических факторов в экономическом развитии государств (Япония, Израиль, Сингапур, Малайзия). Социально-экономическое развитие стран в период новейшей истории. Дифференциация стран мира по уровню

экономического развития. Проблема неравномерности экономического развития стран на современном этапе (экономическое развитие бывших колоний, неокOLONИализм, сырьевая направленность экономики). Роль международных организаций и государств в преодолении бедности и экономической отсталости отдельных стран и регионов мира. Исследовательская работа: Перспективы преодоления ограничивающих природно-географических факторов Казахстана на основе анализа мирового опыта;

2) политико-правовые процессы. Правовое государство и гражданское общество. Понятие, принципы и исторические предпосылки формирования правового государства (принцип разделения властей, верховенство закона, гарантия прав и свобод). Исторический опыт реализации принципов правового государства (Декларация прав человека и гражданина, Декларация независимости США, Акт об отмене рабства в США, Всеобщая декларация прав человека, Конституция Республики Казахстан). Понятие и общая характеристика гражданского общества (неправительственные организации (НПО), лоббизм, общественные организации и движения). Современные тенденции развития политико-правовой системы государств. Неправительственные организации и их роль в становлении и развитии гражданского общества. Современная политическая система мира. Трансформация мировой политической системы. Причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений. Особенности биполярной системы мира. Постбиполярная система мироустройства. Понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир». Современные тенденции развития международных отношений. Проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе. Современные вызовы и угрозы международной безопасности (сепаратизм, терроризм, фундаментализм, экстремизм, проблемы беженцев, противостояние ведущих держав). Совместные усилия государств по сохранению мира и безопасности. Международные и региональные организации: Организация объединенных наций (ООН), Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Организация Североатлантического договора (НАТО), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), Совещание по взаимодействию и мерам доверия в Азии (СВМДА), Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). Исследовательская работа: Мир в XXI веке: пути и способы обеспечения международной безопасности;

3) развитие общественно-политической мысли: Эволюция общественной мысли в новое и новейшее время. Основные направления развития общественной мысли в новое и новейшее время (либерализм, национализм, социал-демократия, марксизм, экзистенциализм, прагматизм, позитивизм). Борцы за свободу и справедливость в XX веке. Борьба за свободу и гражданские права. М. Ганди и его идея ненасильственного сопротивления (сатьяграха, сварадж, свадеши). Великая мечта Мартина Лютера Кинга (расовая дискриминация, сегрегация, борьба за гражданские права). Н. Манделла - борец против апартеида (апартеид, гражданские права). Выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века. Роль личности в истории государств.

Мустафа Кемаль Ататюрк – основатель Турецкой Республики (светское государство, этатизм). Франклин Делано Рузвельт и его «новый курс». Особенности внутренней и внешней политики Ф.Рузвельта в мирное и военное время. Шарль де Голль: возрождение величия Франции (голлизм, Пятая республика). Институт сильной президентской власти. Дэн Сяопин – выдающийся китайский реформатор («социализм с китайской спецификой», «одна страна – две системы»). Ли Куан Ю и Махатхир Мухаммад: «из третьего мира в первый» («экономическое чудо», «азиатский прорыв», новые индустриальные страны). Н.А. Назарбаев и казахстанская модель модернизации. Стратегии развития «Казахстан – 2030», «Казахстан – 2050». Общенациональная идея «Мәңгілік Ел». Значение реформ в переходные периоды истории государства. Исследовательская работа: Роль личности в истории;

4) развитие образования и науки: Образование как общечеловеческая ценность. Письменность и книгопечатание – величайшие достижения человечества (пиктография, иероглифы, клинопись, руническое письмо, книгопечатание и другие). Школьное образование: от древности до современности (гимназия, палестра, академия, спартанская школа, схоластика, семь «свободных искусств», мектебы, медресе, воскресные церковные, ремесленные школы). Современные модели школьного образования. Система высшего образования: история и современность (университет, ректор, декан, факультет, студент, кафедра. Кордова, Пражский университет, Оксфорд, Кембридж, Сорбонна). Роль первых университетов в распространении просвещения и науки. Современные модели высшего образования. Научно-технический прогресс. Исторические этапы научно-технического прогресса. Понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция». Роль научно-технической революции в развитии современной цивилизации. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Современные научные технологии. Современные информационные технологии. Влияние информационных технологий на развитие общества. Перспективные отрасли современной науки (робототехника, космонавтика, нано-технология, геномная инженерия). Исследовательская работа: Перспективные отрасли науки и техники в условиях глобализации.

## Параграф 2. Система целей обучения

22. Система целей обучения содержит кодировку. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел программы, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 10.2.1.2: «10» – класс, «2.1.» – раздел и подраздел, «2» – нумерация учебной цели.

Раздел 1:

10 класс Цивилизация: особенности развития.	11 класс Цивилизация: особенности развития.
Обучающиеся должны:	
10.1.1.1 использовать термины «цивилизация», «тип цивилизации»	11.1.1.1 использовать понятия «экономика» и «экономическая

для объяснения исторических событий, процессов и явлений	система» для анализа особенностей экономического развития стран
10.1.1.2 объяснять основные подходы к изучению понятия «цивилизация»	11.1.1.2 классифицировать исторические типы экономических систем, объясняя их признаки
10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального и постиндустриального типов цивилизации	11.1.1.3 определять характерные признаки традиционного (аграрного) типа экономики на примере разных стран
10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем
10.1.2.3 определять влияние информационных технологий на развитие современной цивилизации	11.1.1.5 определять характерные признаки рыночной экономики на примере разных стран
10.1.3.1 анализировать особенности древних цивилизаций	11.1.1.6 определять характерные признаки плановой (социалистической) экономики на примере разных стран
10.1.3.2 исследовать философские учения древности о развитии общества и государства	11.1.1.7 исследовать причины перехода к смешанному типу экономики, определяя его характерные признаки
10.1.3.3 анализировать особенности локальных цивилизаций	11.1.2.1 исследовать различные способы преодоления ограничивающих природно-географических факторов в развитии экономики
10.1.3.4 характеризовать этапы и особенности развития мировых религий	11.1.2.2 обобщать примеры успешного экономического развития стран в условиях ограничивающих природно-географических факторов в новейшей истории
10.1.3.5 определять тенденции развития мировых религий в условиях современной цивилизации	11.1.3.1 выявлять исторические предпосылки неравномерного экономического развития стран и регионов
10.1.3.6 оценивать влияние на общество современных деструктивных религиозных организаций и течений	11.1.3.2 классифицировать страны по уровню экономического развития на основе различных критериев
10.1.4.1 определять роль мировой торговли в развитии цивилизаций,	11.1.3.3 исследовать деятельность государств, направленных на

выявляя причинно-следственные связи	решение проблемы бедности, определяя их эффективность
10.1.4.2 определять роль международных организаций в развитии мировой экономики	11.1.3.4 оценивать роль международных организаций в преодолении бедности и экономической отсталости стран и регионов
10.1.4.3 определять роль дипломатии в развитии современной цивилизации	
10.1.4.4 объяснять причины завоевательных походов в древности и в средние века	
10.1.4.5 определять причинно-следственные связи колониальной экспансии и глобальных проблем современного мира	
10.1.4.6 выявлять особенности и последствия военных конфликтов в контексте развития современной цивилизации	
10.1.4.7 описывать взаимодействие и взаимовлияние культур, исследуя достижения различных цивилизаций	
10.1.4.8 оценивать влияние глобализации на духовное развитие общества, определяя его позитивные и негативные стороны	

## Раздел 2:

10 класс Этнические и социальные процессы	11 класс Политико-правовые процессы
Обучающиеся должны:	
10.2.1.1 систематизировать и обобщать различные теории антропогенеза	11.2.1.1 использовать понятие «правовое государство» для объяснения современных тенденций развития политико-правовых систем государств
10.2.1.2 использовать понятия «этнос», «этногенез», «нация» для объяснения исторических событий, процессов и явлений	11.2.1.2 анализировать пути формирования правового государства на примере разных стран
10.2.1.3 объяснять этнические процессы в различные исторические периоды, используя карту мира	11.2.1.3 обосновывать значение Всеобщей Декларации прав человека в современном мире

10.2.1.4 определять причины ассимиляции и исчезновения малых этносов на современном этапе	11.2.1.4 использовать понятие «гражданское общество» для объяснения современных тенденций развития политико-правовой системы государств
10.2.1.5 обосновывать важность сохранения этнического и культурного многообразия в условиях глобализации	11.2.1.5 выявлять взаимосвязь становления правового государства и гражданского общества
10.2.2.1 использовать термины «национализм», «шовинизм», «расовая дискриминация», «нацизм» для объяснения исторических событий, процессов и явлений	11.2.1.6 оценивать деятельность неправительственных организаций в разных странах
10.2.2.2 определять причинно-следственные связи возникновения межнациональных конфликтов	11.2.2.1 анализировать причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений
10.2.2.3 оценивать характер межнациональных отношений на современном этапе на основе анализа исторических событий	11.2.2.2 характеризовать особенности биполярной системы мира
10.2.2.4 анализировать роль международных организаций в регулировании межнациональных отношений	11.2.2.3 использовать понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир» для характеристики современных международных отношений
10.2.2.5 оценивать эффективность интеграционных процессов в современном мире	11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений
10.2.2.6 доказывать возможность мирного взаимодействия этносов на примере казахстанской модели межнационального согласия	11.2.3.1 использовать термины «сепаратизм», «терроризм», «фундаментализм», «экстремизм», «миграция», «беженцы» для объяснения исторических событий и процессов
10.2.3.1 использовать понятия «социогенез», «формационный подход», «цивилизационный подход» для объяснения исторических процессов	11.2.3.2 определять причины и последствия распространения сепаратизма, экстремизма и международного терроризма
10.2.3.2 систематизировать и обобщать различные теории социогенеза	11.2.3.3 анализировать деятельность международных организаций, направленную на сохранение мира и безопасности

10.2.3.3 объяснять исторические формы социальной организации общества, выявляя их характерные признаки	
10.2.3.4 исследовать социальную стратификацию современного общества	

## Раздел 3

10 класс Из истории государства, войн и революций	11 класс Развитие общественно-политической мысли
Обучающиеся должны:	
10.3.1.1 использовать термины «государство», «власть», «институт управления» для объяснения исторических событий и процессов	11.3.1.1 использовать понятия «либерализм», «национализм», «социал-демократия», «марксизм», «экзистенциализм», «прагматизм», «позитивизм» для объяснения развития общественной мысли
10.3.1.2 сопоставлять типы политических режимов на основе анализа источников, выявляя их сильные и слабые стороны	11.3.1.2 оценивать значение идей эпохи Просвещения для развития общественно-политической мысли
10.3.1.3 анализировать особенности перехода от тоталитарного к демократическому политическому режиму в новейшей истории	11.3.1.3 исследовать особенности развития философской мысли об общественном устройстве в XIX - XX вв.
10.3.2.1 объяснять, используя источники, процесс возникновения ранних империй на примере греко-персидских войн	11.3.2.1 объяснять понятие «гандизм» как идеологию общественно-политического развития Индии
10.3.2.2 оценивать роль походов Александра Македонского в распространении эллинизма	11.3.2.2 определять значение идей ненасильственного сопротивления в достижении национальной независимости Индии
10.3.2.3 определять положительные и отрицательные последствия Великого переселения народов	11.3.2.3 использовать понятие «расовая дискриминация», «сегрегация» для объяснения исторических событий в США
10.3.2.4 обобщать закономерности перехода от античности к средневековью на основе анализа исторических источников	11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права

10.3.2.5 определять причины арабских завоеваний и крестовых походов, делая аргументированные выводы	11.3.2.5 использовать понятие «апартеид» для объяснения исторических событий в ЮАР
10.3.2.6 анализировать влияние монгольских завоеваний на процесс формирования национальных государств в Евразии	11.3.3.1 оценивать значение реформ в переходные периоды истории государства
10.3.2.7 оценивать последствия монгольских завоеваний, исследуя изменения в мире	11.3.3.2 использовать понятие «светское государство», «этатизм» для объяснения исторических событий
10.3.2.8 устанавливать причинно-следственные связи между наполеоновскими войнами и ускорением капиталистического развития в европейских странах	11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства
10.3.2.9 оценивать значение Кодекса Наполеона в распространении либеральных общественных идей в Европе	11.3.3.4 определять особенности внутренней и внешней политики Ф. Рузвельта в мирное и военное время
10.3.2.10 объяснять причины и последствия Первой и Второй мировых войн на основе анализа исторических документов	11.3.3.5 использовать понятие «голлизм» для объяснения социально-политических процессов во Франции
10.3.2.11 оценивать эффективность Версальско-Вашингтонской и Ялтинско-Потсдамской систем и их влияние на современный мир	11.3.3.6 доказывать важность института сильной президентской власти на примере деятельности Ш. де Голля
10.3.2.12 анализировать тенденции развития международных отношений в период мировых войн	11.3.3.7 использовать понятие «социализм с китайской спецификой» для объяснения социально-экономических процессов
10.3.3.1 обобщать закономерности перехода от аграрного общества к индустриальному	11.3.3.8 анализировать причины перехода от плановой экономики к рыночной на примере КНР
10.3.3.2 интерпретировать изменения социальной структуры в результате буржуазных революций	11.3.3.9 обобщать факторы «экономического чуда» в Юго-Восточной Азии на основе анализа исторических событий
10.3.3.3 оценивать положительные и отрицательные последствия революций	11.3.3.10 сравнивать особенности модернизации государства на примере Сингапура и Малайзии
10.3.3.4 исследовать этапы развития идеи социального равенства для	11.3.3.11 оценивать роль Первого Президента РК в разработке и



понимания сущности социалистической революции	реализации казахстанской модели модернизации
10.3.3.5 выявлять социально-экономические и политические предпосылки перехода от капитализма к социализму	11.3.3.12 доказывать эффективность долгосрочного планирования развития страны на примере стратегий «Казахстан - 2030», «Казахстан - 2050»
10.3.3.6 объяснять изменения социальной структуры общества в результате социалистических революций	11.3.3.13 обосновывать актуальность выдвижения Первым Президентом РК общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»
10.3.3.7 анализировать содержание и итоги «бархатных» революций в Восточной Европе	
10.3.3.8 определять внешние и внутренние факторы «цветных революций» и «арабской весны»	
10.3.3.9 делать выводы о последствиях революционного способа решения проблем общества	

## Раздел 4:

10 класс Развитие культуры	11 класс Развитие образования и науки
Обучающиеся должны:	
10.4.1.1 объяснять пути сохранения историко-культурного наследия на примере деятельности ЮНЕСКО	11.4.1.1 классифицировать виды письменности в контексте исторического развития народов мира
10.4.1.2 выявлять значимость историко-культурного наследия на примере памятников списка Всемирного наследия ЮНЕСКО	11.4.1.2 определять значение письменности и книгопечатания в развитии человеческой цивилизации
10.4.1.3 исследовать историю крупнейших музеев мира, выявляя их особенности	11.4.1.3 описывать изменения и преемственность в развитии школьного образования в контексте истории человечества
10.4.1.4 объяснять роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира	11.4.1.4 анализировать роль образования в социально-экономическом развитии стран
10.4.2.1 использовать термины «абстракционизм», «модернизм», «постмодернизм», «авангардизм», «футуризм», «кубизм»,	11.4.1.5 сравнивать современные модели школьного образования, выявляя их особенности и преимущества

«сюрреализм», «экспрессионизм», «гиперреализм», «хайтек» для понимания изменений в обществе	
10.4.2.2 определять влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства	11.4.1.6 исследовать историю возникновения высших учебных заведений, выявляя общие тенденции их развития
10.4.2.3 анализировать произведения известных представителей мировой культуры, выявляя особенности их творчества	11.4.1.7 анализировать роль первых университетов в распространении просвещения и науки
10.4.2.4 определять тенденции развития современного искусства, выявляя изменения и преемственность	11.4.1.8 сравнивать современные модели высшего образования, выявляя их особенности и преимущества
10.4.2.5 объяснять особенности массовой культуры, анализируя ее влияние на современное общество	11.4.2.1 использовать понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция» для анализа социально-экономического развития
10.4.3.1 исследовать примеры трансформации духовно-нравственных ценностей в контексте исторического развития общества	11.4.2.2 выявлять особенности промышленной революции в разных странах, определяя сходства и различия
10.4.3.2 определять особенности исторических событий XX века, повлиявших на переоценку нравственных ценностей общества	11.4.2.3 оценивать значение научно-технической революции в развитии современной цивилизации
10.4.3.3 объяснять значение общечеловеческих нравственных ценностей в современном мире для устойчивого развития общества	11.4.2.4 использовать понятие «научно-технический прогресс» для объяснения особенностей социальных и экономических процессов
10.4.3.4 анализировать влияние глобализации на национально-культурное развитие	11.4.2.5 исследовать влияние научно-технического прогресса на возникновение глобальных проблем современности
10.4.3.5 прогнозировать возможные пути духовно-нравственного развития человечества, определяя нравственный облик человека будущего	11.4.3.1 исследовать влияние информационных технологий на развитие общества
	11.4.3.2 прогнозировать возможные последствия достижений в области информационных технологий для развития человеческой цивилизации

	11.4.3.3 использовать понятия «генная инженерия», «нано-технологии», «альтернативные источники энергии» для объяснения современных тенденций развития науки
	11.4.3.4 анализировать влияние достижений новых научных направлений на социально-экономическое развитие
	11.4.3.5 объяснять значение развития современных видов науки и техники для решения глобальных проблем современности

23. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

24. С целью развития самостоятельности, познавательной активности, способности к проектно-исследовательской деятельности каждый тематический раздел завершается исследовательской работой обучающихся. Предлагаемые в долгосрочных планах темы исследований имеют обобщающий характер. Обучающиеся имеют возможность выбора того или иного аспекта в рамках обозначенной темы исследования.

25. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Всемирная история» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Всемирная история» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Цивилизация: особенности развития	Цивилизация : теории и подходы к изучению	Понятие «цивилизация»	10.1.1.1 использовать термины «цивилизация», «тип цивилизации» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.1.1.2 объяснять основные подходы к изучению понятия «цивилизация»

	Классификация цивилизаций	Традиционный (аграрный) тип цивилизации: оседло-земледельческая, кочевая	10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального, постиндустриального типов цивилизации; 10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития
		Индустриальный этап развития цивилизации	10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития; 10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального, постиндустриального типов цивилизации
		Постиндустриальный этап развития цивилизации	10.1.2.1 определять особенности традиционного, индустриального, постиндустриального типов цивилизации; 10.1.2.3 определять влияние информационных технологий на развитие современной цивилизации
История мировых цивилизаций	Цивилизации Древнего мира	10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития; 10.1.3.1 анализировать особенности древних цивилизаций 10.1.3.2 исследовать философские учения древности о развитии общества и государства	
	Традиционные цивилизации Африки, Америки, Австралии и Океании	10.1.2.2 анализировать взаимосвязь хозяйственной деятельности и цивилизационного развития; 10.1.3.3 анализировать особенности локальных цивилизаций	

		Мировые религии и развитие цивилизаций	10.1.3.4 характеризовать этапы и особенности развития мировых религий; 10.1.3.5 определять тенденции развития мировых религий в условиях современной цивилизации; 10.1.3.6 оценивать влияние на общество современных деструктивных религиозных организаций и течений
	Взаимодействие цивилизаций	Торгово-экономическая сфера взаимодействия цивилизаций	10.1.4.1 определять роль мировой торговли в развитии цивилизаций, выявляя причинно-следственные связи; 10.1.4.2 определять роль международных организаций в развитии мировой экономики
		Дипломатическая сфера взаимодействия цивилизаций	10.1.4.3 определять роль дипломатии в развитии современной цивилизации
		Военно-политический аспект взаимодействия цивилизаций	10.1.4.4 объяснять причины завоевательных походов в древности и в средние века; 10.1.4.5 определять причинно-следственные связи колониальной экспансии и глобальных проблем современного мира; 10.1.4.6 выявлять особенности и последствия военных конфликтов в контексте развития современной цивилизации
		Диалог культур	10.1.4.7 описывать взаимодействие и взаимовлияние культур, исследуя достижения различных цивилизаций; 10.1.4.8 оценивать влияние глобализации на духовное развитие общества, определяя его позитивные и негативные стороны
Исследовательская работа	Способы взаимодействия и взаимовлияния цивилизаций в контексте мировой истории		

2 четверть			
Этнические и социальные процессы	Антропогенез и этногенез	Теории происхождения человека	10.2.1.1 систематизировать и обобщать различные теории антропогенеза
		Происхождение и развитие этносов	10.2.1.2 использовать понятия «этнос», «этногенез», «нация» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.2.1.3 объяснять этнические процессы в различные исторические периоды, используя карту мира; 10.2.1.5 обосновывать важность сохранения этнического и культурного многообразия в условиях глобализации
	Межэтнические отношения в мировой истории	Межнациональные отношения: проблемы и противоречия	10.2.2.1 использовать термины «национализм», «шовинизм», «расовая дискриминация», «нацизм» для объяснения исторических событий, процессов и явлений; 10.2.2.2 определять причинно-следственные связи возникновения межнациональных конфликтов; 10.2.2.3 оценивать характер межнациональных отношений на современном этапе на основе анализа исторических событий
		Межнациональные отношения: способы мирного взаимодействия	10.2.2.4 анализировать роль международных организаций в регулировании межнациональных отношений; 10.2.2.5 оценивать эффективность интеграционных процессов в современном мире; 10.2.2.6 доказывать возможность мирного взаимодействия этносов на примере казахстанской модели межнационального согласия
Исторические формы социальной	Разнообразие теорий о социогенезе	10.2.3.1 использовать понятия «социогенез», «формационный подход», «цивилизационный	

	организации общества		подход» для объяснения исторических процессов; 10.2.3.2 систематизировать и обобщать различные теории социогенеза
		Исторические формы социальной организации общества	10.2.3.3 объяснять исторические формы социальной организации общества, выявляя их характерные признаки; 10.2.3.4 исследовать социальную стратификацию современного общества
Исследовательская работа		Этнические и социальные процессы в мировой истории	
3 четверть			
Из истории государства, войн и революций	Исторические типы и формы государства и политические режимы	Понятие и происхождение государства	10.3.1.1 использовать термины «государство», «власть», «институт управления» для объяснения исторических событий и процессов
		Типы политических режимов	10.3.1.2 сопоставлять типы политических режимов на основе анализа источников, выявляя их сильные и слабые стороны; 10.3.1.3 анализировать особенности перехода от тоталитарного к демократическому политическому режиму в новейшей истории
	Военно-политические события, повлиявшие на ход мировой истории	Образование мировых империй в эпоху античности	10.3.2.1 объяснять, используя источники, процесс возникновения ранних империй на примере греко-персидских войн; 10.3.2.2 оценивать роль походов Александра Македонского в распространении эллинизма
		Завоевательные походы гуннов как один из факторов перехода от античности к средневековью	10.3.2.3 определять положительные и отрицательные последствия Великого переселения народов; 10.3.2.4 обобщать закономерности перехода от античности к средневековью на

			основе анализа исторических источников
		Арабские завоевания и Крестовые походы	10.3.2.5 определять причины арабских завоеваний и крестовых походов, делая аргументированные выводы
		Влияние походов Чингисхана на изменение карты Евразии	10.3.2.6 анализировать влияние монгольских завоеваний на процесс формирования национальных государств в Евразии; 10.3.2.7 оценивать последствия монгольских завоеваний, исследуя изменения в мире
		Влияние походов Наполеона на изменение Европы	10.3.2.8 устанавливать причинно-следственные связи между наполеоновскими войнами и ускорением капиталистического развития в европейских странах; 10.3.2.9 оценивать значение Кодекса Наполеона в распространении либеральных общественных идей в Европе
		Влияние мировых войн XX века на систему международных отношений	10.3.2.10 объяснять причины и последствия Первой и Второй мировых войн на основе анализа исторических документов; 10.3.2.11 оценивать эффективность Версальско-Вашингтонской и Ялтинско-Потсдамской систем и их влияние на современный мир; 10.3.2.12 анализировать тенденции развития международных отношений в период мировых войн
	Революция как один из факторов трансформации общества	Буржуазные революции - катализатор формирования индустриального общества	10.3.3.1 обобщать закономерности перехода от аграрного общества к индустриальному; 10.3.3.2 интерпретировать изменения социальной структуры в результате буржуазных революций;



			10.3.3.3 оценивать положительные и отрицательные последствия революций
		Социалистическая революция как радикальный способ реализации идеи социального равенства	10.3.3.4 исследовать этапы развития идеи социального равенства для понимания сущности социалистической революции; 10.3.3.5 выявлять социально-экономические и политические предпосылки перехода от капитализма к социализму
		Революции новейшего времени: причины и последствия	10.3.3.7 анализировать содержание и итоги «бархатных» революций в Восточной Европе; 10.3.3.8 определять внешние и внутренние факторы «цветных революций» и «арабской весны»; 10.3.3.9 делать выводы о последствиях революционного способа решения проблем общества
Исследовательская работа		Способы решения социально-экономических и политических проблем	
4 четверть			
Развитие культур	Сохранение культурного наследия человечества	Деятельность ЮНЕСКО по сохранению историко-культурного наследия человечества	10.4.1.1 объяснять пути сохранения историко-культурного наследия на примере деятельности ЮНЕСКО; 10.4.1.2 выявлять значимость историко-культурного наследия на примере памятников списка Всемирного наследия ЮНЕСКО
		Крупнейшие музеи мира: сокровищница исторической памяти человечества	10.4.1.3 исследовать историю крупнейших музеев мира, выявляя их особенности; 10.4.1.4 объяснять роль музеев в исследовании и сохранении историко-культурного наследия народов мира
	Искусство - отражение развития общества	Направления и стили искусства в контексте	10.4.2.1 использовать термины «абстракционизм», «модернизм», «постмодернизм», «авангардизм», «футуризм»,

		исторических процессов	«кубизм», «сюрреализм», «экспрессионизм», «гиперреализм», «хайтек» для понимания изменений в обществе; 10.4.2.2 определять влияние общественных процессов на развитие направлений и стилей искусства; 10.4.2.3 анализировать произведения известных представителей мировой культуры, выявляя особенности их творчества
		Тенденции развития современного искусства	10.4.2.4 определять тенденции развития современного искусства, выявляя изменения и преемственность; 10.4.2.5 объяснять особенности массовой культуры, анализируя ее влияние на современное общество
Духовно-нравственные ценности современного общества		Трансформация ценностей в контексте исторических событий	10.4.3.1 исследовать примеры трансформации духовно-нравственных ценностей в контексте исторического развития общества; 10.4.3.2 определять особенности исторических событий XX века, повлиявших на переоценку нравственных ценностей общества
		Проблема трансформации духовно-нравственных ценностей в условиях глобализации	10.4.3.3 объяснять значение общечеловеческих нравственных ценностей в современном мире для устойчивого развития общества; 10.4.3.4 анализировать влияние глобализации на национально-культурное развитие; 10.4.3.5 прогнозировать возможные пути духовно-нравственного развития человечества, определяя

			нравственный облик человека будущего
Исследовательская работа	Культура как отражение духовно-нравственных ценностей человечества		

11 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Цивилизации: особенности развития	Исторические типы экономических систем: изменения и преемственность	Экономика и типы экономических систем	11.1.1.1 использовать понятия «экономика» и «экономическая система» для анализа особенностей экономического развития стран; 11.1.1.2 классифицировать исторические типы экономических систем, объясняя их признаки
		Традиционная (аграрная) экономика	11.1.1.3 определять характерные признаки традиционного (аграрного) типа экономики на примере разных стран
		Рыночная экономика	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем; 11.1.1.5 определять характерные признаки рыночной экономики на примере разных стран
		Плановая (социалистическая) экономика	11.1.1.4 объяснять особенности экономического развития, используя знания о типах экономических систем; 11.1.1.6 определять характерные признаки плановой (социалистической) экономики на примере разных стран
		Смешанный тип экономики	11.1.1.7 исследовать причины перехода к смешанному типу экономики, определяя его характерные признаки
	Влияние природно-географического фактора на экономическую	Исторические примеры преодоления ограничивающих природно-географических	11.1.2.1 исследовать различные способы преодоления ограничивающих природно-географических факторов в развитии экономики;

	о развитие государств	факторов в экономическом развитии государств	11.1.2.2 обобщать примеры успешного экономического развития стран в условиях ограничивающих природно-географических факторов в новейшей истории
	Социально-экономическое развитие стран в период новейшей истории	Дифференциация стран мира по уровню экономического развития	11.1.3.1 выявлять исторические предпосылки неравномерного экономического развития стран и регионов; 11.1.3.2 классифицировать страны по уровню экономического развития на основе различных критериев
		Пути преодоления бедности и экономической отсталости отдельных стран и регионов мира	11.1.3.3 исследовать деятельность государств, направленных на решение проблемы бедности, определяя их эффективность; 11.1.3.4 оценивать роль международных организаций в преодолении бедности и экономической отсталости стран и регионов
Исследовательская работа		Перспективы преодоления ограничивающих природно-географических факторов Казахстана на основе анализа мирового опыта	
2 четверть			
Политико-правовые процессы	Правовое государство и гражданское общество	Понятие правового государства	11.2.1.1 использовать понятие «правовое государство» для объяснения современных тенденций развития политико-правовых систем государств
		Исторический опыт реализации принципов правового государства	11.2.1.2 анализировать пути формирования правового государства на примере разных стран; 11.2.1.3 обосновывать значение Всеобщей Декларации прав человека в современном мире
		Понятие и общая характеристика гражданского общества	11.2.1.4 использовать понятие «гражданское общество» для объяснения современных тенденций развития политико-правовой системы государств; 11.2.1.5 выявлять взаимосвязь становления правового государства и гражданского общества на

			различных этапах исторического развития
		Неправительственные организации в гражданском обществе	11.2.1.6 оценивать деятельность неправительственных организаций в разных странах
Современная политическая система мира	Трансформация мировой политической системы		11.2.2.1 анализировать причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений; 11.2.2.2 характеризовать особенности биполярной системы мира
	Постбиполярная система мироустройства		11.2.2.3 использовать понятия «постбиполярная система», «многовекторная политика», «однополярный мир» для характеристики современных международных отношений; 11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений
Проблема сохранения мира и безопасности на современном этапе	Современные вызовы и угрозы международной безопасности		11.2.3.1 использовать термины «сепаратизм», «терроризм», «фундаментализм», «экстремизм», «миграция», «беженцы» для объяснения исторических событий и процессов; 11.2.3.2 определять причины и последствия распространения сепаратизма, экстремизма и международного терроризма
	Совместные усилия государств по сохранению мира и безопасности		11.2.2.4 характеризовать современные тенденции развития международных отношений на основе анализа событий, процессов и явлений; 11.2.3.3 анализировать деятельность международных организаций, направленную на сохранение мира и безопасности
Исследовательская работа	Мир в веке: пути и способы обеспечения международной безопасности		
3 четверть			

Развитие общественно-политической мысли	Эволюция общественной мысли в новое и новейшее время	Основные направления развития общественной мысли в новое и новейшее время	11.3.1.1 использовать понятия «либерализм», «национализм», «социал-демократия», «марксизм», «экзистенциализм», «прагматизм», «позитивизм» для объяснения развития общественной мысли; 11.3.1.2 оценивать значение идей эпохи Просвещения для развития общественно-политической мысли; 11.3.1.3 исследовать особенности развития философской мысли об общественном устройстве в XIX - XX веках
	Борцы за свободу и справедливость в XX веке	М. Ганди и его идея ненасильственного сопротивления	11.3.2.1 объяснять понятие «гандизм» как идеологию общественно-политического развития Индии; 11.3.2.2 определять значение идей ненасильственного сопротивления в достижении национальной независимости Индии
		Великая мечта Мартина Лютера Кинга	11.3.2.3 использовать понятие «расовая дискриминация», «сегрегация» для объяснения исторических событий в США; 11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права
		Н. Мандела - борец против апартеида	11.3.2.4 оценивать значение активной гражданской позиции личности в борьбе за гражданские права; 11.3.2.5 использовать понятие «апартеид» для объяснения исторических событий в ЮАР
Выдающиеся политики-реформаторы XX - начала XXI века	Мустафа Кемаль Ататюрк - основатель Турецкой Республики	11.3.3.1 оценивать значение реформ в переходные периоды истории государства; 11.3.3.2 использовать понятие «светское государство», «этатизм» для объяснения исторических событий;	

			11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства
		Франклин Делано Рузвельт и его «новый курс»	11.3.3.3 делать выводы о роли личности в истории государства; 11.3.3.4 определять особенности внутренней и внешней политики Ф. Рузвельта в мирное и военное время
		Шарль де Голль: возрождение величия Франции	11.3.3.5 использовать понятие «голлизм» для объяснения социально-политических процессов во Франции; 11.3.3.6 доказывать важность института сильной президентской власти на примере деятельности Шарля де Голля
		Дэн Сяопин - выдающийся китайский реформатор	11.3.3.7 использовать понятие «социализм с китайской спецификой» для объяснения социально-экономических процессов; 11.3.3.8 анализировать причины перехода от плановой экономики к рыночной на примере Китайской народной республики
		Ли Куан Ю и Махатхир Мухаммад: «из третьего мира в первый»	11.3.3.9 обобщать факторы «экономического чуда» в Юго-Восточной Азии на основе анализа исторических событий; 11.3.3.10 сравнивать особенности модернизации государства на примере Сингапура и Малайзии
		Н. Назарбаев и казахстанская модель модернизации	11.3.3.11 оценивать роль Первого Президента Республики Казахстан в разработке и реализации казахстанской модели модернизации; 11.3.3.12 доказывать эффективность долгосрочного планирования развития страны на примере стратегий «Казахстан - 2030», «Казахстан - 2050»;

			11.3.3.13 обосновывать актуальность выдвижения Первым Президентом Республики Казахстан общенациональной идеи «Мәңгілік Ел»
Исследовательская работа		Роль личности в истории	
4 четверть			
Развитие образования и науки	Образование как общечеловеческая ценность	Письменность и книгопечатание - величайшие достижения человечества	11.4.1.1 классифицировать виды письменности в контексте исторического развития народов мира; 11.4.1.2 определять значение письменности и книгопечатания в развитии человеческой цивилизации
		Школьное образование: от древности до современности	11.4.1.3 описывать изменения и преемственность в развитии школьного образования в контексте истории человечества 11.4.1.4 анализировать роль образования в социально-экономическом развитии стран; 11.4.1.5 сравнивать современные модели школьного образования, выявляя их особенности и преимущества
		Система высшего образования: история и современность	11.4.1.6 исследовать историю возникновения высших учебных заведений, выявляя общие тенденции их развития; 11.4.1.7 анализировать роль первых университетов в распространении просвещения и науки; 11.4.1.8 сравнивать современные модели высшего образования, выявляя их особенности и преимущества
	Научно-технический прогресс	Исторические этапы научно-технического прогресса	11.4.2.1 использовать понятия «промышленная революция», «научно-техническая революция» для анализа социально-экономического развития; 11.4.2.2 выявлять особенности промышленной революции в разных



			<p>странах, определяя сходства и различия;</p> <p>11.4.2.3 оценивать значение научно-технической революции в развитии современной цивилизации</p>
		<p>Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности</p>	<p>11.4.2.4 использовать понятие «научно-технический прогресс» для объяснения особенностей социальных и экономических процессов;</p> <p>11.4.2.5 исследовать влияние научно-технического прогресса на возникновение глобальных проблем современности</p>
	<p>Современные научные технологии</p>	<p>Современные информационные технологии</p>	<p>11.4.3.1 исследовать влияние информационных технологий на развитие общества;</p> <p>11.4.3.2 прогнозировать возможные последствия достижений в области информационных технологий для развития человеческой цивилизации</p>
		<p>Перспективные отрасли современной науки</p>	<p>11.4.3.3 использовать понятия «геноинженерия», «нанотехнологии», «альтернативные источники энергии» для объяснения современных тенденций развития науки;</p> <p>11.4.3.4 анализировать влияние достижений новых научных направлений на социально-экономическое развитие;</p> <p>11.4.3.5 объяснять значение развития современных видов науки и техники для решения глобальных проблем современности.</p>
<p>Исследовательская работа</p>		<p>Перспективные отрасли науки и техники в условиях глобализации.</p>	

Приложение 23  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 121  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Основы права» для  
10-11 классов естественно-математического направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Содержание учебного предмета «Основы права» предполагает осмысление обучающимися основных правовых знаний и навыков, необходимых для реализации своих прав и обязанностей в качестве субъекта правовых и политических отношений в современном обществе.

3. Цель предмета: способствовать формированию грамотной в правовом отношении личности с активной гражданской позицией, привитие правовой культуры, развитие навыков применения правовых знаний в практической деятельности.

4. Задачи предмета:

1) углубление и расширение знаний о системе социальных и правовых норм: права человека, правовое государство, гражданское общество, законность и правопорядок;

2) развитие знаний об основных понятиях и содержании базовых отраслей казахстанского права и международного права;

3) формирование позитивного отношения к праву и понимания социальной полезности знания и исполнения законов;

4) формирование правосознания личности на основе казахстанского патриотизма, общечеловеческих ценностей, гуманизма и справедливости;

5) развитие навыков поиска, анализа и использования правовой информации в учебной и практической деятельности;

6) развитие умения использовать правовые знания и навыки при выборе соответствующих правовым нормам поведения и действий в различных жизненных ситуациях;

7) развитие навыков критического анализа и оценки практических ситуаций, связанных с правовыми отношениями в обществе;

8) развитие навыка участия в дискуссиях по актуальным общественным и правовым проблемам.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Основы права»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Основы права»**

5. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Основы права» составляет:

1) в 10 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;

2) в 11 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

6. Содержание учебного предмета «Основы права» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

7. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

1) Право и государство;

2) Публичное право;

3) Частное право;

4) Основы процессуального права;

5) Международное право.

8. Раздел «Право и государство» в 10 классе включает следующие подразделы:

1) Основные понятия о праве и государстве;

2) Правовое государство, гражданское общество;

3) Право и государство;

4) Принципы правосудия. Правоохранительные органы.

9. Раздел «Публичное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система конституционного права Республики Казахстан;
- 2) Система административного права;
- 3) Основы экологического права;
- 4) Система уголовного права;
- 5) Система противодействия коррупции в Республике Казахстан.

10. Раздел «Частное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система и базовые институты гражданского права;
- 2) Законодательство о правах потребителей;
- 3) Система семейного права;
- 4) Система трудового права.

11. Раздел «Основы процессуального права» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Основы уголовно-процессуального права;
- 2) Основы гражданско-процессуального права;
- 3) Основы административно-процессуального права.

12. Раздел «Международное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Международное публичное право;
- 2) Защита прав человека в международном праве.

13. Раздел «Право и государство» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества;

2) Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан;

3) Защита прав человека в Республике Казахстан;

4) Судебная система.

14. Раздел «Публичное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Гражданство и выборы в Республике Казахстан;

2) Виды административных правонарушений;

3) Основы земельного права;

4) Виды уголовных правонарушений;

5) Ответственность за коррупционные правонарушения.

15. Раздел «Частное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве;

2) Реализация прав потребителей;

3) Основы авторского права;

4) Институты семейного права;

5) Базовые нормы трудового права.

16. Раздел «Основы процессуального права» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Институты уголовно-процессуального права;

- 2) Институты гражданско-процессуального права;
- 3) Институты административно-процессуального права;

17. Раздел «Международное право» в 11 классе включает подраздел: Республика Казахстан как субъект международных отношений.

18. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

19. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 10 класса состоит из следующих разделов:

- 1) Право и государство:

Основные понятия о праве и государстве. Основные признаки и функции права. Система права: отрасль, правовой институт, нормы права. Государство как особый субъект права: правотворческая роль и субъект права. Правовое государство, гражданское общество. Понятие и принципы правового государства. Понятие, основные элементы и институты гражданского общества. Понятие прав человека. Понятие и основные виды прав человека. Принципы правосудия. Правоохранительные органы. Принципы правосудия. Правоохранительные органы Республики Казахстан: прокуратура, органы внутренних дел, антикоррупционная служба.

2) Публичное право. Система конституционного права Республики Казахстан. Институты конституционного права Республики Казахстан: Президент, Парламент, Правительство, Конституционный совет, Суды и правосудие, Местное государственное управление и самоуправление. Система административного права. Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан: отраслевое и территориальное управление. Основы экологического права. Понятие и предмет правового регулирования экологического права. Система уголовного права. Содержание и структура уголовного кодекса. Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности. Понятие уголовного наказания и освобождение от него. Система противодействия коррупции в Республике Казахстан. Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции в Республике Казахстан: Закон РК о противодействии коррупции, антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 годы.

Частное право.

Система и базовые институты гражданского права. Принципы и субъекты гражданского права. Объекты гражданских прав. Понятие и виды сделок. Понятие и защита права собственности. Обязательственное право. Законодательство о правах потребителей. Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан. Система семейного права. Источники семейного права Республики Казахстан. Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан. Система трудового права. Правовое регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан.

Основы процессуального права.

Основы уголовно-процессуального права. Задачи и принципы уголовного процесса. Субъекты уголовного процесса. Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве: функциональные роли субъектов уголовного процесса. Основы гражданско-процессуального права. Задачи и принципы гражданского процесса. Субъекты гражданского процесса. Основы административно-процессуального права. Понятие, задачи и принципы административного процесса.

Международное право.

Международное публичное право. Понятие международного публичного права. Основные субъекты - государства и международные организации. Защита прав человека в международном праве. Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном международном праве.

20. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 11 класса состоит из следующих разделов:

1) Право и государство.

Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества. Система законодательства. Структура правовых актов. Этапы законотворчества. Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура. Государство в политической системе общества. Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан. Республика Казахстан как правовое государство. Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан. Защита прав человека в Республике Казахстан. Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан. Ювенальная юстиция в Республике Казахстан: защита прав ребенка. Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями. Судебная система. Судебная система. Статус судей.

2) Публичное право.

Гражданство и выборы в Республике Казахстан. Гражданство Республики Казахстан. Принцип «права крови» и принцип «права почвы». Избирательное право в Республике Казахстан. Избиратель, избирательная комиссия, наблюдатели. Виды административных правонарушений. Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность. Основы земельного права. Понятие и предмет правового регулирования земельного права. Юридическое отличие понятий земли от недр. Виды уголовных правонарушений. Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина. Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка.

Ответственность за коррупционные правонарушения. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения.

3) Частное право.

Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве. Договор купли-продажи. Договор мены и дарения. Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования. Наследственное право. Реализация прав потребителей. Механизмы защиты прав потребителей в Республике

Казахстан. Основы авторского права. Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав. Институты семейного права. Семья. Права и обязанности супругов. Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей оставшихся без попечения родителей. Алиментные обязательства членов семьи. Базовые нормы трудового права. Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии. Рассмотрение трудовых споров.

#### 4) Основы процессуального права.

Институты уголовно-процессуального права. Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права. Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних. Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей. Институты гражданско-процессуального права. Основы искового производства. Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве. Институты административно-процессуального права. Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях. Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве.

#### 5) Международное право.

Республика Казахстан как субъект международного права. Казахстан участник международных организаций. Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов.

## Параграф 2. Система целей обучения

21. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа - раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 10.2.1.2: «10» - класс, «2.1» - раздел и подраздел, «2» - нумерация учебной цели.

#### 1) «Право и государство».

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.1.1.1 - объяснять понятие права, обобщая его признаки	11.1.1.1 - определять основные элементы нормативных правовых актов
10.1.1.2 - раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах	11.1.1.2 - исследовать процесс разработки, принятия и введения в действие нормативных правовых актов
10.1.1.3 - объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт)	11.1.1.3 - объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах

10.1.1.4 - определять государство как особый субъект права и правовых отношений	11.1.1.4 - объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
	11.1.1.5 - определять основные элементы политической системы казахстанского обществ
10.1.2.1 - раскрывать принципы правового государства	11.1.2.1 - объяснять реализацию принципов правового государства в Республике Казахстан на основе политико-правовых актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республике Казахстан)
10.1.2.2 - различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов	11.1.2.2 - объяснять основное функциональное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан
10.1.3.1 - объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности	11.1.3.1 - объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.3.2 - классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные)	11.1.3.2 - определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
10.1.3.3 - оценивать значение международных документов в сфере прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт о социальных, экономических и культурных правах)	11.1.3.3 - объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
	11.1.3.4 - объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.4.1 - объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры	11.1.4.1 - определять элементы судебной системы и отображать их графически



10.1.4.2 - определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан	11.1.4.2 - раскрывать статус судей и гарантии их деятельности
---	---

## 2) Публичное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.2.1.1 - объяснять институты конституционного права как систему правовых норм	11.2.1.1 - раскрывать понятие гражданство
10.2.1.2 - определять источники конституционного права Республики Казахстан и объяснять их назначение (Конституция, Конституционные законы, акты Конституционного Совета и т.д.)	11.2.1.2 - объяснять основания приобретения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
	11.2.1.3 - определять права и обязанности избирателей и других субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
10.2.2.1 - объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы	11.2.2.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
10.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права	11.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права
10.2.3.2 - предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса	11.2.3.2 - различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан
10.2.4.1 - определять содержание и структуру Уголовного кодекса	11.2.4.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
10.2.4.2 - соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права	
10.2.4.3 - характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной опасности на конкретных примерах	

10.2.4.4 - определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации	
10.2.4.5 - оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств	
10.2.4.6 - определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности	
10.2.5.1 - объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции	11.2.5.1 - отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество)
10.2.5.2 - использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации	11.2.5.2 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан

#### Частное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.3.1.1 - объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты, дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса)	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки
10.3.1.2 - определять субъекты гражданского права	11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
10.3.1.3 - различать объекты гражданского права по их существенным признакам	11.3.1.3 - объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права
10.3.1.4 - выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере	
10.3.1.5 - объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации	
10.3.1.6 - объяснять понятие и основные правомочия права собственности, приводя примеры их реализации	

10.3.1.7 - объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)	
10.3.1.8 - раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины	
10.3.1.9 - определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию	
10.3.2.1 - определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан	11.3.2.1 - объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского, административного, уголовного кодексов
10.3.2.2 - объяснять пути защиты прав потребителей на примере конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины	11.3.2.2 - определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
10.3.3.1 - объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)	11.3.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав
10.3.3.2 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республики Казахстан	
10.3.3.3 - исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях	
10.3.4.1 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республики Казахстан	
	11.3.4.1 - объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
	11.3.4.2 - определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей
	11.3.4.3 - определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения алиментных отношений на примере правовой ситуации

	11.3.5.1 - оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации
	11.3.5.2 - исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
	11.3.5.3 - определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации

#### 4) Основы процессуального права.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.4.1.1 - объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса	11.4.1.1 - объяснять условия осуществления уголовного преследования
10.4.1.2 - различать субъекты уголовного процесса	11.4.1.2 - выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
10.4.1.3 - демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме	11.4.1.3 - определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республики Казахстан
10.4.2.1 - анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса	11.4.2.1 - объяснять условия предъявления иска
10.4.2.2 - различать субъекты гражданского процесса	11.4.2.2 - составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления
10.4.2.3 - выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе	11.4.2.3 - демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
10.4.3.1 - объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса	11.4.3.1 - различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации

10.4.3.2 - определять правовые основы осуществления административного процесса	11.4.3.2 - демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме
--	---

### Глава 5) Международное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.5.1.1 - объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им	11.5.1.1 - объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан
10.5.2.1 - определять органы и организации, осуществляющие защиту прав человека в современном международном праве	11.5.1.2 - исследовать реализацию прав гражданина РК в зарубежных странах в сфере прав человека, трудовых отношений, образования на основе международных актов

22. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

23. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования.

### **Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования**

1)10 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Право и государство	Основные понятия о праве и государстве	Основные признаки и функции права	10.1.1.1 - объяснять понятие права, обобщая его признаки; 10.1.1.2 - раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах
		Система права. Государство как особый субъект права	10.1.1.3 - объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт);

			10.1.1.4 - определять государство как особый субъект права и правовых отношений
	Правовое государство, гражданское общество	Понятие и принципы правового государства	10.1.2.1 - раскрывать принципы правового государства;
		Понятие, основные элементы и институты гражданского общества	10.1.2.2 - различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов;
	Понятие прав человека	Понятие и основные виды прав человека	10.1.3.1 - объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности; 10.1.3.2 - классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные); 10.1.3.3 - оценивать значение международных документов в сфере прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт о социальных, экономических и культурных правах)
	Принципы правосудия. Правоохранительные органы	Принципы правосудия	10.1.4.1 - объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры
		Правоохранительные органы Республики Казахстан	10.1.4.2 - определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан
2 четверть			
Публичное право	Система конституционного права Республики Казахстан	Институты конституционного права Республики Казахстан	10.2.1.1 - объяснять институты конституционного права как систему правовых норм; 10.2.1.2 - определять источники конституционного права Республики Казахстан и

		объяснять их назначение (Конституция, Конституционные законы, акты Конституционного Совета)
Система административного права	Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан	10.2.2.1 - объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы
Основы экологического права	Понятие и предмет правового регулирования экологического права	10.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права; 10.2.3.2 - предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса
Система уголовного права	Уголовный кодекс как основной источник уголовного права	10.2.4.1 - определять содержание и структуру Уголовного кодекса; 10.2.4.2 - соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права
	Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности	10.2.4.3 - характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной опасности на конкретных примерах; 10.2.4.4 - определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации
	Понятие уголовного наказания и освобождение от него	10.2.4.5 - оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств; 10.2.4.6 - определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности
Система противодействия коррупции в Республике Казахстан	Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции	10.2.5.1 - объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции;

		в Республике Казахстан	10.2.5.2 - использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации
3 четверть			
Частное право	Система и базовые институты гражданского права	Принципы и субъекты гражданского права	10.3.1.1 - объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты, дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса); 10.3.1.2 - определять субъекты гражданского права
		Объекты гражданских прав	10.3.1.3 - различать объекты гражданского права по их существенным признакам; 10.3.1.4 - выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере
		Понятие и виды сделок	10.3.1.5 - объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации
		Понятие и защита права собственности	10.3.1.6 - объяснять понятие и основные правомочия права собственности, приводя примеры их реализации; 10.3.1.7 - объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)
		Обязательственное право	10.3.1.8 - раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины; 10.3.1.9 - определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию
	Законодательство о правах потребителей	Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан	10.3.2.1 - определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан; 10.3.2.2 - объяснять пути защиты прав потребителей на примере



			конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины
	Система семейного права	Источники семейного права Республики Казахстан	10.3.3.1 - объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)
		Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан	10.3.3.2 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республике Казахстан; 10.3.3.3 - исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях
	Система трудового права	Правовое регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан	10.3.4.1 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республике Казахстан;
<b>4 четверть</b>			
Основы процессуального права	Основы уголовно-процессуального права	Задачи и принципы уголовного процесса	10.4.1.1 - объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса
		Субъекты уголовного процесса	10.4.1.2 - различать субъекты уголовного процесса
		Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве	10.4.1.3 - демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
	Основы гражданско-процессуального права	Задачи и принципы гражданского процесса	10.4.2.1 - анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса
		Субъекты гражданского процесса	10.4.2.2 - различать субъекты гражданского процесса;

			10.4.2.3 - выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе
	Основы административно-процессуального права	Понятие, задачи и принципы административного процесса	10.4.3.1 - объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса; 10.4.3.2 - определять правовые основы осуществления административного процесса
Международное право	Международное публичное право	Понятие международного публичного права	10.5.1.1 - объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им
	Защита прав человека в международном праве	Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном международном праве	10.5.2.1 - определять органы и организации, осуществляющие защиту прав человека в современном международном праве

11 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Право и государство	Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества	Система законодательства	11.1.1.1 - определять основные элементы нормативных правовых актов; 11.1.1.2 - исследовать процесс разработки, принятия и введения в действие нормативных правовых актов
		Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура	11.1.1.3 - объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах; 11.1.1.4 - объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
		Государство в политической системе общества	11.1.1.5 - определять основные элементы политической системы казахстанского общества
	Развитие правового государства	Республика Казахстан как	11.1.2.1 - объяснять реализацию принципов правового государства на основе политико-правовых

	и гражданског о общества в Республике Казахстан	правовое государство	актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республике Казахстан)
		Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан	11.1.2.2 - объяснять основное функциональ-ное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан;
	Защита прав человека в Республике Казахстан	Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан	11.1.3.1 - объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации; 11.1.3.2 - определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
		Ювенальная юстиция в Республике Казахстан	11.1.3.3 - объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
		Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями	11.1.3.4 - объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
	Судебная система	Судебная система и статус судей	11.1.4.1 - определять элементы судебной системы и отображать их графически; 11.1.4.2 - раскрывать статус судей и гарантии их деятельности
	<b>2 четверть</b>		
Публичное право	Гражданство и выборы в Республике Казахстан	Гражданство как институт конституционного права Республике Казахстан	11.2.1.1 - раскрывать понятие гражданство; 11.2.1.2 - объяснять основания приобре-тения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
		Избирательное право в	11.2.1.3 - определять права и обязанности избирателей и других

	Республике Казахстан	субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
Виды административных правонарушений	Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность	11.2.2.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
Основы земельного права	Понятие и предмет правового регулирования земельного права	11.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права; 11.2.3.2 - различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан
Виды уголовных правонарушений	Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина	11.2.4.1 – квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
	Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка	11.2.4.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
Ответственность за коррупционные правонарушения	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения	11.2.5.1 - отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество); 11.2.5.2 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан
3 четверть		

Частное право	Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве	Договор купли-продажи. Договор мены и дарения	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Наследственное право	11.3.1.3 - объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права;
	Реализация прав потребителей	Механизмы защиты прав потребителей в Республике Казахстан	11.3.2.1 - объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского, административного, уголовного кодексов; 11.3.2.2 - определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
	Основы авторского права	Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав	11.3.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав;
	Институты семейного права	Семья. Права и обязанности супругов	11.3.4.1 - объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
		Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей	11.3.4.2 - определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей
		Алиментные обязательства членов семьи	11.3.4.3 - определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения

			алиментных отношений на примере правовой ситуации
	Базовые нормы трудового права	Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии	11.3.5.1 - оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации; 11.3.5.2 - исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
		Рассмотрение трудовых споров	11.3.5.3 - определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации
<b>4 четверть</b>			
Основы процессуального права	Институты уголовно-процессуального права	Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права	11.4.1.1 - объяснять условия осуществления уголовного преследования
		Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних	11.4.1.2 - выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
		Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей	11.4.1.3 - определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республике Казахстан
	Институты гражданско-процессуального права	Основы искового производства	11.4.2.1 - объяснять условия предъявления иска; 11.4.2.2 - составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления
		Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве	11.4.2.3 - демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме

	Институты административно-процессуального права	Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях	11.4.3.1 - различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации
		Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве	11.4.3.2 - демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме
Международное право	Республика Казахстан как субъект международного права	Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов	11.5.1.1 - объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан; 11.5.1.2 - исследовать реализацию прав гражданина Республики Казахстан в зарубежных странах в сфере прав человека, трудовых отношений, образования на основе международных актов.

Приложение 24  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 122  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Основы права» для  
10-11 классов общественно-гуманитарного направления  
уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29031).

2. Содержание учебного предмета «Основы права» предполагает осмысление обучающимися основных правовых знаний и навыков, необходимых для реализации своих прав и обязанностей в качестве субъекта правовых и политических отношений в современном обществе.

3. Цель предмета: способствовать формированию грамотной в правовом отношении личности с активной гражданской позицией, привитие правовой культуры, развитие навыков применения правовых знаний в практической деятельности.

4. Задачи предмета:

1) углубление и расширение знаний о системе социальных и правовых норм: права человека, правовое государство, гражданское общество, законность и правопорядок;

2) развитие знаний об основных понятиях и содержании базовых отраслей казахстанского права и международного права;



- 3) формирование позитивного отношения к праву и понимания социальной полезности знания и исполнения законов;
- 4) формирование правосознания личности на основе казахстанского патриотизма, общечеловеческих ценностей, гуманизма и справедливости;
- 5) развитие навыков поиска, анализа и использования правовой информации в учебной и практической деятельности;
- 6) развитие умения использовать правовые знания и навыки при выборе соответствующих правовым нормам поведения и действий в различных жизненных ситуациях;
- 7) развитие навыков критического анализа и оценки практических ситуаций, связанных с правовыми отношениями в обществе;
- 8) развитие навыка участия в дискуссиях по актуальным общественным и правовым проблемам.

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Основы права»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Основы права»**

5. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Основы права» составляет:

- 1) в 10 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году;
- 2) в 11 классе – 1 час в неделю, 36 часов в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

6. Содержание учебного предмета «Основы права» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

7. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) Право и государство;
- 2) Публичное право;
- 3) Частное право;
- 4) Основы процессуального права;
- 5) Международное право.

8. Раздел «Право и государство» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Основные понятия о праве и государстве;
- 2) Правовое государство, гражданское общество;
- 3) Право и государство;
- 4) Принципы правосудия. Правоохранительные органы.

9. Раздел «Публичное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система конституционного права Республики Казахстан;
- 2) Система административного права;
- 3) Основы экологического права;
- 4) Система уголовного права;
- 5) Система противодействия коррупции в Республике Казахстан.

10. Раздел «Частное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система и базовые институты гражданского права;
- 2) Законодательство о правах потребителей;
- 3) Система семейного права;
- 4) Система трудового права.

11. Раздел «Основы процессуального права» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Основы уголовно-процессуального права;
- 2) Основы гражданско-процессуального права;
- 3) Основы административно-процессуального права.

12. Раздел «Международное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Международное публичное право;
- 2) Защита прав человека в международном праве.

13. Раздел «Право и государство» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества;

2) Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан;

3) Защита прав человека в Республике Казахстан;

4) Судебная система.

14. Раздел «Публичное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Гражданство и выборы в Республике Казахстан;

2) Виды административных правонарушений;

3) Основы земельного права;

4) Виды уголовных правонарушений;

5) Ответственность за коррупционные правонарушения.

15. Раздел «Частное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве;

2) Реализация прав потребителей;

3) Основы авторского права;

4) Институты семейного права;

5) Базовые нормы трудового права.

16. Раздел «Основы процессуального права» в 11 классе включает следующие подразделы:

1) Институты уголовно-процессуального права;

- 2) Институты гражданско-процессуального права;
- 3) Институты административно-процессуального права;

17. Раздел «Международное право» в 11 классе включает подраздел: Республика Казахстан как субъект международных отношений.

18. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

19. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 10 класса состоит из следующих разделов:

- 1) Право и государство:

Основные понятия о праве и государстве. Основные признаки и функции права. Система права: отрасль, правовой институт, нормы права. Государство как особый субъект права: правотворческая роль и субъект права. Правовое государство, гражданское общество. Понятие и принципы правового государства. Понятие, основные элементы и институты гражданского общества. Понятие прав человека. Понятие и основные виды прав человека. Принципы правосудия. Правоохранительные органы. Принципы правосудия. Правоохранительные органы Республики Казахстан: прокуратура, органы внутренних дел, антикоррупционная служба. Проектная и исследовательская работа: Эволюция форм государства и права;

2) Публичное право. Система конституционного права Республики Казахстан. Институты конституционного права Республики Казахстан: Президент, Парламент, Правительство, Конституционный совет, Суды и правосудие, Местное государственное управление и самоуправление. Система административного права. Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан: отраслевое и территориальное управление. Основы экологического права. Понятие и предмет правового регулирования экологического права. Система уголовного права. Содержание и структура уголовного кодекса. Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности. Понятие уголовного наказания и освобождение от него. Система противодействия коррупции в Республике Казахстан. Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции в Республике Казахстан: Закон РК о противодействии коррупции, антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 годы. Проектная и исследовательская работа: Характеристика особенностей отраслей публичного права.

Частное право.

Система и базовые институты гражданского права. Принципы и субъекты гражданского права. Объекты гражданских прав. Понятие и виды сделок. Понятие и защита права собственности. Обязательственное право. Законодательство о правах потребителей. Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан. Система семейного права. Источники семейного права Республики Казахстан. Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан. Система трудового права. Правовое

регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан. Проектная и исследовательская работа: Частное право – гарантия реализации естественных прав и свобод человека;

Основы процессуального права.

Основы уголовно-процессуального права. Задачи и принципы уголовного процесса. Субъекты уголовного процесса. Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве: функциональные роли субъектов уголовного процесса. Основы гражданско-процессуального права. Задачи и принципы гражданского процесса. Субъекты гражданского процесса. Основы административно-процессуального права. Понятие, задачи и принципы административного процесса. Проектная и исследовательская работа: Характеристика стадий правоприменительного процесса;

Международное право.

Международное публичное право. Понятие международного публичного права. Основные субъекты - государства и международные организации. Защита прав человека в международном праве. Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном международном праве. Проектная и исследовательская работа: Современные международные организации по защите прав человека.

20. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 11 класса состоит из следующих разделов:

1) Право и государство.

Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества. Система законодательства. Структура правовых актов. Этапы законотворчества. Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура. Государство в политической системе общества. Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан. Республика Казахстан как правовое государство. Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан. Защита прав человека в Республике Казахстан. Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан. Ювенальная юстиция в Республике Казахстан: защита прав ребенка. Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями. Судебная система. Судебная система. Статус судей. Проектная и исследовательская работа: Система органов государства и система права в Республике Казахстан на современном этапе;

2) Публичное право.

Гражданство и выборы в Республике Казахстан. Гражданство Республики Казахстан. Принцип «права крови» и принцип «права почвы». Избирательное право в Республике Казахстан. Избиратель, избирательная комиссия, наблюдатели. Виды административных правонарушений. Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность. Основы земельного права. Понятие и предмет правового регулирования земельного права. Юридическое отличие понятий земли от недр. Виды уголовных правонарушений. Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина. Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка.

Ответственность за коррупционные правонарушения. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения. Проектная и исследовательская работа: Роль публичного права в регулировании деятельности органов государственной власти и управления;

### 3) Частное право.

Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве. Договор купли-продажи. Договор мены и дарения. Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования. Наследственное право. Реализация прав потребителей. Механизмы защиты прав потребителей в Республике Казахстан. Основы авторского права. Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав. Институты семейного права. Семья. Права и обязанности супругов. Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей оставшихся без попечения родителей. Алиментные обязательства членов семьи. Базовые нормы трудового права. Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии. Рассмотрение трудовых споров. Проектная и исследовательская работа: Роль частного права в обеспечении юридической защищенности частной собственности;

### 4) Основы процессуального права.

Институты уголовно-процессуального права. Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права. Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних. Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей. Институты гражданско-процессуального права. Основы искового производства. Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве. Институты административно-процессуального права. Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях. Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве. Проектная и исследовательская работа: Способы защиты гражданских прав в Республике Казахстан;

### 5) Международное право.

Республика Казахстан как субъект международного права. Казахстан участник международных организаций. Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов. Проектная и исследовательская работа: Реализация норм международного права в правовой системе Республики Казахстан.

## **Параграф 2. Система целей обучения**

21. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа - раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 10.2.1.2: «10» - класс, «2.1» - раздел и подраздел, «2» - нумерация учебной цели.

### 1) «Право и государство».

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.1.1.1 - объяснять понятие права, обобщая его признаки	11.1.1.1 - определять основные элементы нормативных правовых актов
10.1.1.2 - раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах	11.1.1.2 - исследовать процесс разработки, принятия и введения в действие нормативных правовых актов
10.1.1.3 - объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт)	11.1.1.3 - объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах
10.1.1.4 - определять государство как особый субъект права и правовых отношений	11.1.1.4 - объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
	11.1.1.5 - определять основные элементы политической системы казахстанского обществ
10.1.2.1 - раскрывать принципы правового государства	11.1.2.1 - объяснять реализацию принципов правового государства в Республике Казахстан на основе политико-правовых актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республике Казахстан)
10.1.2.2 - различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов	11.1.2.2 - объяснять основное функциональное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан
10.1.3.1 - объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности	11.1.3.1 - объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.3.2 - классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные)	11.1.3.2 - определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
10.1.3.3 - оценивать значение международных документов в сфере прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт	11.1.3.3 - объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации

о гражданских и политических правах, Международный пакт о социальных, экономических и культурных правах)	
	11.1.3.4 - объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.4.1 - объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры	11.1.4.1 - определять элементы судебной системы и отображать их графически
10.1.4.2 - определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан	11.1.4.2 - раскрывать статус судей и гарантии их деятельности

## 2) Публичное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.2.1.1 - объяснять институты конституционного права как систему правовых норм	11.2.1.1 - раскрывать понятие гражданство
10.2.1.2 - определять источники конституционного права Республики Казахстан и объяснять их назначение (Конституция, Конституционные законы, акты Конституционного Совета и т.д.)	11.2.1.2 - объяснять основания приобретения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
	11.2.1.3 - определять права и обязанности избирателей и других субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
10.2.2.1 - объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы	11.2.2.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
10.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права	11.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права
10.2.3.2 - предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса	11.2.3.2 - различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан

10.2.4.1 - определять содержание и структуру Уголовного кодекса	11.2.4.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
10.2.4.2 - соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права	
10.2.4.3 - характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной опасности на конкретных примерах	
10.2.4.4 - определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации	
10.2.4.5 - оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств	
10.2.4.6 - определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности	
10.2.5.1 - объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции	11.2.5.1 - отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество)
10.2.5.2 - использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации	11.2.5.2 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан

### 3) Частное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.3.1.1 - объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты, дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса)	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки
10.3.1.2 - определять субъекты гражданского права	11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
10.3.1.3 - различать объекты гражданского права по их существенным признакам	11.3.1.3 - объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права



10.3.1.4 - выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере	
10.3.1.5 - объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации	
10.3.1.6 - объяснять понятие и основные правомочия права собственности, приводя примеры их реализации	
10.3.1.7 - объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)	
10.3.1.8 - раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины	
10.3.1.9 - определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию	
10.3.2.1 - определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан	11.3.2.1 - объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского, административного, уголовного кодексов
10.3.2.2 - объяснять пути защиты прав потребителей на примере конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины	11.3.2.2 - определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
10.3.3.1 - объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)	11.3.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав
10.3.3.2 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республики Казахстан	
10.3.3.3 - исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях	
10.3.4.1 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республики Казахстан	

	11.3.4.1 - объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
	11.3.4.2 - определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей
	11.3.4.3 - определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения алиментных отношений на примере правовой ситуации
	11.3.5.1 - оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации
	11.3.5.2 - исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
	11.3.5.3 - определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации

#### 4) Основы процессуального права.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.4.1.1 - объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса	11.4.1.1 - объяснять условия осуществления уголовного преследования
10.4.1.2 - различать субъекты уголовного процесса	11.4.1.2 - выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
10.4.1.3 - демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме	11.4.1.3 - определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республики Казахстан
10.4.2.1 - анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса	11.4.2.1 - объяснять условия предъявления иска
10.4.2.2 - различать субъекты гражданского процесса	11.4.2.2 - составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления

10.4.2.3 - выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе	11.4.2.3 - демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
10.4.3.1 - объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса	11.4.3.1 - различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации
10.4.3.2 - определять правовые основы осуществления административного процесса	11.4.3.2 - демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме

### 5) Международное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.5.1.1 - объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им	11.5.1.1 - объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан
10.5.2.1 - определять органы и организации, осуществляющие защиту прав человека в современном международном праве	11.5.1.2 - исследовать реализацию прав гражданина РК в зарубежных странах в сфере прав человека, трудовых отношений, образования на основе международных актов

22. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

23. С целью развития самостоятельности, познавательной активности, способности к проектно-исследовательской деятельности предусмотрено вовлечение обучающихся в учебное исследование. Исходя из этого, одной из особенностей данной учебной программы является то, что каждый тематический раздел завершается исследовательской работой обучающихся. Предлагаемые в долгосрочных планах темы исследований имеют обобщающий характер. Обучающиеся имеют возможность выбора того или иного аспекта в рамках обозначенной темы исследования.

24. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
<b>1 четверть</b>			
Право и государство	Основные понятия о праве и государстве	Основные признаки и функции права	10.1.1.1 - объяснять понятие права, обобщая его признаки; 10.1.1.2 - раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах
		Система права. Государство как особый субъект права	10.1.1.3 - объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт); 10.1.1.4 - определять государство как особый субъект права и правовых отношений
	Правовое государство, гражданское общество	Понятие и принципы правового государства	10.1.2.1 - раскрывать принципы правового государства;
		Понятие, основные элементы и институты гражданского общества	10.1.2.2 - различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов;
	Понятие прав человека	Понятие и основные виды прав человека	10.1.3.1 - объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности;
			10.1.3.2 - классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные); 10.1.3.3 - оценивать значение международных документов в сфере прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт о

			социальных, экономических и культурных правах)
	Принципы правосудия. Правоохранные органы	Принципы правосудия	10.1.4.1 - объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры
		Правоохранительные органы Республики Казахстан	10.1.4.2 - определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан
2 четверть			
Публичное право	Система конституционного права Республики Казахстан	Институты конституционного права Республики Казахстан	10.2.1.1 - объяснять институты конституционного права как систему правовых норм; 10.2.1.2 - определять источники конституционного права Республики Казахстан и объяснять их назначение (Конституция, Конституционные законы, акты Конституционного Совета)
	Система административного права	Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан	10.2.2.1 - объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы
	Основы экологического права	Понятие и предмет правового регулирования экологического права	10.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права; 10.2.3.2 - предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса

	Система уголовного права	Уголовный кодекс как основной источник уголовного права	10.2.4.1 - определять содержание и структуру Уголовного кодекса; 10.2.4.2 - соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права
		Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности	10.2.4.3 - характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной опасности на конкретных примерах; 10.2.4.4 - определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации
		Понятие уголовного наказания и освобождение от него	10.2.4.5 - оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств; 10.2.4.6 - определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности
	Система противодействия коррупции в Республике Казахстан	Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции в Республике Казахстан	10.2.5.1 - объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции; 10.2.5.2 - использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации
<b>3 четверть</b>			
Частное право	Система и базовые институты гражданского права	Принципы и субъекты гражданского права	10.3.1.1 - объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты, дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса); 10.3.1.2 - определять субъекты гражданского права
		Объекты гражданских прав	10.3.1.3 - различать объекты гражданского права по их существенным признакам;

			10.3.1.4 - выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере
		Понятие и виды сделок	10.3.1.5 - объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации
		Понятие и защита права собственности	10.3.1.6 - объяснять понятие и основные правомочия права собственности, приводя примеры их реализации; 10.3.1.7 - объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)
		Обязательственное право	10.3.1.8 - раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины; 10.3.1.9 - определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию
Законодательство о правах потребителей	Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан		10.3.2.1 - определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан; 10.3.2.2 - объяснять пути защиты прав потребителей на примере конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины
Система семейного права	Источники семейного права Республики Казахстан		10.3.3.1 - объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)
	Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан		10.3.3.2 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республике Казахстан; 10.3.3.3 - исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях

	Система трудового права	Правовое регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан	10.3.4.1 - объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республике Казахстан;	
4 четверть				
Основы процессуального права	Основы уголовно-процессуального права	Задачи и принципы уголовного процесса	10.4.1.1 - объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса	
		Субъекты уголовного процесса	10.4.1.2 - различать субъекты уголовного процесса	
		Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве	10.4.1.3 - демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме	
	Основы гражданско-процессуального права	Задачи и принципы гражданского процесса	10.4.2.1 - анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса	
		Субъекты гражданского процесса	10.4.2.2 - различать субъекты гражданского процесса; 10.4.2.3 - выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе	
	Основы административно-процессуального права	Понятие, задачи и принципы административного процесса	10.4.3.1 - объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса; 10.4.3.2 - определять правовые основы осуществления административного процесса	
	Международное право	Международное публичное право	Понятие международного публичного права	10.5.1.1 - объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им
		Защита прав человека в международном праве	Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном	10.5.2.1 - определять органы и организации, осуществляющие защиту прав человека в современном международном праве



		международном праве	
--	--	---------------------	--

11 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Право и государство	Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества	Система законодательства	11.1.1.1 - определять основные элементы нормативных правовых актов; 11.1.1.2 - исследовать процесс разработки, принятия и введения в действие нормативных правовых актов
		Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура	11.1.1.3 - объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах; 11.1.1.4 - объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
		Государство в политической системе общества	11.1.1.5 - определять основные элементы политической системы казахстанского общества
	Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан	Республика Казахстан как правовое государство	11.1.2.1 - объяснять реализацию принципов правового государства на основе политико-правовых актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республике Казахстан)
		Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан	11.1.2.2 - объяснять основное функциональное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан;
	Защита прав человека в Республике Казахстан	Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан	11.1.3.1 - объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации;

			11.1.3.2 - определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
		Ювенальная юстиция в Республике Казахстан	11.1.3.3 - объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
		Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями	11.1.3.4 - объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
	Судебная система	Судебная система и статус судей	11.1.4.1 - определять элементы судебной системы и отображать их графически; 11.1.4.2 - раскрывать статус судей и гарантии их деятельности
2 четверть			
Публичное право	Гражданство и выборы в Республике Казахстан	Гражданство как институт конституционного права Республики Казахстан	11.2.1.1 - раскрывать понятие гражданство; 11.2.1.2 - объяснять основания приобретения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
		Избирательное право в Республике Казахстан	11.2.1.3 - определять права и обязанности избирателей и других субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
	Виды административных правонарушений	Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность	11.2.2.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
	Основы земельного права	Понятие и предмет правового регулирования земельного права	11.2.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права; 11.2.3.2 - различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан

	Виды уголовных правонарушений	Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина	11.2.4.1 – квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
		Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка	11.2.4.1 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
	Ответственность за коррупционные правонарушения	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения	11.2.5.1 - отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество); 11.2.5.2 - квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан
<b>3 четверть</b>			
Частное право	Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве	Договор купли-продажи. Договор мены и дарения	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования	11.3.1.1 - объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 - демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Наследственное право	11.3.1.3 - объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права;
	Реализация прав потребителей	Механизмы защиты прав потребителей в Республике Казахстан	11.3.2.1 - объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского, административного, уголовного кодексов;

			11.3.2.2 - определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
	Основы авторского права	Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав	11.3.3.1 - объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав;
	Институты семейного права	Семья. Права и обязанности супругов	11.3.4.1 - объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
		Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей	11.3.4.2 - определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей
		Алиментные обязательства членов семьи	11.3.4.3 - определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения алиментных отношений на примере правовой ситуации
	Базовые нормы трудового права	Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии	11.3.5.1 - оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации; 11.3.5.2 - исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
		Рассмотрение трудовых споров	11.3.5.3 - определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации
4 четверть			
Основы процессуального права	Институты уголовно-процессуального права	Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права	11.4.1.1 - объяснять условия осуществления уголовного преследования

		Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних	11.4.1.2 - выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
		Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей	11.4.1.3 - определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республике Казахстан
	Институты гражданско-процессуального права	Основы искового производства	11.4.2.1 - объяснять условия предъявления иска; 11.4.2.2 - составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления
		Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве	11.4.2.3 - демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
	Институты административно-процессуального права	Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях	11.4.3.1 - различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации
		Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве	11.4.3.2 - демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме
Международное право	Республика Казахстан как субъект международного права	Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов	11.5.1.1 - объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан; 11.5.1.2 - исследовать реализацию прав гражданина Республики Казахстан в зарубежных странах в сфере прав человека, трудовых

			отношений, образования на основе международных актов.
--	--	--	---

### **Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Основы права» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

#### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Основы права»**

25. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Основы права» составляет:

- 1) в 10 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

26. Содержание учебного предмета «Основы права» организовано по разделам обучения. Разделы далее разбиты на подразделы, которые содержат цели обучения по классам в виде ожидаемых результатов.

27. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:

- 1) Право и государство;
- 2) Публичное право;
- 3) Частное право;
- 4) Основы процессуального права;
- 5) Международное право.

28. Раздел «Право и государство» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Основные понятия о праве и государстве;
- 2) Правовое государство, гражданское общество;
- 3) Право и государство;
- 4) Принципы правосудия. Правоохранительные органы.

29. Раздел «Публичное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система конституционного права Республики Казахстан;
- 2) Система административного права;
- 3) Основы экологического права;
- 4) Система уголовного права;
- 5) Система противодействия коррупции в Республике Казахстан.

30. Раздел «Частное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Система и базовые институты гражданского права;

- 2) Законодательство о правах потребителей;
- 3) Система семейного права;
- 4) Система трудового права.

31. Раздел «Основы процессуального права» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Основы уголовно-процессуального права;
- 2) Основы гражданско-процессуального права;
- 3) Основы административно-процессуального права.

32. Раздел «Международное право» в 10 классе включает следующие подразделы:

- 1) Международное публичное право;
- 2) Защита прав человека в международном праве.

33. Раздел «Право и государство» в 11 классе включает следующие подразделы:

- 1) Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества;
- 2) Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан;
- 3) Защита прав человека в Республике Казахстан;
- 4) Судебная система.

34. Раздел «Публичное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

- 1) Гражданство и выборы в Республике Казахстан;
- 2) Виды административных правонарушений;
- 3) Основы земельного права;
- 4) Виды уголовных правонарушений;
- 5) Ответственность за коррупционные правонарушения.

35. Раздел «Частное право» в 11 классе включает следующие подразделы:

- 1) Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве;
- 2) Реализация прав потребителей;
- 3) Основы авторского права;
- 4) Институты семейного права;
- 5) Базовые нормы трудового права.

36. Раздел «Основы процессуального права» в 11 классе включает следующие подразделы:

- 1) Институты уголовно-процессуального права;
- 2) Институты гражданско-процессуального права;
- 3) Институты административно-процессуального права;

37. Раздел «Международное право» в 11 классе включает подраздел: Республика Казахстан как субъект международных отношений.

38. Цели обучения, организованные систематично и последовательно внутри каждого подраздела, позволяют учителям планировать свою работу, оценивать достижения обучающихся и информировать их о следующих этапах обучения.

39. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 10 класса состоит из следующих разделов:

1) Право и государство:

Основные понятия о праве и государстве. Основные признаки и функции права. Система права: отрасль, правовой институт, нормы права. Государство как особый субъект права: правотворческая роль и субъект права. Правовое государство, гражданское общество. Понятие и принципы правового государства. Понятие, основные элементы и институты гражданского общества. Понятие прав человека. Понятие и основные виды прав человека. Принципы правосудия. Правоохранительные органы. Принципы правосудия. Правоохранительные органы Республики Казахстан: прокуратура, органы внутренних дел, антикоррупционная служба. Проектная и исследовательская работа: Эволюция форм государства и права;

2) Публичное право. Система конституционного права Республики Казахстан. Институты конституционного права Республики Казахстан: Президент, Парламент, Правительство, Конституционный совет, Суды и правосудие, Местное государственное управление и самоуправление. Система административного права. Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан: отраслевое и территориальное управление. Основы экологического права. Понятие и предмет правового регулирования экологического права. Система уголовного права. Содержание и структура уголовного кодекса. Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности. Понятие уголовного наказания и освобождение от него. Система противодействия коррупции в Республике Казахстан. Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции в Республике Казахстан: Закон РК о противодействии коррупции, антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 годы. Проектная и исследовательская работа: Характеристика особенностей отраслей публичного права;

3) Частное право.

Система и базовые институты гражданского права. Принципы и субъекты гражданского права. Объекты гражданских прав. Понятие и виды сделок. Понятие и защита права собственности. Обязательственное право. Законодательство о правах потребителей. Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан. Система семейного права. Источники семейного права Республики Казахстан. Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан. Система трудового права. Правовое регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан. Проектная и исследовательская работа: Частное право – гарантия реализации естественных прав и свобод человека;

4) Основы процессуального права.

Основы уголовно-процессуального права. Задачи и принципы уголовного процесса. Субъекты уголовного процесса. Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве: функциональные роли субъектов уголовного процесса. Основы гражданско-процессуального права.



Задачи и принципы гражданского процесса. Субъекты гражданского процесса. Основы административно-процессуального права. Понятие, задачи и принципы административного процесса. Проектная и исследовательская работа: Характеристика стадий правоприменительного процесса;

Международное право.

Международное публичное право. Понятие международного публичного права. Основные субъекты - государства и международные организации. Защита прав человека в международном праве. Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном международном праве. Проектная и исследовательская работа: Современные международные организации по защите прав человека.

40. Базовое содержание учебного предмета «Основы права» для 11 класса состоит из следующих разделов:

1) Право и государство.

Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества. Система законодательства. Структура правовых актов. Этапы законотворчества. Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура. Государство в политической системе общества. Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан. Республика Казахстан как правовое государство. Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан. Защита прав человека в Республике Казахстан. Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан. Ювенальная юстиция в Республике Казахстан: защита прав ребенка. Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями. Судебная система. Судебная система. Статус судей. Проектная и исследовательская работа: Система органов государства и система права в Республике Казахстан на современном этапе;

2) Публичное право.

Гражданство и выборы в Республике Казахстан. Гражданство Республики Казахстан. Принцип «права крови» и принцип «права почвы». Избирательное право в Республике Казахстан. Избиратель, избирательная комиссия, наблюдатели. Виды административных правонарушений. Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность. Основы земельного права. Понятие и предмет правового регулирования земельного права. Юридическое отличие понятий земли от недр. Виды уголовных правонарушений. Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина. Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка.

Ответственность за коррупционные правонарушения. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения. Проектная и исследовательская работа: Роль публичного права в регулировании деятельности органов государственной власти и управления;

3) Частное право.

Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве. Договор купли-продажи. Договор мены и дарения. Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования. Наследственное право. Реализация прав потребителей. Механизмы защиты прав потребителей в Республике Казахстан.

Основы авторского права. Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав. Институты семейного права. Семья. Права и обязанности супругов. Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей оставшихся без попечения родителей. Алиментные обязательства членов семьи. Базовые нормы трудового права. Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии. Рассмотрение трудовых споров. Проектная и исследовательская работа: Роль частного права в обеспечении юридической защищенности частной собственности;

4) Основы процессуального права.

Институты уголовно-процессуального права. Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права. Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних. Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей. Институты гражданско-процессуального права. Основы искового производства. Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве. Институты административно-процессуального права. Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях. Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве. Проектная и исследовательская работа: Способы защиты гражданских прав в Республике Казахстан;

5) Международное право.

Республика Казахстан как субъект международного права. Казахстан участник международных организаций. Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов. Проектная и исследовательская работа: Реализация норм международного права в правовой системе Республики Казахстан.

## Параграф 2. Система целей обучения (с сокращением учебной нагрузки)

41. В программе для удобства использования учебных целей введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа - раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в коде 10.2.1.2: «10» - класс, «2.1» - раздел и подраздел, «2» - нумерация учебной цели.

1) «Право и государство»:

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.1.1.1 объяснять понятие права, обобщая его признаки	11.1.1.1 определять основные элементы нормативных правовых актов
10.1.1.2 раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах	11.1.1.2 исследовать процесс разработки, принятия и введения в

	действие нормативных правовых актов
10.1.1.3 объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт)	11.1.1.3 объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах
10.1.1.4 определять государство как особый субъект права и правовых отношений	11.1.1.4 объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
	11.1.1.5 определять основные элементы политической системы казахстанского обществ
10.1.2.1 раскрывать принципы правового государства	11.1.2.1 объяснять реализацию принципов правового государства в Республике Казахстан на основе политико-правовых актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республики Казахстан)
10.1.2.2 демонстрировать знания о сущности и функциональном значении правового государства в мировой практике	11.1.2.2 объяснять основное функциональное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан
10.1.2.3 различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов	11.1.2.3 оценивать эффективность деятельности институтов гражданского общества Республики Казахстан (неправительственные организации)
10.1.2.4 демонстрировать знания о сущности и функциональном значении гражданского общества	
10.1.3.1 объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности	11.1.3.1 объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.3.2 классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные)	11.1.3.2 определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
10.1.3.3 оценивать значение международных документов в сфере	11.1.3.3 объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в

прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт о социальных, экономических и культурных правах)	Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
	11.1.3.4 объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
10.1.4.1 объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры	11.1.4.1 определять элементы судебной системы и отображать их графически
10.1.4.2 определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан	11.1.4.2 раскрывать статус судей и гарантии их деятельности

## 2) Публичное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.2.1.1 объяснять институты конституционного права как систему правовых норм	11.2.1.1 раскрывать понятие гражданство
10.2.1.2 определять источники конституционного права Республики Казахстан и объяснять их назначение (Конституция, Конституционные законы, акты Конституционного Совета и т.д.)	11.2.1.2 объяснять основания приобретения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
	11.2.1.3 определять права и обязанности избирателей и других субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
10.2.2.1 объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы	11.2.2.1 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
10.2.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права	11.2.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права

10.2.3.2 предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса	11.2.3.2 различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан
10.2.4.1 определять содержание и структуру Уголовного кодекса	11.2.4.1 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
10.2.4.2 соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права	
10.2.4.3 характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной опасности на конкретных примерах	
10.2.4.4 определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации	
10.2.4.5 оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств	
10.2.4.6 определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности	
10.2.5.1 объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции	11.2.5.1 отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество)
10.2.5.2 использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации	11.2.5.2 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан

## 3) Частное право:

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.3.1.1 объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты,	11.3.1.1 объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки

дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса)	
10.3.1.2 демонстрировать понимание принципов гражданского права на конкретных примерах	11.3.1.2 демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
10.3.1.3 определять субъекты гражданского права	11.3.1.3 объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права
10.3.1.4 различать объекты гражданского права по их существенным признакам	11.3.1.4 различать наследование по завещанию и наследование по закону
10.3.1.5 выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере	
10.3.1.6 объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации	
10.3.1.7 объяснять понятие и основные правомочия права собственности, приводя примеры их реализации	
10.3.1.8 объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)	
10.3.1.9 раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины	
10.3.1.10 определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию	
10.3.2.1 определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан	11.3.2.1 объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского, административного, уголовного кодексов
10.3.2.2 объяснять пути защиты прав потребителей на примере конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины	11.3.2.2 определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
10.3.3.1 объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке	11.3.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав

(супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)	
10.3.3.2 объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республики Казахстан	11.3.3.2 предлагать правовой путь решения конкретного случая (казус) в сфере авторского права
10.3.3.3 исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях	
10.3.4.1 объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республики Казахстан	11.3.4.1 определять семью как институт семейного права
10.3.4.2 исследовать реализацию трудовых прав в различных жизненных ситуациях	11.3.4.2 объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
	11.3.4.3 определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей
	11.3.4.4 определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения алиментных отношений на примере правовой ситуации
	11.3.5.1 оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации
	11.3.5.2 исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
	11.3.5.3 определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации

#### 4) Основы процессуального права:

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.4.1.1 объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса	11.4.1.1 объяснять условия осуществления уголовного преследования

10.4.1.2 различать субъекты уголовного процесса	11.4.1.2 выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
10.4.1.3 демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме	11.4.1.3 определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республики Казахстан
10.4.2.1 анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса	11.4.2.1 объяснять условия предъявления иска
10.4.2.2 различать субъекты гражданского процесса	11.4.2.2 составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления
10.4.2.3 выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе	11.4.2.3 демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
10.4.3.1 объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса	11.4.3.1 различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации
10.4.3.2 определять правовые основы осуществления административного процесса	11.4.3.2 демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме

#### Глава 5) Международное право.

Обучающиеся должны:	
10 класс	11 класс
10.5.1.1 объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им	11.5.1.1 объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан
10.5.2.1 определять органы и организации, осуществляющие	11.5.1.2 исследовать реализацию прав гражданина РК в зарубежных



защиту прав человека в современном международном праве	странах в сфере прав человека, трудовых отношений, образования на основе международных актов
--	--

42. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

43. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки).

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Основы права» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования (с сокращением учебной нагрузки)**

1) 10 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Право и государство	Основные понятия о праве и государстве	Основные признаки и функции права	10.1.1.1 объяснять понятие права, обобщая его признаки; 10.1.1.2 раскрывать функциональное значение права на конкретных примерах
		Система права. Государство как особый субъект права	10.1.1.3 объяснять понятие системы права и его основные элементы (норма права, отрасль, подотрасль, правовой институт); 10.1.1.4 определять государство как особый субъект права и правовых отношений

	Правовое государство, гражданское общество	Понятие и принципы правового государства	10.1.2.1 раскрывать принципы правового государства; 10.1.2.2 демонстрировать знания о сущности и функциональном значении правового государства в мировой практике
		Понятие, основные элементы и институты гражданского общества	10.1.2.3 различать элементы и институты гражданского общества на основе конституционных принципов; 10.1.2.4 демонстрировать знания о сущности и функциональном значении гражданского общества
	Понятие прав человека	Понятие и основные виды прав человека	10.1.3.1 объяснять понятие прав и свобод человека, демонстрируя понимание правовых возможностей личности; 10.1.3.2 классифицировать права и свободы человека и гражданина (политические, гражданские, социальные, экономические и культурные); 10.1.3.3

			оценивать значение международных документов в сфере прав человека (Всеобщая Декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт о социальных, экономических и культурных правах)
	Принципы правосудия. Правоохранительные органы	Принципы правосудия	10.1.4.1 объяснять принципы правосудия, приводя конкретные примеры
		Правоохранительные органы Республики Казахстан	10.1.4.2 определять функции и правовой статус правоохранительных органов Республики Казахстан
Проектная и исследовательская работа		Эволюция форм государства и права	
2 четверть			
Публичное право	Система конституционного права Республики Казахстан	Институты конституционного права Республики Казахстан	10.2.1.1 объяснять институты конституционного права как систему правовых норм; 10.2.1.2 определять источники конституционного права Республики Казахстан и объяснять их назначение (Конституция, Конституционные

			законы, акты Конституционного Совета)
	Система административного права	Правовое регулирование государственного управления в Республике Казахстан	10.2.2.1 объяснять особенности правового регулирования государственного управления в Республике Казахстан посредством создания графической схемы
	Основы экологического права	Понятие и предмет правового регулирования экологического права	10.2.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования экологического права; 10.2.3.2 предлагать правовые пути решения актуальной экологической проблемы на основе Экологического кодекса
	Система уголовного права	Уголовный кодекс как основной источник уголовного права	10.2.4.1 определять содержание и структуру Уголовного кодекса; 10.2.4.2 соотносить конкретную жизненную ситуацию с нормами уголовного права
		Уголовные правонарушения и лица, привлекаемые к уголовной ответственности	10.2.4.3 характеризовать уголовные проступки и преступления по степени общественной

			<p>опасности на конкретных примерах;  10.2.4.4 определять особенности привлечения к уголовной ответственности несовершеннолетних на примере правовой ситуации</p>
		<p>Понятие уголовного наказания и освобождение от него</p>	<p>10.2.4.5 оценивать уголовное правонарушение с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств;  10.2.4.6 определять условия, при которых лицо освобождается от уголовной ответственности</p>
	<p>Система противодействия коррупции в Республике Казахстан</p>	<p>Правовые и политические акты, направленные на противодействие коррупции в Республике Казахстан</p>	<p>10.2.5.1 объяснять основные положения программно-политических и правовых актов в сфере противодействия коррупции;  10.2.5.2 использовать основные нормы Закона о противодействии коррупции при анализе конкретной ситуации</p>
<p>Проектная и исследовательская работа</p>		<p>Характеристика особенностей отраслей публичного права</p>	
<p>3 четверть</p>			

Частное право	Система и базовые институты гражданского права	Принципы и субъекты гражданского права	10.3.1.1 объяснять назначение источников гражданского права Республики Казахстан (Гражданский кодекс, законы и подзаконные акты, дополняющие и конкретизирующие положения Гражданского кодекса); 10.3.1.2 демонстрировать понимание принципов гражданского права на конкретных примерах; 10.3.1.3 определять субъекты гражданского права
		Объекты гражданских прав	10.3.1.4 различать объекты гражданского права по их существенным признакам; 10.3.1.5 выявлять особенности личных неимущественных прав на конкретном примере
		Понятие и виды сделок	10.3.1.6 объяснять понятие и виды сделок на примере правовой ситуации
		Понятие и защита права собственности	10.3.1.7 объяснять понятие и основные правомочия права собственности,

			приводя примеры их реализации; 10.3.1.8 объяснять пути защиты прав собственности, анализируя правовую ситуацию (казус)
		Обязательственное право	10.3.1.9 раскрывать сущность обязательственного права, используя юридические термины; 10.3.1.10 определять способы обеспечения выполнения обязательств, анализируя правовую ситуацию
	Законодательство о правах потребителей	Юридическое закрепление прав потребителей в Республике Казахстан	10.3.2.1 определять права и обязанности субъектов правовых отношений согласно Закону о правах потребителей Республики Казахстан; 10.3.2.2 объяснять пути защиты прав потребителей на примере конкретной ситуации (казуса), используя юридические термины
	Система семейного права	Источники семейного права Республики Казахстан	10.3.3.1 объяснять назначение нормативных правовых актов в сфере семейных отношений (Кодекс Республики Казахстан «О браке

			(супружестве) и семье», Закон Республики Казахстан «О правах ребенка»)
		Правовое регулирование семейных отношений в Республике Казахстан	10.3.3.2 объяснять основные понятия и принципы правового регулирования семейных отношений в Республике Казахстан; 10.3.3.3 исследовать реализацию прав ребенка в различных жизненных ситуациях
	Система трудового права	Правовое регулирование трудовых отношений в Республике Казахстан	10.3.4.1 объяснять основные понятия и принципы правового регулирования трудовых отношений в Республике Казахстан; 10.3.4.2 исследовать реализацию трудовых прав в различных жизненных ситуациях
Проектная и исследовательская работа		Частное право – гарантия реализации естественных прав и свобод человека	
4 четверть			
Основы процессуального права	Основы уголовно-процессуального права	Задачи и принципы уголовного процесса	10.4.1.1 объяснять основные задачи и принципы уголовного процесса



		Субъекты уголовного процесса	10.4.1.2 различать субъекты уголовного процесса
		Основы судебного разбирательства в уголовно-процессуальном праве	10.4.1.3 демонстрировать знание основ судебного разбирательства согласно Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
	Основы гражданско-процессуального права	Задачи и принципы гражданского процесса	10.4.2.1 анализировать основные задачи и принципы гражданского процесса
		Субъекты гражданского процесса	10.4.2.2 различать субъекты гражданского процесса; 10.4.2.3 выявлять особенности участия несовершеннолетних в гражданском процессе
	Основы административно-процессуального права	Понятие, задачи и принципы административного процесса	10.4.3.1 объяснять понятие, задачи и принципы административного процесса; 10.4.3.2 определять правовые основы осуществления административного процесса
Проектная и исследовательская работа	Характеристика стадий правоприменительного процесса		

Международное право	Международное публичное право	Понятие международного публичного права	10.5.1.1 объяснять понятие международного публичного права и определять сферу общественных отношений, регулируемых им
	Защита прав человека в международном праве	Механизмы и процедуры защиты прав человека в современном международном праве	10.5.2.1 определять органы и организации, осуществляющие защиту прав человека в современном международном праве
Проектная и исследовательская работа		Современные международные организации по защите прав человека	

## 2) 11 класс:

Раздел	Подраздел	Темы	Цели обучения
1 четверть			
Право и государство	Законодательство, правовая культура, государство в политической системе общества	Система законодательства	11.1.1.1 определять основные элементы нормативных правовых актов; 11.1.1.2 исследовать процесс разработки, принятия и введения в действие нормативных правовых актов
		Законность и правопорядок. Правосознание и правовая культура	11.1.1.3 объяснять понятия законность и правопорядок на конкретных примерах;

			11.1.1.4 объяснять необходимость и социальную полезность знания и исполнения законов
		Государство в политической системе общества	11.1.1.5 определять основные элементы политической системы казахстанского общества
	Развитие правового государства и гражданского общества в Республике Казахстан	Республика Казахстан как правовое государство	11.1.2.1 объяснять реализацию принципов правового государства на основе политико-правовых актов Республики Казахстан (Концепция правовой политики Республики Казахстан, Концепция Национального плана действий в области прав человека в Республике Казахстан)
		Развитие институтов гражданского общества в Республике Казахстан	11.1.2.2 объяснять основное функциональное предназначение гражданского общества в Республике Казахстан; 11.1.2.3 оценивать эффективность деятельности институтов

			гражданского общества Республики Казахстан (НПО)
	Защита прав человека в Республике Казахстан	Защита прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан	11.1.3.1 объяснять механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации; 11.1.3.2 определять функции и правовой статус лиц, осуществляющих правовую защиту граждан (адвокаты, медиаторы)
		Ювенальная юстиция в Республике Казахстан	11.1.3.3 объяснять механизм защиты прав несовершеннолетних в Республике Казахстан на примере конкретной ситуации
		Реализация и защита прав лиц с ограниченными возможностями	11.1.3.4 объяснять механизм реализации и защиты прав лиц с ограниченными возможностями Республики Казахстан на примере конкретной ситуации
	Судебная система	Судебная система и статус судей	11.1.4.1 определять элементы судебной системы и

			отображать их графически; 11.1.4.2 раскрывать статус судей и гарантии их деятельности
Проектная и исследовательская работа		Система органов государства и система права в Республике Казахстан на современном этапе	
2 четверть			
Публичное право	Гражданство и выборы в Республике Казахстан	Гражданство как институт конституционного права Республике Казахстан	11.2.1.1 раскрывать понятие гражданство; 11.2.1.2 объяснять основания приобретения и утраты казахстанского гражданства на основе конкретных примеров
		Избирательное право в Республике Казахстан	11.2.1.3 определять права и обязанности избирателей и других субъектов избирательного процесса в Республике Казахстан
	Виды административных правонарушений	Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и нравственность	11.2.2.1 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами административного права Республики Казахстан
	Основы земельного права	Понятие и предмет правового регулирования земельного права	11.2.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования земельного права;

			11.2.3.2 различать право собственности, право землепользования и иные права на землю на основе Земельного кодекса Республики Казахстан
Виды уголовных правонарушений	Уголовные правонарушения против конституционных и иных прав и свобод человека и гражданина		11.2.4.1 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
	Уголовные правонарушения против общественной безопасности и общественного порядка		11.2.4.1 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами уголовного права Республики Казахстан
Ответственность за коррупционные правонарушения	Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за коррупционные правонарушения		11.2.5.1 отличать коррупционные правонарушения от иных видов правонарушений (незаконное вознаграждение, мошенничество); 11.2.5.2 квалифицировать деяния лиц в соответствии с нормами антикоррупционного законодательства Республики Казахстан

Проектная и исследовательская работа		Роль публичного права в регулировании деятельности органов государственной власти и управления	
3 четверть			
Частное право	Отдельные виды договоров и обязательств в гражданском праве	Договор купли-продажи. Договор мены и дарения	11.3.1.1 объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Договор аренды. Наем жилища. Договор займа. Договор страхования	11.3.1.1 объяснять содержание договора, выявляя его отличительные признаки; 11.3.1.2 демонстрировать понимание основных условий договора на конкретном примере
		Наследственное право	11.3.1.3 объяснять понятие и предмет правового регулирования наследственного права; 11.3.1.4 различать наследование по завещанию и наследование по закону
	Реализация прав потребителей	Механизмы защиты прав потребителей в Республике Казахстан	11.3.2.1 объяснять механизмы защиты прав потребителей, используя отдельные нормы гражданского,

			административного, уголовного кодексов; 11.3.2.2 определять права и обязанности продавца (изготовителя, исполнителя) и лиц, выполняющих работы (оказание услуги), приводя конкретные примеры
	Основы авторского права	Понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав	11.3.3.1 объяснять понятие и предмет правового регулирования авторского права и смежных прав; 11.3.3.2 предлагать правовой путь решения конкретного случая (казус) в сфере авторского права
	Институты семейного права	Семья. Права и обязанности супругов	11.3.4.1 определять семью как институт семейного права; 11.3.4.2 объяснять содержание личных и имущественных прав и обязанностей супругов на конкретных примерах
		Формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без	11.3.4.3 определять формы защиты прав и интересов детей-сирот, детей, оставшихся без



		попечения родителей	попечения родителей
		Алиментные обязательства членов семьи	11.3.4.4 определять круг субъектов алиментных отношений и основания возникновения алиментных отношений на примере правовой ситуации
	Базовые нормы трудового права	Права и обязанности субъектов трудовых отношений и их государственные гарантии	11.3.5.1 оценивать эффективность способов государственного обеспечения трудовых прав на примере правовой ситуации; 11.3.5.2 исследовать реализацию трудовых прав несовершеннолетних
		Рассмотрение трудовых споров	11.3.5.3 определять механизмы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров на примере правовой ситуации
Проектная и исследовательская работа		Роль частного права в обеспечении юридической защищенности частной собственности	
4 четверть			
Основы процессуального права	Институты уголовно-процессуального права	Уголовное преследование как институт уголовно-процессуального права	11.4.1.1 объяснять условия осуществления уголовного преследования

		Производство по делам уголовных правонарушений несовершеннолетних	11.4.1.2 выявлять особенности производства по делам уголовных правонарушений с участием несовершеннолетних
		Понятие и основы деятельности суда присяжных заседателей	11.4.1.3 определять правовые основы деятельности суда присяжных заседателей в Республике Казахстан
Институты гражданско-процессуального права		Основы искового производства	11.4.2.1 объяснять условия предъявления иска; 11.4.2.2 составлять исковое заявление в соответствии с требованиями, предъявляемыми к форме и содержанию искового заявления
		Основы судебного разбирательства в гражданско-процессуальном праве	11.4.2.3 - демонстрировать знание основ и особенностей судебного разбирательства согласно Гражданско-процессуального кодекса Республики Казахстан в творческой форме
Институты административно-процессуального права		Органы, уполномоченные рассматривать дела об административных правонарушениях	11.4.3.1 различать компетенции органов (должностных лиц), уполномоченных

			рассматривать дела об административных правонарушениях на примере правовой ситуации
		Основы судебного разбирательства в административно-процессуальном праве	11.4.3.2 - демонстрировать знание особенностей судебного разбирательства по административным правонарушениям в творческой форме
Проектная и исследовательская работа		Способы защиты гражданских прав в Республике Казахстан	
Международное право	Республика Казахстан как субъект международного права	Реализация прав гражданина Республики Казахстан на основе международных актов	11.5.1.1 объяснять международные права и обязанности Республики Казахстан на основе источников международного права, признанных Республикой Казахстан; 11.5.1.2 исследовать реализацию прав гражданина Республики Казахстан в зарубежных странах в сфере прав человека, трудовых отношений, образования на основе международных актов.

Проектная и исследовательская работа.	Реализация норм международного права в правовой системе Республики Казахстан
---------------------------------------	--

Приложение 25  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 123  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык  
(второй). Французский язык» для 10-11 классов общественно-  
гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №29031).

2. Значимость учебного предмета определяется тем, что он является языком коммуникации, науки, бизнеса, туризма и спорта. Знание французского языка:

- 1) повышает уверенность обучающихся при общении в различных жизненных ситуациях;
- 2) предоставляет доступ к высшему образованию не только в Казахстане, но и за рубежом;
- 3) позволяет продолжить профессиональное образование в Казахстане и за рубежом;
- 4) расширяет доступ обучающихся к новостям и информации, которая распространяется на французском языке;

5) предоставляет обучающимся доступ к аутентичным текстам литературных произведений на французском языке;

6) позволяет обучающимся представлять Казахстан внутри страны и за ее пределами;

7) позволяет учиться в течение всей жизни, опираясь на навыки, стратегии обучения и знания, полученные в школе.

3. Учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Французский язык» направлена на развитие языковых навыков обучающихся по четырем видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо). По завершению общего среднего образования школы (10-11 классы) обучающиеся должны достигнуть языкового уровня B1 (средний – B1.2) в соответствии с Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком (Common European Framework of Reference, CEFR).

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Иностранный язык (второй). Французский язык»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Иностранный язык (второй). Французский язык»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Французский язык» для 10-11 классов составляет:

1) в 10 классе — 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;

2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году .

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Учебная программа содержит этапы обучения французскому языку (классы) в соответствии с уровнями обученности, критерии оценивания языковых навыков и умений по видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо), долгосрочный план на весь период обучения (10-11 классы).

6. Содержание учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Французский язык» структурировано по разделам обучения (Аудирование, Говорение, Чтение, Письмо, Использование французского языка).

7. Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу по развитию всех видов речевой деятельности (Аудирование, Говорение, Чтение, Письмо, Использование

французского языка), оценивать достижения обучающихся, информировать их о следующих этапах обучения.

8. В базовом содержании программы представлены общие цели обучения французскому языку в разрезе классов.

9. В разделах «Аудирование», «Говорение», «Чтение» и «Письмо» прописаны цели обучения по видам речевой деятельности, соотнесенные с уровнями обученности иностранному языку (10 класс – В1.1, 11 класс – В1.2), достижение которых направлено на конечный результат обучения французскому языку.

10. В разделе «Использование французского языка» обучающийся знакомится с требованиями корректного использования лексико-грамматических, синтаксических структур французского языка в речи в соответствии с предъявляемым уровнем обучения.

11. Базовое содержание (Contenu)

12. 10 класс (уровень В1.1)

13. Межкультурно-коммуникативный аспект:

1) общение на социокультурном уровне с представителями иноязычной культуры;

2) понимание основного содержания длительных обсуждений, высказывание своего мнения или интервьюирование других в дружеской беседе, достаточно свободное использование большого количества простых языковых средств, чтобы выразить почти любую мысль, решение менее стандартных ситуаций, возникающих в жизни;

3) участие без подготовки беседе на знакомую тему;

4) подача жалобы;

5) проявление инициативы в интервью/ консультации;

6) написание простых связных текстов на знакомые или интересующие темы;

7) написание писем личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях;

8) наличие страноведческих и культурологических знаний, знание норм общения и стереотипов, специфики национального характера и особенностей национального менталитета носителей французского языка, их применения в реальной языковой и культурной среде;

9) знание правил построения высказываний, их объединения в текст;

10) использование высказываний для выполнения различных коммуникативных функций;

11) последовательное построение высказывания в соответствии со схемами взаимодействия.

14. Воспитательный аспект:

1) проявление позитивного отношения к французскому языку и культуре;

2) уважение различных точек зрения, проявление толерантности, чувства патриотизма к Родине.

15. Общеобразовательный аспект:

1) повышение общей культуры, расширение кругозора, знаний о стране изучаемого языка, об окружающем мире в целом посредством французского языка.

16. Развивающий аспект:

1) развитие языковых способностей и языковой догадки, культуры речевого поведения, интереса к изучению французского языка, положительных свойств личности: волевые качества, память;

2) использование справочной литературы, современных технологий обучения, обеспечивающих эффективность овладения языком в заданных параметрах;

3) изложение своих мыслей логично и последовательно, дискуссия на общепринятые темы, решение нестандартных ситуаций коммуникативного характера;

4) наличие широких представлений о достижениях национальных культур (собственной и иноязычной) в развитии общечеловеческой культуры и о роли родного языка и культуры в зеркале чужой культуры.

17. Стратегический аспект:

1) овладение основными характеристиками вторичной языковой личности, способной и готовой к самостоятельному иноязычному общению.

18. 11 класс (уровень В1.2)

19. Межкультурно-коммуникативный аспект:

1) успешное общение на практически всех уровнях с представителями иноязычной культуры;

2) детальное понимание основного содержания длительных обсуждений;

3) прием сообщения-запроса о возникших проблемах;

4) предоставление информации, необходимой в процессе интервью/консультации (например, описать свои симптомы врачу);

5) объяснение, почему что-либо является проблемой;

6) изложение сюжета короткого рассказа, статьи, содержания беседы, обсуждения, обсуждения документального фильма;

7) выражение своего отношения и ответ на ряд уточняющих вопросов;

8) проведение заранее подготовленной беседы, проверяя и подтверждая имевшуюся информацию, составление рассказа, как что-либо делается, давая четкие указания;

9) достаточно уверенный обмен накопленной фактической информацией по бытовым и не бытовым вопросам, лежащим в сфере интересов;

10) написание коротких простых эссе на интересующие темы;

11) наличие страноведческих и культурологических знаний, знание нормы общения и стереотипов, специфики национального характера и особенностей национального менталитета носителей французского языка, их свободное применение в реальной языковой и культурной среде;

12) знание правил построения высказываний, их объединения в текст;

13) свободное и неосознанное использование высказывания для выполнения различных коммуникативных функций;



14) последовательное построение высказывания в соответствии со схемами взаимодействия.

20. Воспитательный аспект:

1) проявление позитивного отношения к французскому языку и культуре;  
2) уважение различных точек зрения, проявление толерантности и чувства патриотизма к Родине.

21. Общеобразовательный аспект:

1) повышение общей культуры, расширение кругозора, знаний о стране изучаемого языка, об окружающем мире в целом посредством французского языка.

22. Развивающий аспект:

1) развитие языковых способностей и языковой догадки, культуры речевого поведения, интереса к изучению французского языка, положительных свойств личности: волевые качества, память;

2) использование справочной литературы, современных технологий обучения, обеспечивающих эффективность овладения языком в заданных параметрах;

3) изложение своих мыслей логично и последовательно, дискуссия на общепринятые темы, решение нестандартных ситуаций коммуникативного характера;

4) наличие широких представлений о достижениях национальных культур (собственной и иноязычной) в развитии общечеловеческой культуры и о роли родного языка и культуры в зеркале чужой культуры.

23. Стратегический аспект:

1) овладение основными характеристиками вторичной языковой личности, способной и готовой к самостоятельному иноязычному общению.

## Параграф 2. Система целей обучения

24. Цели обучения в программе представлены кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе число показывает нумерацию учебной цели.

Раздел 1. Аудирование (Comprehension orale):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
В1.1	В1.2
10.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми приходится иметь дело в школе, на отдыхе	11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде
10.1.2 понимать простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и	11.1.2 понимать детально простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и

темах, связанных с учебой, улавливая основные идеи и конкретные детали при условии, что говорят четко, со знакомым произношением	темах, связанных с учебой и будущей профессиональной деятельностью
10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке	11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке
10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой	11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой
10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением	11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением
10.1.6 понимать простую техническую информацию, например, правила эксплуатации приборов ежедневного пользования	11.1.6 понимать подробные инструкции технического характера
10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко	11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением
10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко	11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко

Раздел 2. Говорение (Production orale/Продуксьонь ораль):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
V1.1	V1.2
10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде	11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений

ряда последовательных утверждений	
10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу	11.2.2 довольно бегло описывать что-либо или рассказывать в форме ряда последовательных утверждений, рассказать сюжет книги или фильма и описать свою реакцию на него
10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следить	11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы
10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям	11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям
10.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках бытовой и учебной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации	11.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках учебной и профессиональной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации
10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены	11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены
10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе	11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе
10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст	11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст

Раздел 3. Чтение (Comprehension ecrits):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
B1.1	B1.2

10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать	11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему
10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке	11.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке
10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание	11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание
10.3.4 находить и понимать актуальную информацию в повседневном письменном материале, например, в письмах, брошюрах и коротких официальных документах	11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем
10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения	11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте
10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему	11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему
10.3.7 понимать правила, например, правила безопасности, когда они написаны простым языком	11.3.7 понимать написанные простые инструкции по пользованию оборудованием
10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания	11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания
10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы	11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы

Раздел 4. Письмо (Production écrite):

Обучающийся должен:

10 класс	11 класс
В1.1	В1.2
10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов	11.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов
10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов	11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст
10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы	11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности
10.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая простую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным	11.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая любую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным
10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства	11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов
10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы	11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным
10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме	11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте
10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста	11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста

10.4.9 пересказать историю в письменном виде	11.4.9 пересказать историю в письменном виде
--	--

Раздел 5. Использование французского языка :

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
В 1.1	В 1.2
10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам	11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам
10.5.2 использовать различные количественные прилагательные для исчисляемых и неисчисляемых существительных, по знакомым общим и учебным темам	11.5.2 использовать количественные прилагательные для исчисляемых и неисчисляемых существительных и именные группы по незнакомым общим и учебным темам
10.5.3 использовать различные сложные прилагательные и обычные прилагательные в качестве причастий и степени сравнения по знакомым общим и учебным темам	11.5.3 использовать сложные прилагательные и обычные прилагательные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно образовать сравнительные структуры по незнакомым общим и учебным темам
10.5.4 использовать синонимы, антонимы и другие служебные слова, в роли предетерминатив по знакомым общим и учебным темам	11.5.4 использовать определяющие слова и предопределяющие по незнакомым общим и учебным темам
10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам	11.5.5 использовать разные типы вопросов по незнакомым общим и учебным темам
10.5.6 использовать местоимения, включая неопределенное местоимение <i>on</i> и количественные местоимения по знакомым общим и учебным темам	11.5.6 использовать относительные, демонстративные, неопределенные и количественные местоимения и большое количество рефлексивных местоимений по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.7 использовать разнообразие простых совершенных форм, включая некоторые пассивные формы, включая обстоятельство	11.5.7 использовать разнообразие простых совершенных форм, включая некоторые пассивные формы, включая обстоятельство времени и места, по знакомым и

времени и места, по знакомым общим и учебным темам	частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.8 использовать разнообразные формы будущего времени, в том числе пассивный залог, по знакомым общим и учебным темам	11.5.8 использовать формы будущего времени, в том числе пассивные формы, по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.9 использовать увеличенное разнообразие активных и пассивных настоящих и прошлых простых форм и последних совершенных простых форм в описательной и косвенной речи по ряду общих и знакомых учебных тем	11.5.9 использовать повышенное разнообразие активных и пассивных простых настоящих и прошлых форм и прошлых совершенных простых форм в повествовании и косвенной речи по ряду незнакомых общих и учебных тем
10.5.10 использовать формы настоящего непрерывного времени и прошлых непрерывных форм, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм, по ряду знакомых общих и учебных тем	11.5.10 использовать формы настоящего непрерывного времени и прошлых непрерывных форм, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм, по ряду незнакомых общих и учебных тем
10.5.11 использовать повышенное разнообразие представленных речевых форм для заявлений, вопросов и команд, в том числе косвенных и встроенных вопросов по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем	11.5.11 использовать речевые формы для заявлений, вопросов и команд, в том числе косвенных вопросов по ряду незнакомых общих и учебных тем
10.5.12 использовать повышенное разнообразие структуры наречия сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями, использовать различные предварительно вербальные, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем	11.5.12 использовать разнообразные структуры наречия сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями, использовать различные вербальные наречия по знакомым и незнакомым общим и учебным темам
10.5.13 использовать различные модальные формы для обозначения настоящего и прошедшего времени, чтобы выразить сожаление и критику, по знакомым общим и учебным темам	11.5.13 использовать модальные формы для различных функций модальных форм прошлого времени, чтобы выразить сожаление и критику по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.14 использовать предлоги перед существительными и прилагательными, использовать	11.5.14 использовать повышенное разнообразие предлогов перед существительными и

предлоги перед географическими названиями по ряду знакомых общих и учебных тем	прилагательными, по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем
10.5.15 использовать формы инфинитива после глаголов и прилагательных, использовать формы герундия, использовать формы сослагательного наклонения и начинать использовать фразовые глаголы на знакомые общие и учебные темы	11.5.15 использовать формы инфинитива глаголов, использовать формы герундия использовать фразовые глаголы, сложноподчиненные предложения с придаточными цели, условия, образа действия на знакомые общие и учебные темы
10.5.16 использовать разные союзы, условные придаточные с SI при объяснении знакомых общих и учебных тем	11.5.16 использовать условные придаточные с SI инфинитивные конструкции (сложное дополнение, сложное подлежащее), причастные конструкции, безличные конструкции в предложениях в знакомых общих и учебных темах
10.5.17 активизировать в процессе общения формы изъявительного и сослагательного наклонения глагола по знакомым общим и учебным темам	11.5.17 использовать относительные придаточные предложения, формы изъявительного и сослагательного наклонения глагола по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам

25. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

26. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Французский язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Французский язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования

10 класс (B1.1):

Обучающийся должен:		
Темы	Разделы	Цели обучения. Обучающиеся должны:
1 четверть		
1. Социальные гарантии – успех государства:	Слушание	10.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в



<p>1.1 Социальная защищенность и гарантии 1.2 Активная гражданская позиция</p>		<p>пределах литературной нормы на известные темы, с которыми приходится иметь дело в школе, на отдыхе; 10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке; 10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	<p>Говорение</p>	<p>10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу; 10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ ее мыслью не сложно следить; 10.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках бытовой и учебной сфер деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации; 10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст</p>
	<p>Чтение</p>	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать; 10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание; 10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения; 10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую</p>

		<p>тему;</p> <p>10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов;</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p> <p>10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста</p>
	Использование языка	<p>10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.9 использовать увеличенное разнообразие активных и пассивных настоящих и прошлых простых форм и последних совершенных простых форм в описательной и косвенной речи по ряду общих и знакомых учебных тем;</p> <p>10.5.15 использовать формы инфинитива после глаголов и прилагательных, использовать формы герундия, использовать формы сослагательного наклонения и начинать использовать фразовые глаголы на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.5.16 использовать разные союзы, условные придаточные с SI (си) при объяснении знакомых общих и учебных тем</p>
2 четверть		
<p>2. Профессионализм: требование времени:</p> <p>2.1 Образование – путь к успеху</p> <p>2.2 Профессиональные</p>	Слушание	<p>10.1.2 понимать простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой, улавливая основные идеи и конкретные детали при условии, что говорят четко, со</p>

<p>качества будущего специалиста</p>		<p>знакомым произношением;  10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;  10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;  10.1.6 понимать простую техническую информацию, например, правила эксплуатации приборов ежедневного пользования;  10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко;</p>
	<p>Говорение</p>	<p>10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;  10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ ее мыслью не сложно следить;  10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;  10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены;</p>
	<p>Чтение</p>	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;  10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно</p>

		<p>общаться с другом по переписке;  10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;  10.3.7 понимать правила, например, правила безопасности, когда они написаны простым языком;</p>
	Письмо	<p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;  10.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая простую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным;  10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства;  10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;  10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста;  10.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим темам;  10.5.2 использовать различные количественные прилагательные для исчисляемых и неисчисляемых существительных, по знакомым общим и учебным темам;  10.5.3 использовать различные сложные прилагательные и обычные прилагательные в качестве причастий и степени сравнения по знакомым общим и учебным темам;  10.5.7 использовать разнообразие простых совершенных форм, включая некоторые пассивные формы, включая обстоятельство времени и места, по знакомым общим и учебным темам;  10.5.15 использовать формы</p>

		инфинитива после глаголов и прилагательных, использовать формы герундия, использовать формы сослагательного наклонения и начинать использовать фразовые глаголы на знакомые общие и учебные темы; 10.5.17 активизировать в процессе общения формы изъявительного и сослагательного наклонения глагола по знакомым общим и учебным темам
3 четверть		
3. Как развивать лидерские качества: 3.1 Организация досуга молодежи 3.2 Межличностные взаимоотношения. Решение конфликтных ситуаций	Слушание	10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке; 10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой; 10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко;
	Говорение	10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;; 10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ ее мыслью не сложно следить; 10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены; 10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст
	Чтение	10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию

		<p>на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;</p> <p>10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения;</p> <p>10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;</p> <p>10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p>
	Использование языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим темам;</p> <p>10.5.4 использовать синонимы, антонимы и другие служебные слова, в роли предтерминатив по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.6 использовать местоимения, включая неопределенное местоимение <i>on</i> и количественные местоимения по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.9 использовать увеличенное разнообразие активных и пассивных настоящих и прошлых простых форм и последних совершенных простых форм</p>

		<p>в описательной и косвенной речи по ряду общих и знакомых учебных тем;</p> <p>10.5.11 использовать повышенное разнообразие представленных речевых форм для заявлений, вопросов и команд, в том числе косвенных и встроенных вопросов по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.12 использовать повышенное разнообразие структуры наречия сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.16 использовать разные союзы, условные придаточные с SI (си) при объяснении знакомых общих и учебных тем</p>
4 четверть		
<p>4. Наука и техника:</p> <p>4.1 Казахстан на мировой арене</p> <p>4.2 Конкурентоспособность национальной экономики Казахстана</p> <p>4.3 Политическая система Казахстана и Франции</p>	Слушание	<p>10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	Говорение	<p>10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ ее мыслью не сложно следить;</p> <p>10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p>

		10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены;
	Чтение	10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать; 10.3.4 находить и понимать актуальную информацию в повседневном письменном материале, например, в письмах, брошюрах и коротких официальных документах; 10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения; 10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания
	Письмо	10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов; 10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы; 10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы; 10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста
	Использование языка	10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим темам; 10.5.3 использовать различные сложные прилагательные и обычные прилагательные в качестве причастий и степени сравнения по знакомым общим и учебным темам;



		<p>10.5.6 использовать местоимения, включая неопределенное местоимение он (он) и количественные местоимения по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.7 использовать разнообразие простых совершенных форм, включая некоторые пассивные формы, включая обстоятельство времени и места, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.13 использовать различные модальные формы для обозначения настоящего и прошедшего времени, чтобы выразить сожаление и критику по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.14 использовать предлоги перед существительными и прилагательными, использовать предлоги перед географическими названиями по ряду знакомых общих и учебных тем</p>
--	--	--

## 11 класс (В1.2):

Обучающийся должен:		
Темы	Разделы	Цели обучения. Обучающиеся должны:
1 четверть		
<p>1. Социальные гарантии – успех государства:</p> <p>1.1 Конституция – основной закон РК</p> <p>1.2 Здоровье нации – основа успешного будущего.</p> <p>Медицинское страхование</p>	Слушание	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p>

	Говорение	<p>11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы;</p> <p>11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены;</p> <p>11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p>
	Чтение	<p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p>
	Письмо	<p>11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;</p> <p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста</p>

	Использование языка	<p>11.5.5 использовать разные типы вопросов по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.7 использовать разнообразие простых совершенных форм, включая некоторые пассивные формы, включая обстоятельство времени и места, по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.8 использовать формы будущего времени, в том числе пассивные формы, по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.10 использовать формы настоящего непрерывного времени и прошлых непрерывных форм, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм, по ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.12 использовать разнообразные структуры наречия сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями, различные вербальные наречия по знакомым и незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.16 использовать условные придаточные с SI (си) инфинитивные конструкции (сложное дополнение, сложное подлежащее), причастные конструкции, безличные конструкции в предложениях в знакомых общих и учебных темах</p>
2 четверть		
<p>2. Профессионализм – требование времени:</p> <p>2.1 IT-технологии</p> <p>2.2 Диалог культур</p>	Слушание	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы</p>

		<p>при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>11.1.6 понимать подробные инструкции технического характера;</p> <p>11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением;</p>
	<p>Говорение</p>	<p>11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы;</p> <p>11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены;</p> <p>11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст</p>
	<p>Чтение</p>	<p>11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему;</p> <p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p> <p>11.3.7 понимать написанные простые инструкции по пользованию оборудованием;</p>

	Письмо	<p>11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;</p> <p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>11.5.5 использовать разные типы вопросов по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.13 использовать прошедшее время модальных форм для выражения сожаления и критики по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.14 использовать повышенное разнообразие предлогов перед существительными и прилагательными, по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.15 использовать формы инфинитива глаголов, использовать формы герундия, использовать фразовые глаголы, сложноподчиненные предложения с придаточными цели, условия, образа действия на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>11.5.17 использовать относительные</p>

		придаточные предложения, формы изъявительного и сослагательного наклонения глагола по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
3 четверть		
<p>3. Как развить лидерские качества: 3.1 Дискуссия. Диспут. Публичная речь 3.2 Самообразование и саморазвитие современной молодежи. 3.3 Казахстанский патриотизм, права и обязанности молодежи.</p>	Слушание	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде; 11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке; 11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой; 11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	Говорение	<p>11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений; 11.2.2 довольно бегло описывать что-либо или рассказывать в форме ряда последовательных утверждений, рассказать сюжет книги или фильма и описать свою реакцию на него; 11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы; 11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям; 11.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме</p>

		<p>в рамках учебной и профессиональной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации;</p> <p>11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p>
	Чтение	<p>11.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p> <p>11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;</p> <p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным;</p>

		<p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>11.5.3 использовать сложные прилагательные и обычные прилагательные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно образовать сравнительные структуры по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.8 использовать формы будущего времени, в том числе пассивные формы, по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.13 использовать прошедшее время модальных форм для выражения сожаления и критики по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам</p>
4 четверть		
<p>4. Экономика и конкурентоспособность страны:</p> <p>4.1 Дипломатические отношения Казахстана и Франции</p> <p>4.2 Зеленая экономика</p>	Слушание	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве</p>



		материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением;
	Говорение	11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений; 11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы; 11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены;
	Чтение	11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему; 11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание; 11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему; 11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы
	Письмо	11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности; 11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов;

		<p>11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>11.5.12 использовать разнообразные структуры наречия сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями, различные вербальные наречия по знакомым и незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.13 использовать прошедшее время модальных форм для выражения сожаления и критики по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.14 использовать повышенное разнообразие предлогов перед существительными и прилагательными, по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p>

Приложение 26  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «    »                    2022 года  
№

Приложение 124  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от «16» сентября 2022 года  
№ 399

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык  
(второй). Английский язык» для 10-11 классов общественно-  
гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №29031).

Отличительной особенностью учебной программы является то, что особое внимание уделяется формированию не только предметных знаний, но и развитию различных навыков. Система целей обучения основана на привитии учащимся следующих основных ценностей: казахстанский патриотизм и гражданская ответственность, уважение, сотрудничество, труд и творчество, открытость, образование в течение всей жизни. Учебная программа по английскому языку направлена на обеспечение возможности учащимся эффективно взаимодействовать с различными аудиториями. Данная цель будет достигнута через взаимодействие в школьной среде со сверстниками, учителями и гостями, а также посредством интерактивных задач, которые включают неформальные и формальные устные и письменные презентации.

Осуществляется работа по внешкольным мероприятиям с использованием Интернет возможностей, онлайн общение с носителями английского языка с разных стран.

Знание английского языка поможет учащимся понять:

- 1) как работает английский язык и правила при изучении языка.
- 2) как открыто и продуктивно поддержать обсуждение на широкий спектр общих и учебных тем.
- 3) смысл и подробную информацию в дополнительных текстах, рассказах и обсуждениях.
- 4) как использовать широкое разнообразие лексического материала по отдельным темам при составлении аргумента.

Учащиеся смогут:

- 1) извлекать смысл незнакомых слов в художественной литературе по контексту.
- 2) говорить свободно и правильно, соблюдая правильное ударение, интонацию и формальность.
- 3) взаимодействовать со сверстниками, делиться своими предположениями и мнениями, комментариями и ответами, полезные для учащихся, надеясь употреблять английский язык в университете и за его пределами
- 4) уверенно и с удовольствием читать большое число художественной и научной литературы.
- 5) успешно общаться с носителями и не носителями английского языка.

3. Учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык» направлена на развитие учащихся с высоким уровнем владения языком В1 посредством следующего:

- 1) различные задания, благоприятствующие развитию навыков анализа, оценивания и творческого мышления;
- 2) знакомство с широким разнообразием письменных и устных источников информации;
- 3) стимулирующий и побуждающий предмет

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык» для 10-11 классов составляет:

- 1) в 10 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

#### 5. Содержание программы Английский язык 10-ый класс

1) Содержание. Использование навыков слушания и разговорной речи для творческого подхода к решению задач и совместной работе в группах; предоставления конструктивных отзывов своим сверстникам. Уважение к различным точкам зрения. Оценивать и конструктивно реагировать на полученную обратную связь; использовать обратную связь для установления личных целей обучения. Организовать и предоставить доходчиво информацию для других. Строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме. Развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений. Использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств. Использовать обсуждение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир.

2) Слушание. Понимание основного содержания свободного обсуждения; конкретной информации и деталей аргумента в продолжительном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждение на ограниченный ряд незнакомых тем. Распознавание отношения или мнения говорящего(их) в ходе свободного обсуждения на большое число общих и учебных тем, включая обсуждение на ограниченный ряд незнакомых тем. Определение смысла из контекста свободного обсуждения; Точки зрения и степень определенно выраженного согласия между говорящими на ряд общих и учебных тем. Определение противоречий в аргументах в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем.

3) Говорение Использование формального и неформального стилей речи; обращение со сложными вопросами и ответы на вопросы с целью получения информации в рамках широкого разнообразия общих и учебных тем. Объяснение и обоснование собственной и чужой точки зрения; оценивание и комментирование мнения других людей в рамках растущего разнообразия содержания обсуждения на растущее количество общих и учебных тем. Взаимодействие со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы. Управление ходом обсуждения и изменение языка посредством перефразирования и коррекции во время обсуждения. Использование соответствующей специфичной лексики и синтаксиса в рамках ряда общих и учебных тем.

4) Чтение Понимание основной идеи объемных текстов; распознавание специфичной информации и деталей из объемных текстов разнообразных стилей и жанров на знакомую тем, по темам из учебной программы и незнакомые темы. Просмотровое чтение длинных текстов в целях определения содержания текстов, заслуживающих более внимательного чтения на разнообразные общие темы и темы из учебной программы. Чтение разнообразных текстов художественной и

научной литературы на знакомые и незнакомые темы, а также на темы из учебной программы. Выводы, исходя из содержания объемных текстов на разнообразные знакомые и темы из учебной программы, а также на некоторые незнакомые темы. Определение отношения и мнения автора объемных текстов на разнообразные знакомые темы и темы из учебной программы. Модели развития длинных текстов [интервал между абзацами] на различные общие темы и темы из учебной программы. Использование большого разнообразия знакомых и незнакомых бумажных и цифровых информационных ресурсов для уточнения смысла и углубленного понимания. Несоответствие аргументов в объемных текстах на различные общие темы и темы из учебной программы.

5) Письмо Индивидуальное планирование, письмо, редактирование и корректирование на уровне текста с использованием растущего разнообразия лексического запаса, соответствующего теме и жанру, и правильно прописанного в широком разнообразии письменных жанров. Грамматически правильное письмо с использованием стиля речи для достижения соответствующей степени формальности в растущем разнообразии письменных жанров на ряд общих и учебных тем. Формулирование логичных аргументов с поддержкой учителя и с приведением, при необходимости, примеров и причин в рамках большого числа письменных жанров на знакомые общие и учебные темы. Связное письмо на уровне текста, используя различные слова-связки на ряд знакомых общих и учебных тем. Самостоятельное использование соответствующего плана на уровне текста на ряд общих и учебных тем. Сообщение и реагирование на новости и чувства в переписке посредством различных функций; Пунктуация в письменных работах на уровне текста с высокой степенью корректности.

6) Использование английского языка Использование разнообразных составных и сложных именных словосочетаний; разнообразных указателей множества для исчисляемых и неисчисляемых существительных, а также именных словосочетаний; разнообразных составных прилагательных, прилагательных как причастие, структур сравнительной степени, а также усилительных прилагательных на разнообразные общие знакомые темы и темы из учебной программы; широкое разнообразие структур детерминативов и предетерминативов; широкий спектр разновидностей вопросов; относительные, указательные, неопределенные, количественные местоимения, а также структуры возвратных местоимений на различные общие знакомые темы и темы из учебной программы. Использование совершенных длительных форм, а также ряд совершенных форм в действительном и страдательном залоге при помощи обстоятельств времени - *so far, lately, all my life*; различных форм действительного и страдательного залогов в будущем и будущем продолжительном времени; большого разнообразия форм действительного и страдательного залогов в настоящем, прошедшем и прошедшем совершенном времени в повествовательных предложениях и косвенной речи; формы действительного и страдательного залогов в настоящем продолженном и прошедшем продолженном времени на разнообразные общие темы и знакомые темы из учебной программы. Употребление различных утверждений косвенной

речи и вопросительных форм на ряд знакомых общих и учебных тем; структур наречий в сравнительной степени с правильными и неправильными наречиями; предглагольных, послеглагольных и крайних наречий; растущего числа форм модальных глаголов в прошедшем времени, включая *must have, can't have, might have* для выражения предположения и заключения о прошлом; предложных фраз перед существительными и прилагательными; зависимых предлогов, следующих после существительных, прилагательных и глаголов. Употребление форм инфинитива после возросшего числа глаголов и прилагательных; форм герундия после множества глаголов и предлогов; множество предложных и фразовых глаголов. Широкое разнообразие союзов на различные знакомые общие и учебные темы. Конструкции *If / if only* в третьем типе условных предложений; употребление относительных придаточных предложений, включая *with which* на разнообразные знакомые общие и учебные темы.

#### 6. Содержание программы Английский язык 11-ый класс

1) Содержание Использование навыков слушания и разговорной речи для творческого подхода к решению задач и совместной работы в группах; предоставления конструктивной обратной связи своим сверстникам. Уважение к различным точкам зрения. Оценивать и конструктивно реагировать на полученную обратную связь; использовать обратную связь для установления личных целей обучения. Строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме. Развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений. Использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств. Использовать обсуждение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир.

2) Слушание. Понимание основной идеи, специфичной информации, подробностей подразумеваемого смысла аргумента; распознавание отношения или мнения спикера (ов) во время свободного обсуждения на разнообразные темы из учебной программы, в том числе на растущее разнообразие незнакомых тем. Определение смысла из контекста в свободном обсуждении учителя на различные общие темы и темы из учебной программы, в том числе на растущее разнообразие незнакомых тем; понимание точки зрения говорящих и степень согласованности между ними; распознавание несоответствия в аргументах во время свободного обсуждения на ряд общих тем и тем из учебной программы, в том числе некоторые незнакомые темы.

3) Говорение Употребление формального и неформального стиля речи в обсуждении. Обращение с вопросом и ответы, включающие соответствующий синтаксис и словарный запас, на вопросы открытого типа высокого порядка. Объяснение и обоснование собственной и чужой точки зрения; оценивание и комментирование мнений других людей в рамках растущего разнообразия содержания обсуждения; взаимодействие со сверстниками с целью выдвижения гипотез и оценивания альтернативных предложений на знакомые и некоторые незнакомые общие и учебные цели; управление ходом обсуждения и изменение языка посредством перефразирования и коррекции во время обсуждения на знакомые и некоторые незнакомые общие и учебные темы. Употребление

соответствующей специфичной лексики и синтаксиса в рамках ряда знакомых и некоторых незнакомых общих и учебных тем.

4) Чтение Понимание сложных и абстрактных идей в контексте объемных текстов; специфичной информации и деталей в контексте объемных текстов. Просмотровое чтение длинных текстов в целях определения содержания текстов, заслуживающих дополнительного чтения на разнообразные сложные и абстрактные темы, а так же общие темы и темы из учебной программы. Чтение разнообразных текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные и знакомые темы, а также на темы из учебной программы. Определение смысла в контексте дополнительных текстов; определение отношения, мнения или стиля автора и структуры создания объемных текстов [на уровне абзаца] на более сложные и общие абстрактные темы и темы из учебных программ. Выбор и оценка бумажных и цифровых информационных ресурсов для уточнения смысла и углубленного понимания. Распознавание противоречий в аргументации в объемных текстах на более сложные различные и общие абстрактные темы, а также темы из учебных программ.

5) Письмо Индивидуальное планирование, письмо, редактирование и корректирование на уровне текста на общие и учебные темы с использованием растущего ряда лексического запаса, соответствующего теме и жанру, и грамматически правильно прописанного; письмо с соблюдением грамматики на различные общие и учебные темы с использованием стилей речи для достижения соответствующей степени формальности в рамках письменных жанров на общие и учебные темы. Построение логичных аргументов с минимальной поддержкой учителя с приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы. Связное письмо на уровне текста, употребляя различные слова-связки на ряд знакомых общих и учебных тем. Самостоятельное использование соответствующего плана на уровне текста на ряд общих и учебных тем. Сообщение и реагирование на новости и чувства в переписке посредством различных функций на ряд общих и учебных тем. Пунктуация в письменных работах на уровне текста на ряд общих и учебных тем с высокой степенью точности.

6) Использование английского языка Использование различных форм модального глагола для выражения определенных функций; различных псевдомодальных структур, в том числе supposed to, bound to, due, willing to на разнообразные общие темы и темы из учебных программ; разнообразных зависимых предлогов в сочетании с менее распространенными существительными, прилагательными и глаголами; большее разнообразие более сложных предложных фраз, в том числе выражающие знак согласия и признак уважения; разнообразие многословных глаголов различных синтаксических видов на различные общие темы и темы из учебной программы; разнообразие более сложных союзов для выражения условий, согласия и контраста на различные общие темы и темы из учебных программ; различные именные структуры, измененные до и после, на широкий спектр общих и учебных тем; различные слова определители, относящиеся к существительным для широкого и дополнительного использования, а также текстовых ссылок на широкий спектр



общих и учебных тем; различные прилагательные в сочетании со словом *that*, инфинитивом, предложением *wh*, аффиксами с соответствующим смыслом и правильным написанием на большое разнообразие общих и учебных тем; различные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов, растущее разнообразие безличных предложений и структур *cleft* на большое разнообразие общих и учебных тем; широкое разнообразие действительного и страдательного залогов в совершенном времени, а также ряд совершенно длительных форм на большое разнообразие общих и учебных тем; разнообразие форм будущего времени, в том числе совершенного вида на большое разнообразие общих и учебных тем; разнообразие форм настоящего и прошедшего времени, в том числе растущее число тонких различий [прошедшей и совершенной формы/простой и длительной формы] на широкий спектр общих и учебных тем; большое разнообразие косвенной речи, выраженной утвердительным и повелительным предложениями, а также вопросами на различные общие и учебные темы; большое разнообразие доглагольного, постглагольного и наречия/группы наречия, употребляемые в конце предложения, на широкий спектр общих и учебных тем; использование различных прилагательных в сочетании с *that*, инфинитивом, и предложений с *wh* на различные общие и учебные темы.

Это базовые знания, включенные в содержание программы, которые охватывают то, что мы знаем по предмету и каким образом мы получим данные знания. Содержание предмета представлено в виде направлений. Данные направления, в свою очередь, подразделяются на субнаправления, которые рассматриваются на уровне навыков или темы, знаний или понимания. Субнаправления, выраженные как ожидаемые результаты по завершении каждого класса, формируют систему целей обучения для каждого предмета.

7. Цели обучения демонстрируют прогресс в рамках каждого отдельного субнаправления, позволяющий учителям планировать учебную деятельность, оценивать учебные достижения учащихся, направлять учащихся, какие следующие шаги, они должны предпринять:

8. Направление 1: Содержание. Учащиеся развивают навыки, необходимые для достижения успеха в ряде школьных предметов, например, навыки говорения и слушания при решении проблем, четкой организации информации для других и развития межкультурной чувствительности посредством чтения и обсуждения.

9. Направление 2: Слушание. Учащийся понимает основную идею аутентичных текстов различных жанров, обсуждений на знакомые и частично незнакомые темы, распознает функционально значимые значения, включая детали и конкретную информацию для заполнения форм, таблиц, схем, понимает значение терминов и ключевых частей текстов на учебные и общие темы; различает факт и мнение, распознает и сравнивает противоречия в текстах среднего объема различных жанров и стилей на общие и учебные темы, устанавливают значение незнакомых слов благодаря контексту.

10. Направление 3: Говорение. Учащийся участвует в обсуждении, ежедневно в ситуациях формального и неформального общения, корректно

формулирует высказывания, употребляя лексические и грамматические ресурсы языка, выражает эмоциональное и оценочное отношение относительно реальности, употребляя ранее предложенную стратегию речевой коммуникации, анализирует и сравнивает тексты, приводя аргументы в поддержку своей точки зрения и соответствующие причины, оценивает события, мнения и проблемы, делает заключения и предлагает способы решения данной проблемы.

11. Направление 4: Чтение. Учащийся понимает основную идею текстов художественной и научной литературы различных жанров и стилей о гуманитарных науках, использует ряд стратегий чтения, определяет время и причинно-следственные связи событий и явлений, анализирует и сравнивает значения слов, употребляя бумажные и цифровые ресурсы, критически оценивает содержание текстов различных жанров и стилей.

12. Направление 5: Письмо. Учащийся планирует и составляет краткий обзор письменного текста; редактирует и корректирует тексты различных жанров и стилей речи; соблюдает правила правописания и грамматики; предоставляет аргументы в письменной форме на основе средств массовой информации; составляет дискурсивные тексты, выражая мнение относительно обсуждаемого вопроса; пишет деловые письма и другие документы; пишет эссе на высоком уровне сложности на ряд тем, в том числе науки гуманитарного цикла.

Направление 6: Учащийся самовыражается, используя хороший лексический ряд и языковое разнообразие в целом с высоким уровнем точности. Учащийся развивает способность употреблять широкое разнообразие форм прошедшего, настоящего и будущего времен, модальных глаголов, глаголов в действительном и страдательном залоге, прямой и косвенной речи.

## Параграф 2. Система целей обучения

13. Образовательные цели в программе сопровождаются кодами. Первое число в составе кода означает класс, второе - номер направления, третье - номер цели.

1) Направление 1: Содержание:

10-ый класс

Низкий уровень B1

10.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах

10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для обеспечения обратной связи одноклассникам

11-ый класс

Высокий уровень B1

11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах

11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для обеспечения индивидуальной обратной связи одноклассникам

10.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения	11.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения
10.1.4 - оценивать и конструктивно реагировать на обратную связь, полученную от других учащихся	11.1.4 - оценивать и конструктивно реагировать на обратную связь, полученную от других учащихся
10.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения	11.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения
10.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других	11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других
10.1.7 - строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме	11.1.7 - строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме
10.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений	11.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений
10.1.9 - использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств	11.1.9 - использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств
10.1.10 - использовать обсуждение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир	11.1.10 - использовать обсуждение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир

---

## Направление 2: Слушание:

### 10-ый класс

#### Низкий уровень В1

10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем

10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем

10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем,

### 11-ый класс

#### Высокий уровень В1

11.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на большое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем

11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем

11.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем,

включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем  
 10.2.4 - понимать предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем  
 10.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем  
 10.2.6 - понимать значение из контекста свободного обсуждения без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем  
 11.2.7 - понимать точки зрения говорящих и степень определенно выраженного согласия между говорящими на ряд общих и учебных тем  
 10.2.8 - распознавать противоречия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем

включая обсуждения на растущий ряд незнакомых тем  
 11.2.4 - предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем  
 11.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем  
 11.2.6 - понимать значение из контекста свободного обсуждения без поддержки учителя на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем  
 11.2.7 - понимать точки зрения говорящих и степень определенно выраженного согласия между говорящими на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы  
 11.2.8 - распознавать противоречия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы

---

### Направление 3: Говорение:

10-ый класс

Низкий уровень В1

10.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи на различные общие и учебные темы.

10.3.2 - задавать и отвечать на сложные вопросы для получения информации в рамках широкого разнообразия общих и учебных тем.

11-ый класс

Высокий уровень В1

11.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи при обсуждении на различные общие и учебные темы, в том числе на некоторые незнакомые темы.

11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и

10.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на широкое разнообразие общих и учебных тем	учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;
10.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на возрастающий ряд общих и учебных тем	11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы
10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы	11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на широкий спектр общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы
10.3.6 - управлять ходом обсуждения и изменять язык посредством перефразирования и коррекции обсуждения на ряд знакомых общих и учебных тем	11.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез и оценивать альтернативные предложения на ряд знакомых и незнакомых общих и учебных тем
10.3.7 - употреблять соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем	11.3.6 - управлять ходом обсуждения и изменять язык посредством перефразирования и коррекции обсуждения на широкий спектр знакомых и некоторых незнакомых общих и учебных тем
	11.3.7 - употреблять соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд знакомых и некоторых незнакомых общих и учебных тем

---

#### Направление 4: Чтение:

10-ый класс	11-ый класс
Низкий уровень В1	Высокий уровень В1
10.4.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых общих и учебных тем	11.4.1 - понимать неоднозначное и абстрактное содержание свободного обсуждения на ряд знакомых и незнакомых общих и учебных тем
10.4.2 - понимать конкретную информацию и детали из объёмных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем	11.4.2 - понимать конкретную информацию и детали объёмных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем
10.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной	11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной

чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду общих и учебных тем

10.4.4 - читать большое разнообразие текстов художественной и научной литературы на знакомые и незнакомые общие и учебные темы

10.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем

10.4.6 - определить отношение и мнение автора объемных текстов на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем

10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов [на уровне абзаца] на ряд общих и учебных тем

10.4.8 - использовать большое разнообразие знакомых и незнакомых бумажных и цифровых информационных ресурсов в целях уточнения смысла и углубленного понимания

10.4.9 - распознавать противоречия в аргументации в ходе продолжительных обсуждений на различные общие и учебные темы

чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем

11.4.4 - читать большое разнообразие текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные общие и учебные темы

11.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем

11.4.6 - определить отношение, мнение и стиль автора объемных текстов на ряд более сложных и абстрактных общих и учебных тем

12.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов [на уровне абзаца] на ряд более сложных и абстрактных общих и учебных тем

11.4.8 - отобрать и оценить бумажные и цифровые информационные ресурсы для уточнения смысла и углубленного понимания

11.4.9 - распознавать несоответствия аргументов в объемных текстах на более сложные и абстрактные общие и учебные темы

## Направление 5: Письмо:

10-ый класс

Низкий уровень В1

10.5.1 - планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста самостоятельно на ряд общих и учебных тем;

10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру,

11-ый класс

Высокий уровень В1

10.5.1 - планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста самостоятельно на ряд общих и учебных тем;

11.5.2 - использовать большое разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру,

<p>грамматически правильно          прописанного          10.5.3 - писать грамматически          правильно на ряд знакомых общих и          учебных тем;          10.5.4 - использовать          соответствующие стиль и регистр для          поддержания определённого уровня          формальности в растущем          разнообразии жанров письма на ряд          общих и учебных тем;          10.5.5 - разработать логичные          аргументы с поддержкой учителя с          приведением, при необходимости,          примеров и причин для ряда          письменных жанров на знакомые          общие и учебные темы.          10.5.6 - писать связно на уровне          текста, используя различные слова-          связки, на ряд знакомых общих и          учебных тем;          10.5.7 - использовать самостоятельно          соответствующий план на уровне          текста по целому ряду общих и          учебных тем          10.5.8 - сообщать и отвечать на          новости и чувства в переписке с          помощью различных функций по          целому ряду общих и учебных тем;            10.5.9 - расставлять с высокой          степенью точности знаки препинания          в письменной работе на уровне текста          по широкому разнообразию общих и          учебных тем;</p>	<p>грамматически правильно          прописанного          11.5.3 - писать грамматически          правильно на большое разнообразие          общих и учебных тем;          10.5.4 - использовать          соответствующие стиль и регистр для          поддержания определённого уровня          формальности в широком          разнообразии жанров письма на          общие и учебные тем;          11.5.5 - разработать логичные          аргументы с минимальной          поддержкой учителя с приведением,          при необходимости, примеров и          причин для ряда письменных жанров          на знакомые общие и учебные темы.          11.5.6 - писать связно на уровне          текста, используя различные слова-          связки, на большое разнообразие          знакомых общих и учебных тем;          11.5.7 - использовать самостоятельно          соответствующий план на уровне          текста по широкому ряду общих и          учебных тем;          11.5.8 - сообщать и отвечать на          новости и чувства в переписке с          помощью различных функций по          широкому ряду общих и учебных          тем;          11.5.9 - расставлять с высокой          степенью точности знаки препинания          в письменной работе на уровне текста          по широкому разнообразию общих и          учебных тем;</p>
---	---

---

Направление 6: Использование английского языка:

10-ый класс

Низкий уровень В1

10.6.1 - использовать различные  
 абстрактные составные  
 существительные и сложные  
 словосочетания в ходе обсуждения на

11-ый класс

Высокий уровень В1

11.6.11 - использовать именные  
 структуры именные структуры,  
 измененные до и после на  
 разнообразные общие и учебные темы

разнообразные знакомые и некоторые  
незнакомые общие и учебные темы

10.6.2 - использовать различные  
квантификаторы для исчисляемых и  
неисчисляемых существительных и  
множество именных фраз на широкий  
ряд знакомых общих и учебных тем

10.6.3 - использовать различные  
сложные прилагательные и обычные  
прилагательные в качестве  
причастий, сравнительные структуры,  
при помощи которых можно указать  
уровень, и усилительные

прилагательные на широком ряд  
знакомых общих и учебных тем

10.6.4 - использовать различные  
детерминативные и  
преддетерминативные конструкции в  
ходе обсуждения разнообразных  
знакомых общих и учебных тем

10.6.5 - использовать различные виды  
вопросов на широкий ряд знакомых  
общих и учебных тем

10.6.6 - использовать относительные,  
демонстративные, неопределенные и  
количественные местоимения и  
большое количество возвратных  
местоимений для многих знакомых  
общих и учебных тем

10.6.7 - использовать формы  
настоящего совершенного времени, а  
также разнообразные формы  
действительного и страдательного  
залога совершенного времени, в том  
числе наречий времени *so far, lately,*  
*all my life* на широкий ряд знакомых  
общих и учебных тем

10.6.8 - использовать разнообразие  
действительного и страдательного  
залога в будущем и будущем  
длительном времени на широкий  
спектр знакомых общих и учебных  
тем

11.6.2 - использовать различные  
детерминаторы, относящиеся к  
существительным широкого и  
дополнительного использования, а  
также текстовых ссылок на широкий  
спектр общих и учебных тем

11.6.3 - использовать различные  
прилагательные в сочетании со  
словом *that*, инфинитивом,  
предложением *wh* на большое  
разнообразие общих и учебных тем

11.6.4 - употреблять различные  
аффиксы с соответствующим  
смыслом и правильным написанием  
на широкий ряд общих и учебных тем

11.6.5 - употреблять разнообразные  
взаимодополняемые структуры  
переходных и непереходных глаголов  
на широкий ряд общих и учебных тем

11.6.6 - использовать растущее  
разнообразие безличных  
предложений и структур *cleft* на  
большое разнообразие общих и  
учебных тем

11.6.7 - использовать большое  
разнообразие форм действительного и  
страдательного залогов в  
совершенном виде и ряд совершенно  
длительных форм на разнообразный  
спектр общих и учебных тем

11.6.8 - употреблять большое  
разнообразие глаголов в форме  
будущего времени, включая глаголы в  
форме будущего совершенного  
времени, на разнообразные общие и  
учебные темы



10.6.9 - употреблять надлежащим образом широкое разнообразие глаголов в форме простого настоящего, прошедшего и прошедшего совершенного времен в действительном и страдательном залогах в прямой и косвенной речи на разнообразные знакомые общие и учебные темы

10.6.10 - употреблять формы настоящего длительного и прошедшего длительного времен в действительном и страдательном залоге на большое разнообразие общих и знакомых учебных тем

10.6.11 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи и вопросительных форм на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем

10.6.12 - использовать разнообразные структуры сравнительной степени наречий с правильными и неправильными наречиями; употреблять большое разнообразие доглагольного, постглагольного и конечного положения наречия на широкий спектр знакомых общих и учебных тем

10.6.13 - употреблять растущее разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени, включая *must have*, *can't have*, *might have* для выражения предположения и заключения о прошлом на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем

10.6.14 - употреблять разнообразие предложных фраз перед существительными и прилагательными; употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих

11.6.9 - употреблять широкое разнообразие глаголов в форме настоящего и прошедшего времен, включая растущее число тонких различий [аспекты прошедшего времени и завершенности/аспекты простого времени и длительности] на большое разнообразие общих и учебных тем

11.6.10 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи, командных и вопросительных форм на большой ряд общих и учебных тем

11.6.11 - употреблять большое разнообразие доглагольного, послеглагольного и наречий/группы наречий, употребляемых в конце предложения, на широкий спектр общих и учебных тем

11.6.12 - употреблять большое разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени для выражения соответствующих функций; употреблять различные псевдомодальные структуры, включая *supposed to*, *bound to*, *due*, *willing to* на большое разнообразие общих и учебных тем

11.6.13 - употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих менее распространенные существительные, прилагательные и глаголы на большое разнообразие общих и учебных тем

11.6.14 - употреблять растущее разнообразие более сложных предложных фраз, включая те, что связаны с уступками и уважением; употреблять разнообразие составных глаголов различных синтаксических

существительные и прилагательные и разнообразие предлогов, сопровождающих глаголы в рамках широкого спектра знакомых общих и учебных тем

10.6.15 - использовать формы инфинитива после определенного количества глаголов и прилагательных использовать формы герундия после разнообразных глаголов и предлогов использовать предложные и фразовые глаголы на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем

10.6.16 - использовать союзы и союзные слова в ходе обсуждения различных знакомых общих и учебных тем.

11.6.17 - использовать if / if only в структурах условного наклонения третьего вида использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая with which на разнообразные знакомые общие и учебные темы

типов на большое разнообразие общих и учебных тем

11.6.15 - использовать большое количество более сложных союзов для выражения согласия и контраста на ряд общих и учебных тем

14. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

15. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования согласно приложению к настоящей учебной программе.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Английский язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс:

Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть		
Факт или вымысел?	Вводные уроки	

	<p>Факт или вымысел (анализ и рассказ городских легенд) (дополнительный фокус на Казахстан)</p>	<p>10.1.6 - структурировать и доступно предоставлять информацию другим;  10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на возрастающий ряд общих и учебных тем;  10.4.1 - понимать основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых общих и учебных тем;  10.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по целому ряду общих и учебных тем;  10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;  10.6.7 - использовать формы настоящего совершенного времени, а также разнообразные формы действительного и страдательного залогов совершенного времени, в том числе наречий времени so far, lately, all my life / соу фар, лейтли, ол май лайф на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;  10.6.11 - использовать различные утверждения косвенной речи и вопросительных форм на ряд знакомых общих и учебных тем;  10.6.12 - использовать разнообразные структуры сравнительной степени наречий с правильными и неправильными</p>
--	---	--

		<p>наречиями, употреблять большое разнообразие доглагольного, послеглагольного и наречия, употребляемые в конце предложения, на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.13 - употреблять растущее разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени, включая <i>must have, can't have, might have</i> / <i>маст хэв, кэнт хэв, майт хэв</i> для выражения предположения и заключения о прошлом на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем</p>
	<p>Разрушители мифов (история, география)</p>	<p>10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>10.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.3.6 - определять ход обсуждения, корректировать лексику посредством перефразирования в обсуждениях на различные знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.8 - использовать большое</p>

		<p>разнообразие знакомых и незнакомых бумажных и цифровых информационных источников для уточнения смысла, и углубленного понимания</p>
	<p>Написание статьи</p>	<p>10.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;  10.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в растущем разнообразии жанров письма на ряд общих и учебных тем;  10.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки на ряд знакомых общих и учебных тем;  10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;  10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;  10.6.9 - использовать надлежащим образом широкое разнообразие форм простого настоящего, прошедшего и прошедшего совершенного времен в действительном и страдательном залогах в прямой и косвенной речи на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем;  10.6.10 - употреблять формы настоящего длительного и прошедшего длительного времен в действительном и страдательном залогах на большое разнообразие общих и знакомых учебных тем;  10.6.12 - использовать разнообразные структуры сравнительной степени наречий с правильными и неправильными наречиями, употреблять большое разнообразие доглагольного, послеглагольного и наречия, употребляемые в конце предложения, на широкий спектр знакомых общих и</p>

		учебных тем; 10.6.16 - использовать большое разнообразие союзов в ходе обсуждения различных знакомых общих и незнакомых тем
Противоречивые вопросы	Обсуждение преимуществ и недостатков иммиграции.	10.1.9 - использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств; 10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем; 10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем; 10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы; 10.4.5 - делать заключение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем и незнакомые темы; 10.5.3 - писать грамматически правильно по ряду знакомых общих и учебных тем; 10.6.3 - использовать различные сложные прилагательные и прилагательные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно указать уровень, и усилительные прилагательные ( <i>intensifying adjectives / интенсифайнг аджективс</i> ) на широких ряд знакомых общих и учебных тем; 10.6.4 - использовать различные детерминативные и предетерминативные конструкции в ходе обсуждения разнообразных знакомых общих и учебных тем; 10.6.15 - использовать формы инфинитива после определенного количества глаголов и прилагательных использовать формы герундия после разнообразных глаголов и

		предлогов, использовать предложные и фразовые глаголы на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем
	Выражать свое мнение касательно вопроса гендерного равенства.	<p>10.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>10.1.5 - использовать обратную связь для формирования личных целей обучения;</p> <p>10.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее более широкого чтения по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.1 - планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста самостоятельно на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.3 - писать грамматически правильно по ряду знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.8 - сообщать и отвечать на новости и чувства в переписке с помощью различных функций по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.6.7 - использовать формы настоящего совершенного времени, а также разнообразные формы действительного и страдательного залога совершенного времени, в том числе наречий времени so far, lately, all my life / соу фар, лейтли, ол май лайф на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.14 - употреблять разнообразие предложных фраз перед существительными и прилагательными,</p>

		<p>употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих существительные и прилагательные и разнообразие предлогов, сопровождающих глаголы в рамках широкого спектра знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.17 - использовать if / if only / иф / иф онли в структурах условного наклонения третьего вида, использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая with which / уиз уич на разнообразные знакомые общие и учебные темы</p>
	<p>Выражать свое мнение касательно вопроса гендерного равенства.</p>	<p>10.1.1 - использовать навыки слушания и говорения в процессе творческого и совместного решения проблем;</p> <p>10.2.7 - понимать суть высказывания говорящего и степень согласия между собеседниками в ходе обсуждения различных общих и учебных тем;</p> <p>10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.5.5 - разработать логичные аргументы с поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.3 - использовать различные сложные прилагательные и прилагательные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно указать уровень, и усилительные прилагательные (intensifying adjectives / интенсифайнг аджективс) на широких ряд знакомых общих и учебных тем</p>
2 четверть		
Виртуальная реальность	<p>Создание и объяснение вымышленной страны (география, законы,</p>	<p>10.1.1 - использовать навыки слушания и говорения в процессе творческого и совместного решения проблем;</p> <p>10.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p>



	экономика, индустрия)	<p>10.1.5 - использовать обратную связь для формирования личных целей обучения;</p> <p>10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.8 - распознавать несоответствия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения предположений относительно разнообразных общих и учебных тем;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.1 - понимать основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.2 - понимать специфичную информацию и детали из объемных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;</p> <p>10.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в растущем разнообразии жанров письма на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.6.1 - использовать различные абстрактные составные существительные и сложные словосочетания в ходе обсуждения на разнообразные знакомые и некоторые незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.4 - использовать различные детерминативные и преддетерминативные конструкции в ходе обсуждения разнообразных знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.15 - использовать формы инфинитива после определенного количества глаголов</p>
--	-----------------------	--

		и прилагательных использовать формы герундия после разнообразных глаголов и предлогов, использовать предложные и фразовые глаголы на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем
	Выразить и обосновать свое мнение касательно фэнтези книг и фильмов (эссе)	<p>10.1.7 - строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме;</p> <p>10.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;</p> <p>10.2.8 - распознавать несоответствия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на широкое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>10.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем и незнакомые темы;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.3 - писать грамматически правильно по ряду знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки на ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.5.8 - сообщать и отвечать на новости и чувства в переписке с помощью различных функций по целому ряду</p>

		<p>общих и учебных тем;  10.5.9 - расставлять с высокой степенью точности знаки препинания в письменной работе на уровне текста по широкому разнообразию общих и учебных тем;  10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;  10.6.9 - использовать надлежащим образом широкое разнообразие форм простого настоящего, прошедшего и прошедшего совершенного времен в действительном и страдательном залоге в прямой и косвенной речи по широкому разнообразию знакомых общих и учебных тем</p>
Вне этого мира	Факты, которые ты не знал про космос.	<p>10.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения;  10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.2.4 - понимать предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на широкое разнообразие общих и учебных тем;  10.3.6 - управлять ходом обсуждения и изменять язык посредством перефразирования и исправления</p>

		<p>обсуждения на ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.1 - понимать основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем и незнакомые темы;</p> <p>10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.6 - использовать большое количество относительных, демонстративных, неопределенных и количественных местоимений и структур возвратных местоимений для широкого круга знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.13 - употреблять растущее разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени, включая <i>must have, can't have, might have</i> / <i>маст хэв, кэнт хэв, майт хэв</i> для выражения предположения и заключения о прошлом на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем</p>
	<p>Рецензия научно-фантастического фильма.</p>	<p>10.1.9 - использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств;</p> <p>10.2.4 - понимать предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.7 - понимать суть высказывания говорящего и степень согласия между</p>

		<p>собеседниками в ходе обсуждения различных общих и учебных тем;</p> <p>10.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на возрастающий ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.6 - определить отношение или мнение автора в объемных текстах на большом разнообразии знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;</p> <p>10.5.9 - расставлять с высокой степенью точности знаки препинания в письменной работе на уровне текста по широкому разнообразию общих и учебных тем;</p> <p>10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.4 - использовать различные детерминативные и предетерминативные конструкции в ходе обсуждения разнообразных знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.17 - использовать if / if only / иф / иф онли в структурах условного наклонения третьего вида, использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая with which / уиз уич на разнообразные знакомые общие и учебные темы</p>
3 четверть		
Напряжение и страх	Описание симптомов стресса.	10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи

		<p>сверстникам;</p> <p>10.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>10.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>10.1.6 - структурировать и доступно предоставлять информацию другим;</p> <p>10.2.7 - понимать суть высказывания говорящего и степень согласия между собеседниками в ходе обсуждения различных общих и учебных тем;</p> <p>10.2.8 - распознавать несоответствия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.1 - использовать формальный и неформальный языковые регистры в ходе обсуждения различных общих и учебных тем;</p> <p>10.3.4 - анализировать и комментировать мнения других в ходе обсуждения на растущий ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на знакомые и незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.4.9 - распознавать противоречия в аргументации в объемных текстах на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;</p> <p>10.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в растущем разнообразии жанров письма на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.6.5 - задавать различные вопросы в обсуждении разнообразных знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.16 - использовать большое разнообразие союзов в ходе обсуждения различных знакомых общих и незнакомых тем</p>
--	--	--

	<p>Рекомендации о том, как сократить уровень стресса (психология)</p>	<p>10.1.1 - использовать навыки слушания и говорения в процессе творческого и совместного решения проблем;  10.1.8 - повышать уровень межкультурной осведомленности посредством чтения и обсуждения;  10.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;  10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.2.7 - понимать суть высказывания говорящего и степень согласия между собеседниками в ходе обсуждения различных общих и учебных тем;  10.3.2 - задавать вопросы и отвечать на сложные вопросы с целью сбора информации на различные общие и учебные темы;  10.4.2 - понимать специфичную информацию и детали из объемных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;  10.4.8 - использовать различные знакомые и незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и углубленного понимания;  10.5.8 - сообщать и отвечать на новости и чувства в переписке с помощью различных функций по целому ряду общих и учебных тем;  10.6.5 - задавать различные вопросы на разнообразные знакомые общие и учебные темы</p>
--	---	--

	<p>Множественный интеллект (самостоятельный проект)</p>	<p>10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>10.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>10.1.6 - структурировать и доступно предоставлять информацию другим;</p> <p>10.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;</p> <p>10.2.6 - понимать значение из контекста свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.3.2 - задавать вопросы и отвечать на сложные вопросы с целью сбора информации на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на знакомые и незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и вычитывать письменные тексты на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.5.5 - разработать логичные аргументы с поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.5 - задавать различные вопросы в обсуждении разнообразных знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.17 - использовать if / if only / иф / иф</p>
--	---	--



		онли в структурах условного наклонения третьего вида, использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая with which / уиз уич на разнообразные знакомые общие и учебные темы
	Описание симптомов стресса и рекомендации по снижению стресса	<p>10.1.5 - использовать обратную связь для формирования личных целей обучения;</p> <p>10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на широкое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>10.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на возрастающий ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения предположений относительно разнообразных общих и учебных тем;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.1 - понимать основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.2 - понимать специфичную</p>

		<p>информацию и детали из объемных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;</p> <p>10.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых общих и учебных тем и незнакомые темы;</p> <p>10.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;</p> <p>10.5.3 - писать грамматически правильно по ряду знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.6.1 - использовать различные абстрактные составные существительные и сложные словосочетания в ходе обсуждения на разнообразные знакомые и некоторые незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.4 - использовать различные детерминативные и предетерминативные конструкции в ходе обсуждения разнообразных знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.9 - использовать надлежащим образом широкое разнообразие форм простого настоящего, прошедшего и прошедшего совершенного времен в действительном и страдательном залоге в прямой и косвенной речи по широкому разнообразию знакомых общих и учебных</p>
--	--	--

		<p>тем;</p> <p>10.6.15 - использовать формы инфинитива после определенного количества глаголов и прилагательных использовать формы герундия после разнообразных глаголов и предлогов, использовать предложные и фразовые глаголы на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.16 - использовать больше разнообразие союзов на ряд разнообразных знакомых общих и учебных тем</p>
<p>Воображение и творчество.</p>	<p>Объяснить, что такое вдохновение и как его найти.</p>	<p>10.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>10.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений;</p> <p>10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.8 - распознавать несоответствия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.2 - задавать и отвечать на сложные вопросы для получения информации в рамках широкого разнообразия общих и учебных тем;</p> <p>10.4.6 - определить отношение или мнение автора в объемных текстах на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.5.5 - разработать логичные аргументы с поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;</p>

		<p>10.5.9 - расставлять с высокой степенью точности знаки препинания в письменной работе на уровне текста по широкому разнообразию общих и учебных тем;</p> <p>10.6.1 - использовать различные абстрактные составные существительные и сложные словосочетания в ходе обсуждения на разнообразные знакомые и некоторые незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.3 - использовать различные сложные прилагательные и причастные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно указать уровень, и усилительные прилагательные (<i>intensifying adjectives / интенсифайнг аджективс</i>) на широких ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.11 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи и вопросительных форм на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.14 - употреблять разнообразие предложных фраз перед существительными и прилагательными, употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих существительные и прилагательные и разнообразие предлогов, сопровождающих глаголы в рамках широкого спектра знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.17 - использовать <i>if / if only / иф / иф онли</i> в структурах условного наклонения третьего вида, использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая <i>with which / уиз уич</i> на разнообразные знакомые общие и учебные темы</p>
--	--	---

	<p>Творческие люди (искусство, литература, музыка)</p>	<p>10.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;  10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;  10.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений;  10.2.3- понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;  10.3.2 - задавать и отвечать на сложные вопросы для получения информации в рамках широкого разнообразия общих и учебных тем;  10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы;  10.3.6 - управлять ходом обсуждения и изменять язык посредством перефразирования и коррекции обсуждения на ряд знакомых общих и учебных тем;  10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;  10.4.6 - определить отношение или мнение автора в объемных текстах на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;  10.4.9 - распознавать противоречия в аргументации в объемных текстах на различные общие и учебные темы;  10.5.5 - разработать логичные аргументы с поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;  10.6.8 - использовать разнообразие</p>
--	--	---

		действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем
4 четверть		
Различные уклады жизни	Обсуждение вопроса о том, приносит ли деньги счастье.	<p>10.1.9 - использовать воображение для выражения мыслей, идей, опыта и чувств;</p> <p>10.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широком разнообразии общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.6 - понимать значение из контекста свободного обсуждения без поддержки на широком разнообразии общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.2 - понимать специфичную информацию и детали из объемных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;</p> <p>10.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широком разнообразии знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;</p> <p>10.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки, на ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.2 - использовать различные квантификаторы для исчисляемых и неисчисляемых существительных и множество существительных фраз на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.7 - использовать формы настоящего совершенного времени, а также разнообразные формы действительного и страдательного залогов совершенного времени, в том числе наречий времени so</p>

		<p>far, lately, all my life / соу фар, лейтли, ол май лайф на широкий ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.15 - использовать формы инфинитива после определенного количества глаголов и прилагательных использовать формы герундия после разнообразных глаголов и предлогов, использовать предложные и фразовые глаголы на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем</p>
	<p>Оценка преимуществ жизни без денег.</p>	<p>10.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;</p> <p>10.1.7 - строить и отстаивать логичный аргумент во время говорения или на письме;</p> <p>10.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;</p> <p>10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.7 - понимать точки зрения говорящих и степень определенно выраженного согласия между говорящими на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.3- объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на широкое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>10.4.8 - использовать большое разнообразие знакомых и незнакомых бумажных и цифровых информационных ресурсов в целях уточнения смысла и углубленного понимания;</p> <p>10.5.1 - планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста самостоятельно на ряд</p>

		<p>общих и учебных тем;  10.5.2 - использовать растущее разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;  10.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки, на ряд знакомых общих и учебных тем;  10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;  10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;  10.6.10 - употреблять формы настоящего длительного и прошедшего длительного времен в действительном и страдательном залоге на большое разнообразие общих и знакомых учебных тем;  10.6.11 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи и вопросительных форм на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;  10.6.14 - употреблять разнообразие предложных фраз перед существительными и прилагательными, употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих существительные и прилагательные и разнообразие предлогов, сопровождающих глаголы в рамках широкого спектра знакомых общих и учебных тем;  10.6.16 - использовать союзы и союзные слова в ходе обсуждения различных знакомых общих и незнакомых тем</p>
Самостоятельный проект	Руководство по выполнению самостоятельного проекта	<p>10.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;  10.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи</p>



	<p>сверстникам;</p> <p>10.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>10.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений;</p> <p>10.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченный ряд незнакомых тем;</p> <p>10.2.8 - распознавать несоответствия в аргументе в свободном обсуждении на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.3.2 - задавать и отвечать на сложные вопросы для получения информации в рамках широкого разнообразия общих и учебных тем;</p> <p>10.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.3.6 - управлять ходом обсуждения и изменять язык посредством перефразирования и коррекции обсуждения на ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.3.7 - использовать соответствующую специфичную лексику и синтаксис в рамках обсуждения на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.1 - понимать основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия незнакомых</p>
--	---

		<p>общих и учебных тем;</p> <p>10.4.2 - понимать специфичную информацию и детали из объемных текстов на ряд знакомых общих и учебных тем и некоторых незнакомых тем;</p> <p>10.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на знакомые и незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.4.6 - определить отношение или мнение автора в объемных текстах на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.4.7 - распознавать структуру создания объемных текстов (на меж-параграфном уровне) на ряд общих и учебных тем;</p> <p>10.4.9 - распознавать противоречия в аргументации в объемных текстах на различные общие и учебные темы;</p> <p>10.5.5 - разработать логичные аргументы с поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.5.7 - использовать самостоятельно соответствующий план на уровне текста по целому ряду общих и учебных тем;</p> <p>10.5.8 - читать большое разнообразие текстов художественной и научной литературы на знакомые и незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.5.9 - расставлять с высокой степенью точности знаки препинания в письменной работе на уровне текста по широкому разнообразию общих и учебных тем;</p> <p>10.6.1 - использовать различные абстрактные составные существительные и сложные словосочетания в ходе обсуждения на разнообразные знакомые и</p>
--	--	--

		<p>некоторые незнакомые общие и учебные темы;</p> <p>10.6.3 - использовать различные сложные прилагательные и прилагательные в качестве причастий, сравнительные структуры, при помощи которых можно указать уровень, и усилительные прилагательные (intensifying adjectives / интенсифайнг аджективс) на широких ряд знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.8 - использовать разнообразие действительного и страдательного залогов в будущем и будущем длительном времени на широкий спектр знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.11 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи и вопросительных форм на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.14 - употреблять разнообразие предложных фраз перед существительными и прилагательными, употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих существительные и прилагательные и разнообразие предлогов, сопровождающих глаголы в рамках широкого спектра знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.6.17 - использовать if / if only / иф / иф онли в структурах условного наклонения третьего вида, использовать разнообразие относительных придаточных предложений, включая with which / уиз уич на разнообразные знакомые общие и учебные темы</p>
--	--	---

11 класс:

Разделы	Подразделы	Цели обучения
1 четверть		
Установление контакта	Вводные уроки	

	Цели на новый учебный год	
	<p>Описание стран и городов (архитектура)</p> <p>История и традиция (архитектурная ценность юрты)</p>	<p>11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;</p> <p>11.1.8 - развивать межкультурную чувствительность посредством чтения и обсуждений;</p> <p>11.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.5 - взаимодействовать со сверстниками с целью выдвижения гипотез и оценивать альтернативные предложения на ряд знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.5.2 - использовать большое разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, грамматически правильно прописанного;</p> <p>11.5.5 - разработать логичные аргументы с минимальной поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>11.6.3 - использовать различные прилагательные в сочетании со словом that / зэт, инфинитивом и wh- clauses / х- клюзес на большое разнообразие общих и учебных тем</p>

	<p>Как справиться с культурным шоком.</p>	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>11.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>11.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.4.1 - понимать комплексные и абстрактные основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.5.3 - писать грамматически правильно на большое разнообразие общих и учебных тем;</p>
--	---	--

		<p>11.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в широком разнообразии жанров письма на общие и учебные темы;</p> <p>11.6.1 - использовать структуры pre- / пре- и post- modifying / пост- модифайн с именами существительными на разнообразные общие и учебные темы</p> <p>11.6.2 - использовать различные детерминаторы, относящиеся к существительным широкого и дополнительного использования, а также текстовых ссылок на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.13 - употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих менее распространенные существительные, прилагательные и глаголы на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
	<p>Официальный неофициальный стиль письма</p>	<p>11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>11.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>11.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи при обсуждении на различные общие и учебные темы, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на широкое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p>

	<p>Исследование и анализ животного мира</p> <p>Анализ отличительных особенностей животных</p>	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>11.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;</p> <p>11.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в широком разнообразии жанров письма на общие и учебные темы;</p> <p>11.6.7 - использовать большое разнообразие глаголов в форме совершенного времени действительного и страдательного залога и ряд глаголов в форме совершенного длительного времени на широкий спектр общих и учебных тем;</p> <p>11.6.9 - употреблять широкое разнообразие глаголов в форме настоящего и прошедшего времени, включая растущее число тонких различий (аспекты прошедшего времени и завершенности/аспекты простого времени и длительности) на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
--	---	--

	Презентация отличительных особенностей животных	<p>11.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>11.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения;</p> <p>11.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи при обсуждении на различные общие и учебные темы, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в увеличивающемся разнообразии контекстов обсуждений на широкий спектр общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.6.6 - использовать растущее разнообразие безличных предложений и структур cleft / клэфт на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.9 - употреблять широкое разнообразие глаголов в форме настоящего и прошедшего времени, включая растущее число тонких различий (аспекты прошедшего времени и завершенности/аспекты простого времени и длительности) на большое разнообразие общих и учебных тем;</p>
2 четверть		
Собеседование и инструкции	Как преуспеть во время собеседования Анализ собеседования	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>11.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>11.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые</p>



		<p>вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.1 - понимать комплексные и абстрактные основные моменты свободного обсуждения рамках большого разнообразия знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.6.4 - использовать различные аффиксы с соответствующим смыслом на правильном написании на широкий ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.13 - употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих менее распространенные существительные, прилагательные и глаголы на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.14 - использовать растущее разнообразие более сложных предложных фраз, включая те, что связаны с уступками и уважением, употреблять разнообразие составных глаголов различных синтаксических типов на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
	<p>Инструкции и их применение (Как использовать изобретение)</p>	<p>11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на</p>

		<p>ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большом разнообразии знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в широком разнообразии жанров письма на общие и учебные темы;</p> <p>11.6.4 - использовать различные аффиксы с соответствующим смыслом и правильным написанием на широкий ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.12 - употреблять большое разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени для выражения соответствующих функций, употреблять различные псевдомодальные структуры, включая supposed to, bound to, due, willing to / саппозед ту, баунд ту, дю, уиллинг ту на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.15 - использовать большое количество более сложных союзов для выражения согласия и контраста на ряд общих и учебных тем</p>
	Использование техники запоминаний	<p>11.2.4 - предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные общие и учебные темы;</p> <p>11.6.4 - использовать различные аффиксы с соответствующим смыслом и с</p>

		<p>грамматически правильным правописанием на широкий ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.12 - употреблять большое разнообразие модальных глаголов в форме прошедшего времени для выражения соответствующих функций, употреблять различные псевдомодальные структуры, включая supposed to, bound to, due, willing to / саппозед ту, баунд ту, дю, уиллинг ту на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
<p>Исследование и доклад о приборах измерения времени/Научное видео</p>	<p>Введение в тему</p>	<p>11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>11.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем</p>
	<p>История приборов измерения времени</p>	<p>11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>11.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;</p> <p>11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;</p> <p>11.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.2.4 - предполагать содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее</p>

		<p>число незнакомых тем;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.7 - использовать большое разнообразие форм действительного и страдательного залогов в совершенном виде и ряд совершенно длительных форм на разнообразный спектр общих и учебных тем</p>
	Презентация информации посредством РРТ	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>11.1.4 - оценивать и реагировать конструктивно на обратную связь, полученную от других учащихся;</p> <p>11.2.3 - понимать деталь аргумента в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.6.6 - использовать растущее разнообразие безличных предложений и структур cleft / клэфт на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.7 - использовать большое разнообразие форм действительного и страдательного залогов в совершенном виде и ряд совершенно длительных форм на разнообразный спектр общих и учебных тем;</p>
3 четверть		
Работа и изобретения	Исследование мира работы	11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;

		<p>11.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения;</p> <p>11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.1 - понимать комплексные и абстрактные основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.5.2 - использовать большое разнообразие лексического запаса, соответствующего теме, жанру, без допущения ошибок;</p> <p>11.5.3 - писать грамматически правильно на большом разнообразии общих и учебных тем;</p> <p>11.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки, на большом разнообразии знакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.6.1 - использовать структуры pre- / пре- и post- modifying / пост- модифайн с именами существительными на разнообразные общие и учебные темы;</p> <p>11.6.5 - употреблять разнообразные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов на широкий ряд общих и учебных тем</p>
	Рассмотрение успеха в бизнесе	11.2.4 - предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных

		<p>тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.4.1 - понимать комплексные и абстрактные основные моменты свободного обсуждения рамках большого разнообразия знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочитав ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.6.5 - употреблять разнообразные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов на широкий ряд общих и учебных тем</p>
	<p>Сравнение, анализ и рейтинг изобретений. Создай свое изобретение</p>	<p>11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в широком разнообразии жанров письма на общие и учебные темы;</p> <p>11.6.3 - использовать различные прилагательные в сочетании со словом that / зэт, инфинитивом и wh- clauses / х- клозес на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.6.5 - использовать разнообразные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов на широкий ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.14 - использовать растущее</p>

		разнообразии более сложных предложных фраз, включая те, что связаны с уступками и уважением, употреблять разнообразие составных глаголов различных синтаксических типов на большое разнообразие общих и учебных тем
Социальные перемены и дальнейшее исследование	Анализ элементов, воздействующие на успешное выступление	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;</p> <p>11.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки, на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.6.8 - употреблять большое разнообразие</p>

		<p>глаголов в форме будущего времени, включая глаголы в форме будущего совершенного времени, на разнообразные общие и учебные темы;</p> <p>11.6.9 - употреблять широкое разнообразие глаголов в форме настоящего и прошедшего времени, включая растущее число тонких различий (аспекты прошедшего времени и завершенности/аспекты простого времени и длительности) на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
	<p>Обсуждение спорных вопросов Анализ академического языка</p>	<p>11.2.1 - понимать основное содержание свободного обсуждения на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.1 - использовать формальный и неформальный стиль речи при обсуждении на различные общие и учебные темы, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.6 - определить отношение, мнение или тон автора в объемных текстах на ряд более сложных и абстрактных общих и учебных тем;</p> <p>11.6.4 - использовать различные аффиксы с соответствующим смыслом при правильном написании на широкий ряд общих и учебных тем;</p> <p>11.6.5 - употреблять разнообразные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов на широкий ряд общих и учебных тем;</p>
<p>Чтение в удовольствии</p>	<p>Обучающиеся читают научную литературу</p>	<p>11.1.1 - использовать навыки говорения и слушания для творческого совместного решения проблем в группах;</p> <p>11.2.4 - предполагаемое содержание свободного обсуждения без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных</p>



	<p>тем, включая обсуждения на растущее число незнакомых тем;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.4 - оценивать и комментировать чужую точку зрения в рамках растущего разнообразия контекстов обсуждений на большое разнообразие общих и учебных тем, в том числе некоторых незнакомых тем;</p> <p>11.4.1 - понимать комплексные и абстрактные основные моменты свободного обсуждения в рамках большого разнообразия знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные общие и учебные темы;</p> <p>11.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.1 - самостоятельно планировать, писать, редактировать и корректировать работу на уровне текста на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.5.4 - использовать соответствующие стиль и регистр для достижения определенного уровня формальности в широком разнообразии жанров письма на общие и учебные темы;</p> <p>11.5.5 - разработать логичные аргументы с минимальной поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>11.6.9 - употреблять широкое разнообразие глаголов в форме настоящего и</p>
--	--

		прошедшего времени, включая растущее число тонких различий (аспекты прошедшего времени и завершенности/аспекты простого времени и длительности) на большое разнообразие общих и учебных тем
4 четверть		
Составление утверждений и предоставление информации.	Различные способы самовыражения	11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем; 11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы; 11.4.2 - понимать специфичную информацию и детали объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем; 11.4.3 - бегло прочесть ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем; 11.6.5 - использовать разнообразные взаимодополняемые структуры переходных и непереходных глаголов на широкий ряд общих и учебных тем; 11.6.10 - употреблять большое разнообразие высказываний прямой речи, командных и вопросительных форм на большой ряд общих и учебных тем; 11.6.13 - употреблять разнообразие зависимых предлогов, сопровождающих менее распространенные существительные, прилагательные и глаголы на большое разнообразие общих и учебных тем
	Возможности для будущей карьеры Выпуск	11.2.2 - понимать конкретную информацию в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие

	информационных листовок	<p>общих и учебных тем, включая обсуждения на ограниченное растущее разнообразие незнакомых тем;</p> <p>11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;</p> <p>11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;</p> <p>11.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные общие и учебные темы;</p> <p>11.5.3 - писать грамматически правильно на большое разнообразие общих и учебных тем;</p> <p>11.5.5 - разработать логичные аргументы с минимальной поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;</p> <p>11.6.14 - использовать растущее разнообразие более сложных предложных фраз, включая те, что связаны с уступками и уважением, употреблять разнообразие составных глаголов различных синтаксических типов на большое разнообразие общих и учебных тем</p>
Путешествие по миру одежды	Введение в урок	<p>11.1.10 - использовать говорение или письмо как средство рефлексии и изучения ряда взглядов на мир;</p> <p>11.2.5 - распознавать отношение или мнение говорящего(их) в свободном обсуждении без поддержки на широкое разнообразие общих и учебных тем, включая обсуждения на растущее число</p>

		<p>незнакомых тем;  11.4.3 - бегло прочитать ряд длинных текстов со скоростью, достаточной чтобы определить их содержание, заслуживающее дополнительного чтения по ряду усложненных и абстрактных, общих и учебных тем;  11.4.4 - читать большое разнообразие длинных текстов художественной и научной литературы на более сложные и абстрактные общие и учебные темы</p>
	<p>Исследование ресурсов и процесса производства одежды  Исследование проблем в индустрии моды</p>	<p>11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;  11.3.2 - задавать и отвечать на открытые вопросы высокого порядка, используя соответствующий синтаксис и лексику на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;  11.3.3 - объяснять и обосновать свою и чужую точку зрения на ряд общих и учебных тем, включая некоторые незнакомые темы;  11.4.5 - установить значение из контекста объемных текстов на большое разнообразие знакомых и незнакомых общих и учебных тем;  11.5.3 - писать грамматически правильно на большое разнообразие общих и учебных тем;  11.5.5 - разработать логичные аргументы с минимальной поддержкой приведением, при необходимости, примеров и причин для ряда письменных жанров на знакомые общие и учебные темы;  11.5.6 - писать связно на уровне текста, используя различные слова-связки, на большое разнообразие знакомых общих и учебных тем;  11.6.3 - использовать различные прилагательные в сочетании со словом that / зэт, инфинитивом и wh- clauses / х- клозес на большое разнообразие общих и учебных тем;  11.6.11 - употреблять большое</p>

		<p>разнообразие доглагольного, послеглагольного и наречия/группы наречия, употребляемые в конце предложения, на широкий спектр общих и учебных тем;</p>
	<p>Исследование проблем в индустрии</p>	<p>11.1.2 - использовать навыки говорения и слушания для предоставления конструктивной обратной связи сверстникам;  11.1.3 - проявлять уважение к различным точкам зрения;  11.1.5 - использовать обратную связь для установления личных целей обучения;  11.1.6 - организовать и четко предоставить информацию в доступной форме для других;  11.6.2 - использовать различные детерминаторы, относящиеся к существительным широкого и дополнительного использования, а также текстовых ссылок на большое разнообразие общих и учебных тем;  11.6.11 - употреблять большое разнообразие доглагольного, послеглагольного и наречия/группы наречия, употребляемые в конце предложения, на широкий спектр общих и учебных тем</p>

Приложение 27  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

Приложение 125  
к приказу Министра просвещения  
Республики Казахстан  
от « » 2022 года  
№

**Типовая учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

**Глава 1. Общие положения**

1. Учебная программа разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №29031).

2. Значимость учебного предмета определяется тем, что он является языком коммуникации, науки, бизнеса, туризма и спорта. Знание немецкого языка:

1) повышает уверенность обучающихся при общении в различных жизненных ситуациях;

2) предоставляет доступ к высшему образованию не только в Казахстане, но и за рубежом;

3) позволяет продолжить профессиональное образование в Казахстане и за рубежом;

4) расширяет доступ обучающихся к новостям и информации, которая распространяется на немецком языке;

5) предоставляет обучающимся доступ к аутентичным текстам литературных произведений на немецком языке;

6) позволяет обучающимся представлять Казахстан внутри страны и за ее пределами;

7) позволяет учиться в течение всей жизни, опираясь на навыки, стратегии обучения и знания, полученные в школе.

3. Учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» направлена на развитие языковых навыков обучающихся по четырем видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо). По завершению общего среднего образования школы (10-11 классы) обучающиеся должны достигнуть языкового уровня B1 (средний – B1.2) в соответствии с Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком (Common European Framework of Reference, CEFR).

## **Глава 2. Организация содержания учебного предмета «Иностранный язык (второй). Немецкий язык»**

### **Параграф 1. Содержание учебного предмета «Иностранный язык (второй). Немецкий язык»**

4. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» для 10-11 классов составляет:

- 1) в 10 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году;
- 2) в 11 классе – 2 часа в неделю, 72 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №8170).

5. Учебная программа содержит этапы обучения немецкому языку (классы) в соответствии с уровнями обученности, критерии оценивания языковых навыков и умений по видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо), долгосрочный план на весь период обучения (10-11 классы).

6. Содержание учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» структурировано по разделам обучения (Аудирование, Говорение, Чтение, Письмо, Использование немецкого языка).

7. Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу по развитию всех видов речевой деятельности (Аудирование, Говорение, Чтение, Письмо, Использование немецкого языка), оценивать достижения обучающихся, информировать их о следующих этапах обучения.

8. В базовом содержании программы представлены общие цели обучения немецкому языку в разрезе классов.

9. В разделах «Аудирование», «Говорение», «Чтение» и «Письмо» прописаны цели обучения по видам речевой деятельности, соотнесенные с уровнями обученности иностранному языку (10 класс – В1.1, 11 класс – В1.2), достижение которых направлено на конечный результат обучения немецкому языку.

10. В разделе «Использование немецкого языка» обучающийся знакомится с требованиями корректного использования лексико-грамматических, синтаксических структур немецкого языка в речи в соответствии с предъявляемым уровнем обучения.

11. Базовое содержание (Inhalt).

12. Содержание учебного предмета в 10 классе (уровень В1.1).

13. Межкультурно-коммуникативный аспект:

1) общение на социокультурном уровне с представителями иноязычной культуры;

2) понимание основного содержания длительных обсуждений, высказывание своего мнения или интервьюирование других в дружеской беседе, достаточно свободное использование большого количества простых языковых средств, чтобы выразить почти любую мысль, решение менее стандартных ситуаций, возникающих в жизни;

3) участие без подготовки беседе на знакомую тему;

4) подача жалобы;

5) проявление инициативы в интервью/ консультации;

6) написание простых связных текстов на знакомые или интересующие темы;

7) написание писем личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях;

8) наличие страноведческих и культурологических знаний, знание норм общения и стереотипов, специфики национального характера и особенностей национального менталитета носителей немецкого языка, их применения в реальной языковой и культурной среде;

9) знание правил построения высказываний, их объединения в текст;

10) использование высказываний для выполнения различных коммуникативных функций;

11) последовательное построение высказывания в соответствии со схемами взаимодействия.

14. Воспитательный аспект:

1) проявление позитивного отношения к немецкому языку и культуре;

2) уважение различных точек зрения, проявление толерантности, чувства патриотизма к Родине.

15. Общеобразовательный аспект: повышение общей культуры, расширение кругозора, знаний о стране изучаемого языка, об окружающем мире в целом посредством немецкого языка.

16. Развивающий аспект:



1) развитие языковых способностей и языковой догадки, культуры речевого поведения, интереса к изучению немецкого языка, положительных свойств личности: волевые качества, память;

2) использование справочной литературы, современных технологий обучения, обеспечивающих эффективность овладения языком в заданных параметрах;

3) изложение своих мыслей логично и последовательно, дискуссия на общепринятые темы, решение нестандартных ситуаций коммуникативного характера;

4) наличие широких представлений о достижениях национальных культур (собственной и иноязычной) в развитии общечеловеческой культуры и о роли родного языка и культуры в зеркале чужой культуры.

17. Стратегический аспект: овладение основными характеристиками вторичной языковой личности, способной и готовой к самостоятельному иноязычному общению.

18. Содержание учебного предмета в 11 классе (уровень В1.2).

19. Межкультурно-коммуникативный аспект:

1) успешное общение на практически всех уровнях с представителями иноязычной культуры;

2) детальное понимание основного содержания длительных обсуждений;

3) прием сообщения-запроса о возникших проблемах;

4) предоставление информации, необходимой в процессе интервью/консультации (например, описать свои симптомы врачу);

5) объяснение, почему что-либо является проблемой;

6) изложение сюжета короткого рассказа, статьи, содержания беседы, обсуждения, обсуждения документального фильма;

7) выражение своего отношения и ответ на ряд уточняющих вопросов;

8) проведение заранее подготовленной беседы, проверяя и подтверждая имевшуюся информацию, составление рассказа, как что-либо делается, давая четкие указания;

9) достаточно уверенный обмен накопленной фактической информацией по бытовым и не бытовым вопросам, лежащим в сфере интересов;

10) написание коротких простых эссе на интересующие темы;

11) наличие страноведческих и культурологических знаний, знание нормы общения и стереотипов, специфики национального характера и особенностей национального менталитета носителей немецкого языка, их свободное применение в реальной языковой и культурной среде;

12) знание правил построения высказываний, их объединения в текст;

13) свободное и неосознанное использование высказывания для выполнения различных коммуникативных функций;

14) последовательное построение высказывания в соответствии со схемами взаимодействия.

20. Воспитательный аспект:

1) проявление позитивного отношения к немецкому языку и культуре;

2) уважение различных точек зрения, проявление толерантности и чувства патриотизма к Родине.

21. **Общеобразовательный аспект:** повышение общей культуры, расширение кругозора, знаний о стране изучаемого языка, об окружающем мире в целом посредством немецкого языка.

22. **Развивающий аспект:**

1) развитие языковых способностей и языковой догадки, культуры речевого поведения, интереса к изучению немецкого языка, положительных свойств личности: волевые качества, память;

2) использование справочной литературы, современных технологий обучения, обеспечивающих эффективность овладения языком в заданных параметрах;

3) изложение своих мыслей логично и последовательно, дискуссия на общепринятые темы, решение нестандартных ситуаций коммуникативного характера;

4) наличие широких представлений о достижениях национальных культур (собственной и иноязычной) в развитии общечеловеческой культуры и о роли родного языка и культуры в зеркале чужой культуры.

23. **Стратегический аспект:** овладение основными характеристиками вторичной языковой личности, способной и готовой к самостоятельному иноязычному общению.

## Параграф 2. Система целей обучения

24. Цели обучения в программе представлены кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе число показывает раздел, третье - нумерацию учебной цели.

Раздел 1. Аудирование (Hören):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
<b>B1.1</b>	<b>B1.2</b>
10.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми приходится иметь дело в школе, на отдыхе	11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде
10.1.2 понимать простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой, улавливая основные идеи и конкретные детали	11.1.2 понимать детально простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой и будущей профессиональной деятельностью

при условии, что говорят четко, со знакомым произношением	
10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке	11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке
10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой	11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой
10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением	11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением
10.1.6 понимать простую техническую информацию, например, правила эксплуатации приборов ежедневного пользования	11.1.6 понимать подробные инструкции технического характера
10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко	11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением
10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко	11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко

## Раздел 2. Говорение (Sprechen):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
B1.1	B1.2
10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений	11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений

10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу	11.2.2 довольно бегло описывать что-либо или рассказывать в форме ряда последовательных утверждений, рассказать сюжет книги или фильма и описать свою реакцию на него
10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следовать	11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы
10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям	11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям
10.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках бытовой и учебной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации	11.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках учебной и профессиональной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации
10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены	11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены
10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе	11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе
10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст	11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст

### Раздел 3. Чтение (Leseverstehen):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
B1.1	B1.2
10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую	11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую

информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать	информацию на интересующую тему
10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке	11.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке
10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание	11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание
10.3.4 находить и понимать актуальную информацию в повседневном письменном материале, например, в письмах, брошюрах и коротких официальных документах	11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем
10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения	11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте
10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему	11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему
10.3.7 понимать правила, например, правила безопасности, когда они написаны простым языком	11.3.7 понимать написанные простые инструкции по пользованию оборудованием
10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания	11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания
10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы	11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы

#### Раздел 4. Письмо (Schreiben):

Обучающийся должен:	
10 класс	11 класс
B1.1	B1.2
10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и	11.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу

интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов	знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов
10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов	11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст
10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы	11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности
10.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая простую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным	11.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая любую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным
10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства	11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов
10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы	11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным
10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме	11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте
10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста	11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста
10.4.9 пересказать историю в письменном виде	11.4.9 пересказать историю в письменном виде

## Раздел 5. Использование немецкого языка (Spracheverwendung):

Обучающийся должен:

10 класс	11 класс
B1.1	B1.2
10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам	11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам
10.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения	11.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения
10.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам	11.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам
10.5.4 использовать неограниченно основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам	11.5.4 использовать неограниченно продуктивные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам
10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам	11.5.5 использовать разные типы вопросов, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по незнакомым общим и учебным темам
10.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках знакомых общих и учебных тем	11.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках частично незнакомых общих и учебных тем

10.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, некоторые пассивные формы по знакомым общим и учебным темам	11.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.8 использовать конструкции haben/ sein + zu + Infinitiv для выражения долженствования, возможности, систематизировать знания о разных способах выражения модальности	11.5.8 использовать разнообразие модальных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений по незнакомым общим и учебным темам
10.5.9 использовать формы Konjunktiv от глаголов haben, sein, werden, können, mögen для выражения вежливой просьбы, желания, косвенный вопрос с союзом ob по ряду знакомых общих и учебных тем	11.5.9 использовать субстантивированные причастия, формы сослагательного наклонения: сочетание würde + Infinitiv, Präteritum Konjunktiv в рамках знакомых общих и учебных тем
10.5.10 использовать наиболее употребительные глаголы с управлением, использовать после глаголов типа beginnen, vorhaben, сочетаний типа den Wunsch haben + смысловой глагол в Infinitiv с zu (Ich habe vor, eine Reise zu machen) по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем	11.5.10 использовать глаголы и устойчивые глагольные выражения с наиболее сложным управлением типа aufhören mit D., gratulieren zu D., bedanken sich bei D./ für A., Angst haben vorD. по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам
10.5.11 использовать сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, применяя вводящие их союзы и союзные слова, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем	11.5.11 использовать сложноподчиненные предложения - уступительные придаточные предложения с союзом obwohl/ obgleich по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем
10.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)	11.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)
10.5.13	11.5.13



использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых общих и учебных тем	использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем
---	---

25. Распределение часов в четверти по разделам и внутри разделов варьируется по усмотрению учителя.

26. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования.

**Параграф 3. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Иностранный язык (второй). Немецкий язык» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования**

10 класс (B1.1):

Темы	Разделы	Цели обучения
1. Социальные гарантии – успех государства: 1.1 Социальная защищенность и гарантии 1.2 Активная гражданская позиция	Слушание	10.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми приходится иметь дело в школе, на отдыхе; 10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке; 10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением; 10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко
	Говорение	10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений; 10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу; 10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следить;

		<p>10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>10.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках бытовой и учебной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации;</p> <p>10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p> <p>10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст</p>
	Чтение	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;</p> <p>10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>10.3.4 находить и понимать актуальную информацию в повседневном письменном материале, например, в письмах, брошюрах и коротких официальных документах;</p> <p>10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения;</p> <p>10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;</p> <p>10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания;</p> <p>10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p>

		<p>10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов;</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p> <p>10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме;</p> <p>10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста</p>
	Использование языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>10.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>10.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.4 использовать неограниченно основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках знакомых общих и учебных тем;</p>

		<p>10.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, некоторые пассивные формы по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.8 использовать конструкции haben/ sein + zu + Infinitiv для выражения долженствования, возможности, систематизировать знания о разных способах выражения модальности;</p> <p>10.5.10 использовать наиболее употребительные глаголы с управлением, использовать после глаголов типа beginnen, vorhaben, сочетаний типа den Wunsch haben + смысловой глагол в Infinitiv с zu (Ich habe vor, eine Reise zu machen) по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.11 использовать сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, применяя вводящие их союзы и союзные слова, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)</p>
<p>2. Профессионализм: требование времени: 2.1 Образование - путь к успеху 2.2 Профессиональные качества будущего специалиста</p>	<p>Слушание</p>	<p>10.1.2 понимать простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой, улавливая основные идеи и конкретные детали при условии, что говорят четко, со знакомым произношением;</p> <p>10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p>

		<p>10.1.6 понимать простую техническую информацию, например, правила эксплуатации приборов ежедневного пользования;</p> <p>10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко;</p> <p>10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	Говорение	<p>10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу;</p> <p>10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следить;</p> <p>10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены;</p> <p>10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе</p>
	Чтение	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;</p> <p>10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p>

		<p>10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения;</p> <p>10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;</p> <p>10.3.7 понимать правила, например, правила безопасности, когда они написаны простым языком;</p> <p>10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания;</p> <p>10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов;</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая простую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным;</p> <p>10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p> <p>10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме;</p> <p>10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>10.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>10.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p>

	<p>10.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.4 использовать неограниченно основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, некоторые пассивные формы по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.8 использовать конструкции haben/ sein + zu + Infinitiv для выражения долженствования, возможности, систематизировать знания о разных способах выражения модальности;</p> <p>10.5.10 использовать наиболее употребительные глаголы с управлением, использовать после глаголов типа beginnen, vorhaben, сочетаний типа den Wunsch haben + смысловой глагол в Infinitiv с zu (Ich habe vor, eine Reise zu machen) по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.11 использовать сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, применяя вводящие их союзы и союзные слова, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для</p>
--	---

		обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)
<p>3. Как развивать лидерские качества:</p> <p>3.1 Организация досуга молодежи</p> <p>3.2 Межличностные взаимоотношения.</p> <p>Решение конфликтных ситуаций</p>	Слушание	<p>10.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми приходится иметь дело в школе, на отдыхе;</p> <p>10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко;</p> <p>10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	Говорение	<p>10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>10.2.2 описывать знакомые, интересующие темы простым языком, свой опыт, а также свою реакцию на этот опыт, чувства по этому поводу;</p> <p>10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следить;</p> <p>10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены;</p>



		<p>10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p> <p>10.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст</p>
	Чтение	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;</p> <p>10.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения;</p> <p>10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;</p> <p>10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания;</p> <p>10.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в коротких текстах на общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p> <p>10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов;</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.5 писать личные письма, довольно подробно описывая свой опыт, события и чувства;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p>

		<p>10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме;</p> <p>10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста</p>
	Использование языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>10.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>10.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.4 использовать неограниченно основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, некоторые пассивные формы по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.8 использовать конструкции haben/ sein + zu + Infinitiv для выражения долженствования, возможности, систематизировать знания о разных способах выражения модальности;</p> <p>10.5.9 использовать формы Konjunktiv от глаголов haben, sein, werden, können, mögen для выражения вежливой просьбы, желания,</p>

		<p>косвенный вопрос с союзом <i>ob</i> по ряду знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.11 использовать сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, применяя вводящие их союзы и союзные слова, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий <i>zuerst, dann, nachher, zuletzt</i>);</p> <p>10.5.13 использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых общих и учебных тем</p>
<p>4. Наука и техника:</p> <p>4.1 Казахстан на мировой арене</p> <p>4.2 Конкурентоспособность национальной экономики Казахстана</p> <p>4.3 Политическая система Казахстана и Германии</p>	Слушание	<p>10.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>10.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>10.1.5 понимать короткие простые беседы в общих чертах на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>10.1.7 понимать основные положения сводок новостей по радио и элементарные тексты на знакомые темы в записи, звучащие относительно медленно и четко;</p> <p>10.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	Говорение	<p>10.2.1 уметь довольно бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>10.2.3 строить аргументацию таким образом, что за его/ её мыслью не сложно следить;</p> <p>10.2.4 объяснять коротко причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>10.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках бытовой и учебной</p>

		<p>сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации;</p> <p>10.2.6 делать простой, заранее подготовленный доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что практически на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого достаточно четко разъяснены;</p> <p>10.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе</p>
	Чтение	<p>10.3.1 читать простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему, и достаточно хорошо их понимать;</p> <p>10.3.3 просматривать довольно большой текст, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>10.3.4 находить и понимать актуальную информацию в повседневном письменном материале, например, в письмах, брошюрах и коротких официальных документах;</p> <p>10.3.5 улавливать, какие основные выводы сделаны в текстах, очевидно направленных на доказательство какой-либо точки зрения;</p> <p>10.3.6 выявлять основные положения простой газетной статьи на знакомую тему;</p> <p>10.3.8 использовать некоторые незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания</p>
	Письмо	<p>10.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p> <p>10.4.2 делать простые, подробные описания по целому ряду знакомых, интересующих вопросов</p> <p>10.4.3 писать короткие простые эссе на интересующие темы;</p> <p>10.4.6 записывать сообщения, содержащие вопросы, поясняющие проблемы;</p>

		<p>10.4.7 делать под диктовку достаточно точные записи, которыми можно воспользоваться позднее, при условии, что речь идет об интересующей теме;</p> <p>10.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки, используя формулировку и структуру исходного текста</p>
	Используй- вание языка	<p>10.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по знакомым общим и учебным темам, а также незнакомым темам;</p> <p>10.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>10.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.4 использовать неограниченно основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.5 использовать вопросы, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, некоторые пассивные формы по знакомым общим и учебным темам;</p> <p>10.5.8 использовать конструкции haben/ sein + zu + Infinitiv для выражения долженствования,</p>

		<p>возможности, систематизировать знания о разных способах выражения модальности;</p> <p>10.5.9 использовать формы Konjunktiv от глаголов haben, sein, werden, können, mögen для выражения вежливой просьбы, желания, косвенный вопрос с союзом ob по ряду знакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.11 использовать сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, применяя вводящие их союзы и союзные слова, по знакомым и ряду незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>10.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)</p>
--	--	--

## 11 класс (B1.2):

Темы	Разделы	Цели обучения
<p>Социальные гарантии – успех государства:</p> <p>1.1 Конституция – основной закон РК</p> <p>1.2 Здоровье нации – основа успешного будущего.</p> <p>Медицинское страхование</p>	Слушание	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением;</p>

		11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко
Говорение		11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений; 11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы; 11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям; 11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены; 11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе; 11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст
Чтение		11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему; 11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание; 11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте; 11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему; 11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания
Письмо		11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;

	<p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.4 писать личные письма и записки, запрашивая любую необходимую информацию, четко излагая то, что считает важным;</p> <p>11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста</p>
Используй- вание языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>11.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.4 использовать неограниченно продуктивные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.5 использовать разные типы вопросов, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende</p>



		<p>Schüler, das gelesene Buch) в рамках частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.8 использовать разнообразие модальных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.10 использовать глаголы и устойчивые глагольные выражения с наиболее сложным управлением типа aufhören mit D., gratulieren zu D., bedanken sich bei D./ für A., Angst haben vor D. по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.11 использовать сложноподчиненные предложения - уступительные придаточные предложения с союзом obwohl/ obgleich по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt)</p>
<p>2. Профессионализм - требование времени: 2.1 IT-технологии 2.2 Диалог культур</p>	<p>Слушание</p>	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.2 понимать детально простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой и будущей профессиональной деятельностью;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само</p>

		<p>выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>11.1.6 понимать подробные инструкции технического характера;</p> <p>11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением;</p> <p>11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
Говорение		<p>11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>11.2.2 довольно бегло описывать что-либо или рассказывать в форме ряда последовательных утверждений, рассказать сюжет книги или фильма и описать свою реакцию на него;</p> <p>11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы;</p> <p>11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены;</p> <p>11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p> <p>11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст</p>

	Чтение	<p>11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему;</p> <p>11.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p> <p>11.3.7 понимать написанные простые инструкции по пользованию оборудованием;</p> <p>11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания</p>
	Письмо	<p>11.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p> <p>11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;</p> <p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов;</p> <p>11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным;</p>

		<p>11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Используй вание языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>11.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.4 использовать неограниченно продуктивные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.5 использовать разные типы вопросов, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p>

		<p>11.5.8 использовать разнообразие модальных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.9 использовать субстантивированные причастия, формы сослагательного наклонения: сочетание würde + Infinitiv, Präteritum Konjunktiv в рамках знакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.10 использовать глаголы и устойчивые глагольные выражения с наиболее сложным управлением типа aufhören mit D., gratulieren zu D., bedanken sich bei D./ für A., Angst haben vor D. по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.11 использовать сложноподчиненные предложения - уступительные придаточные предложения с союзом obwohl/ obgleich по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt);</p> <p>11.5.13 использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем</p>
<p>3. Как развить лидерские качества:</p> <p>3.1 Дискуссия. Диспут. Публичная речь</p> <p>3.2 Самообразование и саморазвитие современной молодежи.</p>	<p>Слушание</p>	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.2 понимать детально простые информационные сообщения об обычных повседневных вопросах и темах, связанных с учебой и будущей профессиональной деятельностью;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само</p>

<p>3.3 Казахстанский патриотизм, права и обязанности молодежи.</p>		<p>выступление простое и обладает четкой структурой; 11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением; 11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и характеризующихся четким, нормативным произношением; 11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
	<p>Говорение</p>	<p>11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений; 11.2.2 довольно бегло описывать что-либо или рассказывать в форме ряда последовательных утверждений, рассказать сюжет книги или фильма и описать свою реакцию на него; 11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы; 11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям; 11.2.5 делать короткие, отрепетированные объявления по теме в рамках учебной и профессиональной сферах деятельности, которые вполне можно понять, несмотря на акцент в ударениях и интонации; 11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены; 11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе;</p>

		11.2.8 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в сложный связный текст
	Чтение	<p>11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему;</p> <p>11.3.2 понимать описание событий, ощущений и желаний в личных письмах в пределах, позволяющих регулярно общаться с другом по переписке;</p> <p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.3.5 улавливать нить рассуждений по теме, затрагиваемой в тексте;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p> <p>11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания;</p> <p>11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы</p>
	Письмо	<p>11.4.1 писать простые связные тексты по широкому кругу знакомых и интересующих вопросов, связывая воедино ряд отдельных коротких элементов;</p> <p>11.4.2 описывать свой опыт, формулируя свои чувства и реакцию на него в простой связный текст;</p> <p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным;</p>

		<p>11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Используй языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>11.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.4 использовать неограниченно продуктивные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.5 использовать разные типы вопросов, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.8 использовать разнообразие модальных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений по незнакомым общим и учебным темам;</p>



		<p>11.5.9 использовать субстантивированные причастия, формы сослагательного наклонения: сочетание <i>würde + Infinitiv, Präteritum Konjunktiv</i> в рамках знакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.10 использовать глаголы и устойчивые глагольные выражения с наиболее сложным управлением типа <i>aufhören mit D., gratulieren zu D., bedanken sich bei D./ für A., Angst haben vorD.</i> по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.11 использовать сложноподчиненные предложения - уступительные придаточные предложения с союзом <i>obwohl/ obgleich</i> по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий <i>zuerst, dann, nachher, zuletzt</i>);</p> <p>11.5.13 использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем</p>
<p>4. Экономика и конкурентоспособность страны:</p> <p>4.1 Дипломатические отношения Казахстана и Германии</p> <p>4.2 Зеленая экономика</p>	<p>Слушание</p>	<p>11.1.1 понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми придется иметь дело в профессиональной среде;</p> <p>11.1.3 следить за основными моментами долгой дискуссии в общих чертах, при условии, что все произносится четко, на литературном языке;</p> <p>11.1.4 понимать лекцию или беседу по учебной и профессиональной тематике при условии, что предмет выступления знаком, а само выступление простое и обладает четкой структурой;</p> <p>11.1.5 понимать короткие простые беседы в деталях на знакомые темы при условии, что говорят медленно, с четким нормативным произношением;</p> <p>11.1.7 понимать информацию, содержащуюся в большинстве материалов по интересующей теме, звучащих по радио или в записи, и</p>

		<p>характеризующихся четким, нормативным произношением;</p> <p>11.1.8 понимать большую часть телевизионных программ по интересующей тематике, например, интервью, короткие лекции, репортажи, когда они звучат медленно и четко</p>
Говорение		<p>11.2.1 уметь бегло, простым языком описать один из интересующих вопросов в виде ряда последовательных утверждений;</p> <p>11.2.3 объяснять, обосновывать свою точку зрения и оценивать точку зрения собеседника на общие и учебные темы;</p> <p>11.2.4 объяснять подробно причины чего-либо и дать разъяснения по различным вариантам решения чего-либо, планам и действиям;</p> <p>11.2.6 делать развернутый доклад по знакомой тематике, который будет ясным настолько, что на всем его протяжении можно следить за мыслью, и основные положения которого четко разъяснены;</p> <p>11.2.7 отвечать на ряд вопросов по своему выступлению, но при этом быть вынужденным время от времени просить повторить вопрос, если он был произнесен в слишком быстром темпе</p>
Чтение		<p>11.3.1 понимать в деталях простые тексты, содержащие фактическую информацию на интересующую тему;</p> <p>11.3.3 просматривать тексты большого объема, чтобы найти нужную информацию, а также собрать информацию из различных частей текста или из разных текстов с тем, чтобы выполнить конкретное задание;</p> <p>11.3.4 читать длинные тексты художественной и нехудожественной литературы в рамках некоторых незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.3.6 выявлять основные положения разных типов газетных статей на знакомую тему;</p> <p>11.3.7 понимать написанные простые инструкции по пользованию оборудованием;</p> <p>11.3.8 использовать незнакомые бумажные и цифровые ресурсы для проверки значения и расширения понимания;</p>

		11.3.9 определять несоответствия в приводимых аргументах в длинных текстах на различные общие и учебные темы
	Письмо	<p>11.4.3 суммировать и сообщить довольно свободно свое мнение по поводу собранной фактической информации по знакомым повседневным и социальным вопросам, находящимся в рамках поля деятельности;</p> <p>11.4.5 писать личные письма, рассказывая о новостях и своих мыслях по абстрактным темам или темам, касающимся культуры: музыки, фильмов;</p> <p>11.4.6 писать записки с короткой важной информацией друзьям, учителям, обслуживающему персоналу или тем, кто фигурирует в повседневной жизни, вразумительно излагая то, что считает важным;</p> <p>11.4.7 делать записи в виде списка ключевых моментов во время простой лекции, при условии, что тема знакома, речь проста и произносится четко, на нормативном диалекте;</p> <p>11.4.8 перефразировать простым языком короткие письменные отрывки разного объема, используя формулировку и структуру исходного текста;</p> <p>11.4.9 пересказать историю в письменном виде</p>
	Использование языка	<p>11.5.1 использовать абстрактные составные существительные и сложные именные группы по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.2 использовать в речи в неограниченном количестве указательные, относительные, неопределенные местоимения, а также прилагательные и наречия, их степени сравнения;</p> <p>11.5.3 систематизировать знания о склонении существительных и прилагательных, об образовании множественного числа существительных, использовать эти знания для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.4 использовать неограниченно продуктивные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия), основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную</p>

	<p>лексику), синонимы, антонимы и другие служебные слова для построения высказывания по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.5 использовать разные типы вопросов, которые включают в себя разные временные и модальные формы глаголов, по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.6 использовать распространенные определения с Partizip I и Partizip II (der lesende Schüler, das gelesene Buch) в рамках частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.7 использовать разнообразие видовременных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, в том числе непрерывное растущее разнообразие пассивных форм по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.8 использовать разнообразие модальных конструкций, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений по незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.9 использовать субстантивированные причастия, формы сослагательного наклонения: сочетание würde + Infinitiv, Präteritum Konjunktiv в рамках знакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.10 использовать глаголы и устойчивые глагольные выражения с наиболее сложным управлением типа aufhören mit D., gratulieren zu D., bedanken sich bei D./ für A., Angst haben vor D. по знакомым и частично незнакомым общим и учебным темам;</p> <p>11.5.11 использовать сложноподчиненные предложения - уступительные придаточные предложения с союзом obwohl/ obgleich по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем;</p> <p>11.5.12 использовать в речи знания о функциональной значимости предлогов, о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности, связности (например, с помощью наречий zuerst, dann, nachher, zuletzt);</p> <p>11.5.13 использовать способы выражения прямой и косвенной речи по ряду знакомых и частично незнакомых общих и учебных тем</p>
--	---