

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі  
Ы.Алтынсаринатындағы Ұлттық білім академиясы

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Национальная академия образования им. И.Алтынсарина



**БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЖМБ ПӘНДЕРІН АҒЫЛШЫН ЖӘНЕ  
ОҚЫТУ (ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ОРЫС) ТІЛДЕРІНДЕ ОҚУЛАРЫНЫҢ БІЛІМ  
САПАСЫН МОНИТОРИНГІЛЕУ НӘТИЖЕСІ БОЙЫНША  
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ МОНИТОРИНГА  
КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕМН НА  
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И НА ЯЗЫКАХ ОБУЧЕНИЯ  
(КАЗАХСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ)**

**Нұр-Сұлтан  
2019**

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды. (2019 жылғы 26 қарашадағы № 10 хаттама).

Рекомендовано к изданию Ученым советом Национальной академии образования им. И. Алтынсарина (протокол № 10 от 26ноября 2019 года)

Білім алушылардың ЖМБ пәндерін ағылшын және оқыту (қазақ және орыс) тілдерінде оқуларының білім сапасын мониторингілеу нәтижесі бойынша әдістемелік ұсынымдар – Нұр-Сұлтан: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2019. – 168 б.

Методические рекомендации по итогам мониторинга качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки)– Нур-Султан: НАО имени И. Алтынсарина, 2019. – 170 с.

Жұмыста Білім алушылардың ЖМБ пәндерін ағылшын және оқыту (қазақ және орыс) тілдерінде оқуларының білім сапасын мониторингілеу механизмі, рәсімдері мен құралдары ұсынылған. Сонымен қатар құралда мониторинг қорытындыларына және мұғалімдерге арналған сауалнама нәтижелеріне, мұғалімдермен, білімалушылармен жүргізілген фокус-топтардың нәтижелеріне талдау берілген. Білім алушылардың ЖМБ пәндерін ағылшын және оқыту (қазақ және орыс) тілдерінде оқуларының білім сапасын мониторингілеу нәтижесі бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірленген.

Әдістемелік ұсыныстар облыстық (аудандық) әдістемелік орталықтардың/кабинеттердің басшылары мен әдіскерлеріне, білім беру жүйесінің ұйымдарының басшыларына, мектеп мұғалімдеріне арналған.

В работе представлены механизмы, процедуры и инструменты мониторинга мониторинга качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки). Кроме того, в пособии дается анализ результатов мониторинга и результатов анкетирования для учителей, результатов фокус-групп, проведенных учителями, обучающимися. Подводя итоги мониторинга, разработаны Методические рекомендации по итогам мониторинга качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки).

Методические рекомендации адресованы руководителям и методистам областных (районных) методических центров/кабинетов, руководителям организаций системы образования, учителям школ.

© Ы.Алтынсарин атындағы  
Ұлттық білім академиясы, 2019  
©Национальная академия образования  
им. И.Алтынсарина, 2019

## КІРІСПЕ

Қазақстандағы тіл саясатының мақсаты – республиканың әлемдік қоғамдастыққа кірігуі және соның салдарынан ғылымның, экономиканың және елдің әлеуметтік-мәдени құрамдас бөлігінің көтерілуі.

Үш тілді білім беру туралы идеяны Ұлт Көшбасшысы Н. Назарбаев 2006 жылдың қазан айында Қазақстан халқы Ассамблеясының 12-сессиясында ұсынды: «Тіл бірегейлікті қалыптастырудың негізгі құралы болып табылады. Үш тілді білу біз үшін олардың бірлігінде маңызды».

Дәл осы дәлел Қазақстандағы үш тілді білім беру идеясының негізіне алынған.

Көптілді оқытуды енгізу білім беруді жаңғыртудың негізгі мақсатына – оқыту сапасын жақсарту, білімге қол жетімділікті арттыру, ақпараттық кеңістікте бағдарланатын тұлғаның үйлесімді дамуын қамтамасыз ету жатады.

Орта білім беру ұйымдарында жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді ағылшын тіліне оқытуға көшу Қазақстан Республикасының бірқатар нормативтік құқықтық актілерімен қаралған. Ең алдымен, бұл – оқушыларды ағылшын тіліне оқытуды дамыту үшін бағыттары айқындалған Елбасының 2007 жылдан бастап «**Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан**» атты Қазақстан халқына жыл сайынғы Жолдауларында айтылған тапсырмалары, еңбек нарығын дамытудың серпіні мен перспективаларына сәйкес келетін білім беру мен кәсіптік қайта даярлаудың халықаралық стандарттарын қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік саясат. **Он жетінші бағыт** – бастауыш және орта білім беру, сондай-ақ кадрларды қайта даярлау жүйесін әлемдік стандарттарға жақындату. **Бесіншіден**, мектептерге ағылшын тілінің **шетелдік оқытушыларын** тарту. Кез келген орта мектеп балаларға ең жоғары деңгейде шет тілін оқытуға мүмкіндік беруі үшін қол жеткізу керек».

Келесі құжат – Елбасы Н. Ә. Назарбаев 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050 Стратегиясы» «Қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты атты» Қазақстан халқына Жолдауында Үш тілді білім берудің Үштілділік мемлекеттік деңгейде көтермеленуі тиіс. Біз ағылшын тілін үйренуде серпіліс жасауға тиіспіз. Қазіргі әлемнің осы «лингва франк» иеленуі біздің еліміздің әрбір азаматы үшін өмірдің шексіз жаңа мүмкіндіктерін ашады» - делінген.

Педагогтардың тамыз мәжілісінде Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаев үш тілді білім беруді енгізу туралы тақырыпты: «Үш тілді білім беру жүйесін енгізу күн тәртібіндегі өзекті тақырып. Үш тілді жүйеге көшу оқытушылар мен білім беру бағдарламаларының дайындығына байланысты жүзеге асырылады. Бұл ретте ғылыми-жаратылыстану пәндерді ағылшын тілінде оқыту білім беру орталықтарының кадрлық әлеуетін ескере отырып, білім алушылар мен ата-аналардың қалауы бойынша жүзеге асырылуы тиіс» - деп жалғастырды.

ЖМБ пәндерін ағылшын жүргізуді енгізудің негізгі құжаттарының бірі Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың 2015 жылғы 20 мамырдағы «Ұлт жоспары - бес институционалдық реформаны жүзеге асыру жөніндегі 100 нақты қадам» бағдарламасы болып табылады. Онда бес президенттік реформа нақты көрсетілген:

- кәсіби мемлекеттік аппарат құру
- заңның үстемдігін қамтамасыз ету
- индустрияландыру және экономикалық өсім
- біртектілік пен бірлік
- есеп беретін мемлекетті қалыптастыру.

Сонымен қатар 100 нақты қадам баршаға арналған қазіргі заманғы мемлекет бағдарламасының 79 қадамында сабақтың ағылшын тілінде берілуіне өту кезеңмен жүруі тиіс екендігі көрсетілген, яғни «79-қадам. Білім беру жүйесінде – жоғары сыныптар мен ЖОО-ларда ағылшын тілінде оқытуға кезең-кезеңмен көшу. Басты мақсаты – даярланатын кадрлардың бәсекелестік қабілетін арттыру және білім беру секторының экспорттық әлеуетін көтеру»

Сондай-ақ тілдердің үштұғырлығын дамытуға «Қазақстан Республикасында тілдерді дамыту мен қолданудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2011 жылға 29 маусымдағы № 110 жарлығы бағытталған.

Бірқатар нормативтік-құқықтық құжаттар ҚР Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 05 қарашадағы № 622, ҚР Мәдениет және спорт министрінің 2015 жылғы 09 қарашадағы № 344, ҚР Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 13 қарашадағы № 1066 бірлескен бұйрықтар негізінде «жоғары сыныптарда оқыту тіліне қарамастан білім беру ұйымдарына ағылшын тілінде «Информатика», «Физика», «Химия» және «Биология» пәндерін енгізу (таңдау бойынша білім беру ұйымының алқалық шешімі негізінде)», «ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуды енгізуге көшу кестесін әзірлеу және бекіту (кестені аймақ әкімінің орынбасары бекітеді)», «білім берудің жаңартылған білім мазмұнындағы үш тілде оқыту және критериалды бағалау жүйесі мәселелерімен жұмыс істейтін педагогтарға әдістемелік және курстан кейінгі қолдау көрсету» туралы нақты көрсетілген Үш тілді білім беруді дамытуға арналған 2015-2020 жалдарға Жол картасы әзірленген.

Одан әрі құжат тілдік жаңғырту саясатын анықтайды. Бұл құжат Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы №636 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарын бекіту деп аталады, онда «6.7-бастама «Тілдік жаңғырту». Халықты шет тілдерін, әсіресе ағылшын тілін оқыту мүмкіндіктерімен барынша қамту қамтамасыз етілетін болады. Назарбаев Зияткерлік мектептерінің тәжірибесі бойынша білім берудің барлық деңгейлерінде үштілділікті енгізу, орыс тілді мектептер үшін қазақ тілін оқытудың жаңа әдістемесін енгізу жалғастырылады» - деп айтылған.

Жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасының мониторингін ағылшын тілінде және оқу тілдерінде (қазақ және орыс тілдерінде) жүргізу үшін жоғарыда көрсетілген нормативтік құқықтық құжаттар негіз болып табылады.

Бұл мониторингтің өзектілігі Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауларында айтылған тапсырмаларды, ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндерін енгізу бойынша Жол картасының бағыттарын іске асыру болып табылады.

## 1 МОНИТОРИНГТИҢ МАҚСАТЫ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ

**2017-2018 оқу жылында** «Жаңартылған білім мазмұнын пилоттық енгізу туралы «ҚР Білім және ғылым министрінің 2014 жылғы 06 қарашадағы бұйрығына толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 31 қазандағы №556 бұйрығы негізінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуға толық енгізу тәртібінде, 532 елдің орта білім беру ұйымы белгіленген ЖМБ пәндерін оқыту бойынша пилоттық жоба іске қосылды (1-кесте)

**1-кесте. 2017-2018 оқу жылында толық және ішінара енгізілген мектептер саны**

Облыстардың атауы	Толық енгізу	Ішінара енгізу
Нұр-Сұлтан қаласы	14	13
Алматы қаласы	22	5
Ақмола облысы	7	15
Ақтөбе облысы	0	72
Алматы облысы	8	0
Атырау облысы	5	10
Шығыс Қазақстан облысы	14	9
Жамбыл облысы	3	44
Батыс Қазақстан облысы	6	0
Қарағанды облысы	10	46
Қостанай облысы	6	10
Қызылорда облысы	16	0
Маңғыстау облысы	3	23
Павлодар облысы	25	21
Солтүстік Қазақстан облысы	11	47
Оңтүстік Қазақстан облысы	3	61
<b>Барлығы</b>	<b>153</b>	<b>376</b>

153 мектепте пән мұғалімдері үшінші жыл бойы толық енгізу тәртібінде ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытады және 379 мектепте ішінара енгізу тәртібінде «Биология», «Химия», «Физика» және «Информатика» пәндерін ағылшын тілінде оқыту элементтерін енгізу жүргізіледі.

**2019-2020 оқу жылында** 8-11 сыныптарда «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» оқу пәндерін ағылшын тілінде оқыту ата-аналарының пікірін ескере отырып, **білім алушылардың, педагогтардың және білім беру ұйымдарының дайындығына қарай мектептің педагогикалық кеңесінің шешімі негізінде жүзеге асырылады.**

8-10 сыныптарда ағылшын тілінде ЖМБ оқу пәндерін оқыту білім берудің жаңартылған мазмұнының оқу бағдарламалары бойынша жүзеге асырылады. Ағымдағы оқу жылында ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға

3252 мектеп көшті,оның ішінде 251 мектеп толық енгізілген, 3001 мектеп ішінара енгізілген. Онда 7728 педагог жұмыс істейді, 200 мыңнан астам оқушы оқиды.

**Толық енгізу тәртібі** сабақтың барлық кезеңдерін ағылшын тілінде өткізуді білдіреді, бұл нақты мектеп жағдайын, мұғалімдердің, оқушылардың және ресурстардың дайындық деңгейін ескере отырып негізделген.

**Ішінара енгізу тәртібі** - бұл сабақтың жеке кезеңдерін, терминологияны, элективті курстардың жекелеген бөлімдерін, пәндік үйірмелер және басқа іс-шараларды ағылшын тілінде жүргізу

Білім алушылардың білім сапасының мониторингі ғылыми тұрғыдан басқару шешімдерін қабылдау, іс-әрекет тәсілдерін түзету және т.б. үшін негіз болады, бұл білім беру процесінің әрбір қатысушысы үшін қолайлы, жеке маңызды болуы тиіс.

Мониторинг жүйенің өзгермейтін тұрақты күйден даму күйіне өту жағдайында қажет, өйткені жағдайға саналы түрде әсер ету қажеттілігі туындайды, бұл, әрине, ағымдағы жағдайды қадағалауды талап етеді.

Педагогикадағы мониторинг педагогикалық жүйенің қызметі туралы ақпаратты жинауды, сақтауды, өңдеуді және таратуды ұйымдастыру формасы ретінде әрекет етеді, оның жағдайы мен педагогикалық жүйелердің дамуын болжауды үздіксіз зерттеуді қамтамасыз етеді, оның міндеттерінің бірі процесті сипаттай алатын көрсеткіштерді бөлу және пайымдау болып табылады, сонымен бірге мониторингтің педагогикалық бақылау және педагогикалық талдау функцияларымен өзара байланысын көруге болады, олар оның әдіснамалық тамыры болып табылады.

Әр түрлі аралас ғылымдар бойынша ғалымдар (М. И. Иродов, Т. А. Степанова, Н. Вербицкая, В. Бодряков, Б. А. Қойшыбаев, А. Ж. Арыстанова және т.б.) түсіндірмелерінің ғылыми ұстанымдарын талдау мониторингтің мәнін анықтауға мүмкіндік береді, ол 4 негізгі блоктан тұрады: бақылау, нақты жай-күйін бағалау, жай-күйін болжау, болжанатын жай-күйді бағалау.

**Осылайша**, жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың ағылшын тілінде және оқыту тілдерінде: қазақ және орыс тілдерінде білім сапасының мониторингі тұтас дербес ғылыми-практикалық феномен ретінде сипатталады.

Жүргізілген мониторинг шеңберінде барлық педагогикалық іс-әрекеттерді анықтау және бағалау жүргізіледі, бұл ретте педагогикалық жүйе қызметінің нақты нәтижелерінің оның түпкі мақсаттарына сәйкестігі туралы хабардар ететін кері байланыс қамтамасыз етіледі.

**Мониторинг** (ағылш. Monitoring-бақылауды, бақылауды жүзеге асыру) - динамикалық бақылау, аналитикалық бағалау және тұтас жүйенің жай-күйін болжау кешені.

**Мониторинг жүргізудің мақсаты** проблемаларды және мақсатты түзету жұмыстарын анықтау арқылы оқушылардың жалпы оқу дайындығының жағдайын талдау болып табылады.

Мониторинг кері байланыс қағидатын сақтауды қамтамасыз етеді және жалпы үлгерім сапасын арттыру бойынша әдістемелік ұсынымдарды іске асыруды көздейді.

**Зерттеу объектісі**-жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді қазақ және орыс тілдерінде оқытатын жалпы білім беретін мектептер, сондай-ақ ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін зерттеуге толық және ішінара енгізілген 8-10 сыныптар.

**Зерттеу пәні**-жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасын ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде зерттеу және талдау.

Мақсатқа жету үшін мониторингтік зерттеудің келесі міндеттері анықталды:

- мектепте жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде оқытатын жалпы білім беретін мектептерге арналған мониторинг құралдарын және ақпаратты жинау әдістемесін әзірлеу;
- ақпарат жинау;
- мәліметтер, жалпылау, жіктеу және ақпаратты бастапқы талдау үшін компьютерлік негізді әзірлеу;
- деректер базасына ақпаратты өңдеу, түзету және енгізу;
- ақпаратты бастапқы талдауды жүзеге асыру, ақпараттық массивтерді жіктеу;
- жаратылыстану-математика бағытындағы пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасының ағылшын, қазақ, орыс тілдерінде негізгі үрдістерін анықтау;
- әдістемелік ұсынымдар әзірлеу.

Мониторинг жүргізу аясында 2017 жылғы 30 қазандағы № 556 ҚР Білім және ғылым Министрлігінің бұйрығына сәйкес жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуды толық қамтитын мектептердің 30%-ын қамтитын өңірлерге бару көзделген. Мониторинг жүргізу үшін мектептердің тізімі анықталды (2-кесте).

**2-кесте. ЖМБ пәндерінағылшын тілінде толық енгізу бойынша білім беретін мектептердің тізімі**

№	Шығыс Қазақстан облысы - 8	
1	Өскемен қаласы	Шәкәрім атындағы №1 орта мектеп
2	Өскемен қаласы	№2 жалпы білім беретін мектеп
3	Өскемен қаласы	Ш.Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі
4	Өскемен қаласы	№9 орта мектеп
5	Өскемен қаласы	№11 мектеп-лицей
6	Өскемен қаласы	№18 орта мектеп
7	Өскемен қаласы	№26 орта мектеп
8	Өскемен қаласы	Қ.Нұрғалиева атындағы №43 мектеп-гимназиясы

<b>Қызылорда облысы - 12</b>		
1	Қызылорда қаласы	С.Толыбеков атындағы №3 мектеп-лицейі
2	Қызылорда қаласы	М.Дүйсенов атындағы №15 мемлекеттік жалпы білім беретін мектеп-лицейі
3	Қызылорда қаласы	Ы.Алтынсарин атындағы №10 мектеп-лицейі
4	Қызылорда қаласы	И.В.Панфилов атындағы №5 мектеп-лицей
5	Қызылорда қаласы	№11 мектеп-лицей
6	Қызылорда қаласы	№26 мектеп-лицей
7	Қызылорда қаласы	Т.Жүргенов атындағы №136 лицей
8	Қызылорда қаласы	Н. Ілиясов атындағы №9 мектеп-гимназиясы
9	Қызылорда қаласы	А.Муслимов атындағы №101 мектеп-лицейі »КММ
10	Қызылорда қаласы	№1 Қ.Мұхамеджанов атындағы мектеп-гимназиясы
11	Қызылорда қаласы	№212 мектеп-гимназиясы
12	Қызылорда қаласы	Ж.Қизатов атындағы №23 лицей
<b>Павлодар облысы - 9</b>		
1	Павлодар қаласы	№ 37 жалпы орта білім беру мектебі
2	Павлодар қаласы	№16 мектеп-лицей
3	Павлодар қаласы	№ 34 инновациялық үлгідегі жалпы орта білім беру мектебі
4	Павлодар қаласы	№ 38 жалпы білім беретін негізгі мектеп
5	Павлодар қаласы	№ 25 жалпы орта білім беру мектебі
6	Павлодар қаласы	№1 жалпы орта білім беру мектебі
7	Павлодар қаласы	Қ. Мақпалеев атындағы № 4 жалпы орта білім беру мектебі
8	Павлодар қаласы	Жамбыл жалпы орта білім беру мектебі
9	Павлодар қаласы	Тілектес жалпы орта білім беру мектебі
<b>Алматықаласы – 11</b>		
1	Алматы қаласы	№132 гимназия
2	Алматы қаласы	А. Розibaкиев атындағы № 153 мектеп-гимназиясы
3	Алматы қаласы	№ 27 гимназия
4	Алматы қаласы	№175 «Жаңа Ғасыр»гимназиясы
5	Алматы қаласы	М. Базарбаев атындағы № 138 гимназиясы
6	Алматы қаласы	Ораз Жандосов атындағы № 105 гимназиясы
7	Алматы қаласы	№ 101 мектеп-гимназиясы
8	Алматы қаласы	№148мектеп-гимназиясы
9	Алматы қаласы	Ы. Алтынсарин атындағы №159 гимназия



10	Алматы қаласы	Ж. Жаббаев атындағы №161 лицей
11	Алматы қаласы	№83 гимназия
<b>Нұр-Сұлтан қаласы - 9</b>		
1	Нұр-Сұлтанқаласы	Ж. Жаббаев атындағы № 4 мектеп-гимназиясы
2	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 5 гимназия
3	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 58 мектеп-гимназиясы
4	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 63 мектеп
5	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 66 мектеп
6	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 69 мектеп-гимназиясы
7	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 73 мектеп-лицей
8	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 83 мектеп
9	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 84 мектеп

Көшпелі мониторинг басталғанға дейін, сондай-ақ жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуға жетекшілік ететін директорлардың орынбасарларына, білім алушыларға, педагогтарға онлайн-сауалнама жүргізілді. Мониторингтің онлайн-сұрауына 2017-2018 оқу жылынан бастап ағылшын тілінде ЖМБпәндерін оқытуға көшу процесін бастаған 532 мектеп қатысты. Көшпелі мониторинг ағылшын тілінде ЖМБпәндерін оқытуға толық енгізілген мектептердің 30%-ын қамтыды. Бүгінгі күнге дейін ЖМБпәндер бойынша білім алушылардың білім сапасына ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде мониторинг жүргізілмеген.

Білім алушылардың білім сапасының мониторингі фокус-топтардың жұмысы, педагогтар мен білім алушыларға сауалнама жүргізу арқылы оқу үдерісі шеңберінде жүзеге асырылды.

Мониторинг білім беру процесінің негізгі қатысушыларына: білім алушыларға, педагогтарға, жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді ағылшын тілінде оқыту мәселелеріне жетекшілік ететін жалпы білім беретін мектеп директорларының орынбасарларына бағытталған.

Оқу процесіне байланысты **мониторингтің негізгі түрлері:**

- білім алушылардың білім сапасының мониторингі,
- ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде ЖМБ пәндерінің оқу үдерісін ұйымдастыру сапасының мониторингі,
- ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға көшуіне оқушылардың қанағаттану мониторингі.
- педагогтардың сапалық құрамының мониторингі.

**Білім алушылардың білім сапасының мониторингі** 2 жыл ішінде ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасын: 2017-2018, 2018-2019 оқу жылдары білім алушылардың білім сапасын талдау арқылы бағалауды болжайды.

Білім алушылар білім сапасының мониторингі келесі критерийлер бойынша жүзеге асырылады:

- білім алушылардың үлгерім көрсеткіші;

- білім алушылардың білім сапасының көрсеткіші;
- ағылшын тілінде және оқыту тілдерінде ЖМБ пәндері бойыншасапалық көрсеткіштердің арақатынасы: қазақ және орыс тілдері;
- төмен сапалы көрсеткіштері бар пәндердің болуы;
- төмен сапалы көрсеткіштердің пайда болуына себеп болатын факторлар.

**Оқу процесін ұйымдастыру сапасының мониторингі** мемлекеттік білім беру стандарттарының, үлгілік оқу жоспарларының, үлгілік оқу бағдарламаларының талаптарын ескере отырып, білім беру бағдарламаларын іске асыру тетіктерін бағалауды болжайды.

Оқу үдерісін ұйымдастыру сапасының мониторингі оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттарын іске асыруды, оқу процесінде оқытудың инновациялық әдістерін қолдану деңгейін; білім алушылардың өзіндік, топтық жұмысын ұйымдастыру сапасын, сабақта көрнекі және дидактикалық материалмен қамтамасыз ету деңгейінің сәйкестігін, білім алушылардың практикалық дағдыларының деңгейін, кері байланыс жүргізу деңгейін болжайтын сабақты өзіндік талдау, сабақты сыртқы талдау барысында жүзеге асырылады.

Сабақты талдау деңгейі бойынша келесі критерийлермен жүзеге асырылады: «жоғары» - 3 балл, «орташа» - 2 балл, «төмен» - 1 балл:

- педагогикалық тәсілдерді жүзеге асыру;
- білім беру ортасы (психологиялық климат, сабақта қауіпсіздік);
- белсенді оқыту әдістерін қолдану;
- топтық жұмысты ұйымдастыру;
- білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу;
- білім алушылардың қажеттіліктерін есепке алу (оқу материалын саралау);
- оқыту мақсаты мен тәрбие аспектісі арасындағы байланысты жүзеге асыру;
- білім алушының қызметін бақылау фокусы;
- ресурстарды пайдалану;
- сабақта кері байланыс;
- формативті бағалау;
- «Мәңгілік ел» жалпыұлттық идеясының құндылықтарын жүзеге асыру».

**Білім алушылардың ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға көшуіне қанағаттану мониторингі** білім алушылардың ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға сауалнама жүргізу, фокус-топтарды өткізу арқылы көшу қажеттілігі туралы пікірін зерделеуді көздейді. Сауалнама және фокус-топтардың нәтижелері анықталған проблемаларды шешу жөніндегі ұсыныстармен сүйемелденуі тиіс.

Білім алушылардың қанағаттануын бағалау келесі критерийлер бойынша жүзеге асырылады:

- ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін таңдаумен қанағаттану көрсеткіші;
- оқыту жағдайларымен қанағаттану көрсеткіші;
- оқыту сапасына қанағаттану көрсеткіші;
- оқыту нәтижелерімен қанағаттанушылық көрсеткіші.

**Педагогтердің сапалық құрамының мониторингі** сауалнама жүргізу арқылы келесі критерийлерді зерделеу және талдауды болжайды:

- жоғары педагогикалық білімінің болуы,
- педагогикалық өтілінің болуы,
- біліктілік санатының болуы,
- біліктілікті арттыру курстарының болуы,
- кәсіби даму болашағын анықтау үшін оның кәсіби қызметінің

проблемалық аспектілерін анықтау.

Үлгерім сапасына мониторингі дайындау және өткізу рәсімі үш кезеңде өткізілді: дайындық, негізгі және жалпылама кезеңдер.

Процедура подготовки и проведения мониторинга качества успеваемости проводилась в три этапа: подготовительный, основной и обобщающий этапы:

### **I Дайындық**

Қызметтің негізгі түрлері:

- нормативтік құжаттарды, тақырыбы бойынша ғылыми және әдістемелік әдебиеттерді зерттеу;
- мониторинг жүргізу үшін мектептер саны мен тізімін анықтау;
- білім сапасының мониторингі құрылымын әзірлеу;
- мониторингтік зерттеулердің бағыттарын анықтау;
- мониторингтік зерттеулердің өлшемдерін, көрсеткіштерін, орындаушыларын анықтау;
- білім алушылардың білім сапасы туралы ақпарат алу тәсілдерін жинауды жүзеге асыру;
- мониторингтік зерттеулер жүргізу, ақпаратты өңдеу, ұсыну үшін жұмыс құралдарын әзірлеу (сауалнамалар, білім алушылардың білім сапасы бойынша жиынтық кестелер, фокус-топтар сұрақтары)

### **II Негізгі**

Қызметтің негізгі түрлері:

- жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде оқытатын орта білім беру ұйымдарына бару;
- оның негізгі түрлері бойынша мониторинг жүргізу;
- білім алушылармен және педагогтармен фокус-топтар өткізу;

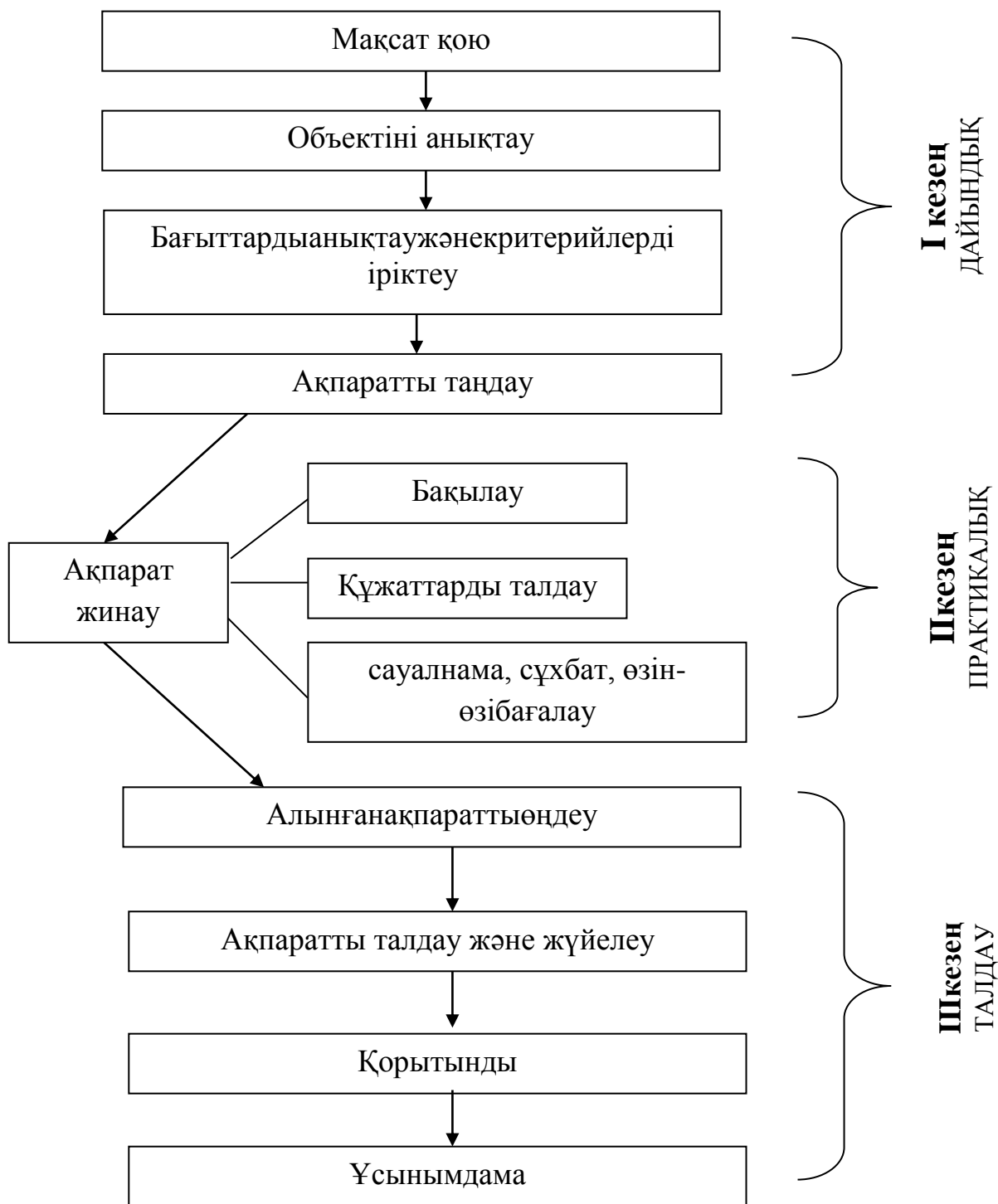
### **III Жалпылама**

Қызметтің негізгі түрлері:

- ақпаратты өңдеу, талдау, жүйелеу;
- алынған нәтижелерді қойылған мақсаттармен салыстыру;
- талдау материалдарын дайындау;
- жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасының мониторингі бойынша ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде ақпараттық банк құру;
- білім алушылардың білім сапасын бағалау нәтижелері бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірлеу.

Осы схемаға сәйкес кезең-кезеңімен ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың ағылшын тілінде және елдің пилоттық мектептерінде (қазақ және орыс тілдерінде) білім сапасына мониторинг жүргізілді, онда

жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде толық батыру режимінде оқыту жүргізіледі.



1.1-сурет

## **2 10, 11-СЫНЫП БІЛІМАЛУШЫЛАРЫНЫҢ ЖМБ ПӘНДЕРІН АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕГІ (ТОЛЫҚ ЕНГІЗУ) ЖӘНЕ ОҚИТУ ТІЛДЕРІНДЕГІ (ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ОРЫС) БІЛІМ САПАСЫН МОНИТОРИНГІЛЕУ НӘТИЖЕСІНЕ ТАЛДАУ**

Үш тілді білім берудің мақсаты білімалушылардың үш мақсатты тілді, атап айтқанда, қазақ тілін қазақ тілінде оқытпайтын мектептерде, орыс тілін орыс тілінде оқытпайтын мектептерде және ағылшын тілін меңгеру үшін қажетті жағдайлар жасау болып табылады.

ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға көшу үшін белгілі бір оң алғышарттар болды: ең алдымен, бұл үш тілді деңгейлік оқыту, педагогтар, білім алушылар мен ата-аналар арасында түсіндіру жұмыстарын жүргізу және кейіннен олардың ниеті, білім беру ұйымдарының көшуге дайындығы: материалдық-техникалық ресурстардың болуы, ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша тілдік курстардан өткен педагогикалық кадрлар.

Бұдан басқа, білім беру ұйымдарында жүйелі түрде келесі жұмыстар өткізіледі:

- пәндік олимпиадалар, ғылыми жобалар, каникул кезіндегі тілдік мектептер, факультативтік сабақтар арқылы тілдерді қосымша оқыту;

- қызығушылықтары бойынша үйірмелер, дебаттық клубтар, шығармашылық конкурстар мен театрланған қойылымдар, тілдер фестивалдары арқылы жүзеге асырылатын тілге деген қызығушылықты арттыру бойынша тәрбие жұмысы.

- сондай-ақ көптеген орта білім беру ұйымдарында педагогтармен жаратылыстану ғылымдармен интеграциялауда ағылшын тілін оқытуды қарастыратын бағдарламалар әзірленді, атап айтқанда, Алматы қаласындағы бірқатар мектептерде 5-9 сыныптарға арналған «Science» бағдарламасы бар.

Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға сәтті көшу үшін мектептерде жобаның үйлестірушілері - директорлардың оқу ісі жөніндегі орынбасарлары тағайындалды.

Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша сыныптарды таңдау үшін ағылшын тілі мұғалімдері, пән мұғалімдері, сынып жетекшілері, психологтар тартылды. Осы мақсатта мектептерде білім алушылар мен олардың ата-аналары арасында әңгімелесулер, сауалнамалар өткізілді, олар ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқуға ниет білдірді. Мектептерде білім алушылар мен олардың ата-аналарының тілектерін ескере отырып, педагогикалық кеңестердің шешімі негізінде тиісті педагог кадрлары болған жағдайда ағылшын тілін меңгеру деңгейіне және оқуға деген жоғары мотивацияға сәйкес пәндер мен сыныптар таңдап алынды.

Бірінші кезекте, директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарларына ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту үдерісіне жетекшілік ететін онлайн-сауалнама жүргізілді. Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға неғұрлым тиімді көшу үшін әкімшілер қажет, олар даярлау және өзін-өзі дайындау кезінде, сондай-ақ оқыту процесінде тікелей педагогтарды сүйемелдейтін болады.

Барлығы онлайн-сауалнамаға 136 директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары қатысты, оның ішінде 46 әкімшілік орыс тілінде, 90 респондент қазақ тілінде.

Талдау келесі критерийлер бойынша жүргізілді:

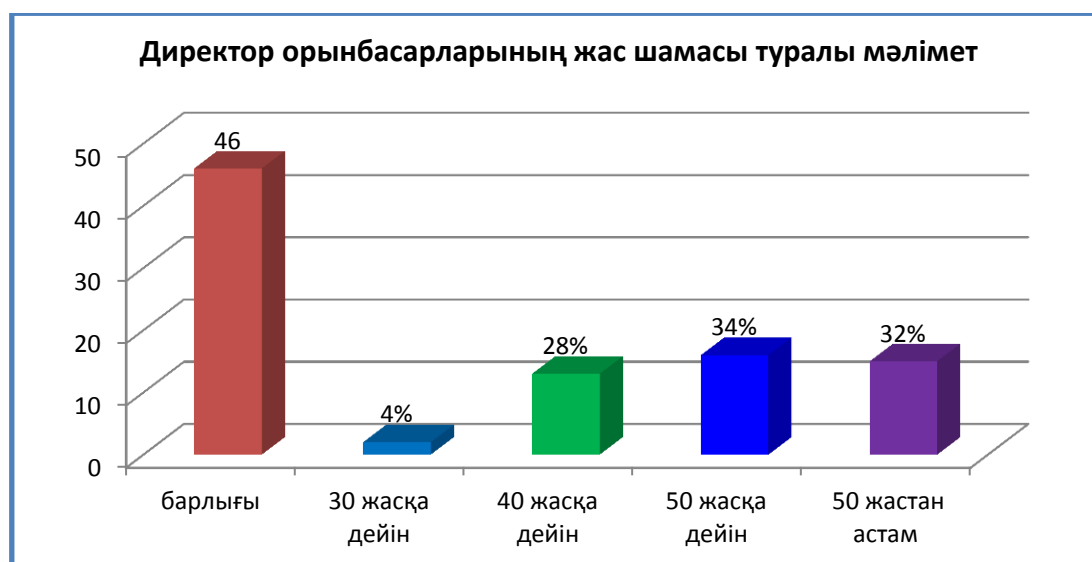
- жасы;
- лауазымдағы өтілі;
- біліктілік санаты;
- біліктілікті арттыру.

Орыс тілінде оқытатын мектептердегі респондент-әкімшілер арасында жас өлшемі бойынша талдау 2.1-кестеге сәйкес 30 жасқа дейін, 40 жасқа дейін, 50 жасқа дейін, 50 жастан жоғары 12 өңірдің әкімшілерінің саны бойынша жүргізілді.

**2.1-кесте. Жас өлшемі бойынша респонденттер саны бойынша жиынтық**

Өңір атауы	Респонденттер саны	Жасы			
		30 жасқа дейін	40 жасқа дейін	50 жасқа дейін	50 жастан астам
Ақмола	5	0	1	2	2
Алматы	1	0	0	0	1
Шығыс-Қазақстан	5	0	1	3	1
Алматы қаласы	2	0	0	0	2
Нұр-Сұлтан қаласы	4	1	1	1	1
Жамбыл	2	0	1	1	0
Батыс-Қазақстан	3	0	1	0	2
Қарағанды	1	0	0	0	1
Қостанай	4	0	1	2	1
Қызылорда	1	0	0	0	1
Павлодар	8	0	3	3	2
Солтүстік-Қазақстан	10	1	4	4	1
<b>БАРЛЫҒЫ</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>15</b>

Осы кестені талдауды келесі диаграммада көрсетуге болады (2.1-сурет). Диаграммада респонденттердің жалпы санына қатысты жас топтарының сандық пайыздық көрсеткіштері берілген.



2.1-сурет

Диаграммаға сәйкес ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға жетекшілік ететін директор орынбасарларының жас құрамы туралы қорытынды жасауға болады:

- сұралған респонденттердің көпшілігі 50 жасқа дейінгі педагогтар болып табылады, олардың жалпы саны 31 адамды 67 % құрайды.

-30 жасқа дейінгі орынбасарларының барлығы 2 адам (4%).

«Лауазымдағы өтілі» өлшемі бойынша респонденттер саны өзгеріссіз қалады, бірақ еңбек өтілі бойынша саны 3-тен 22 адамға дейін өзгереді (2.2-кесте).

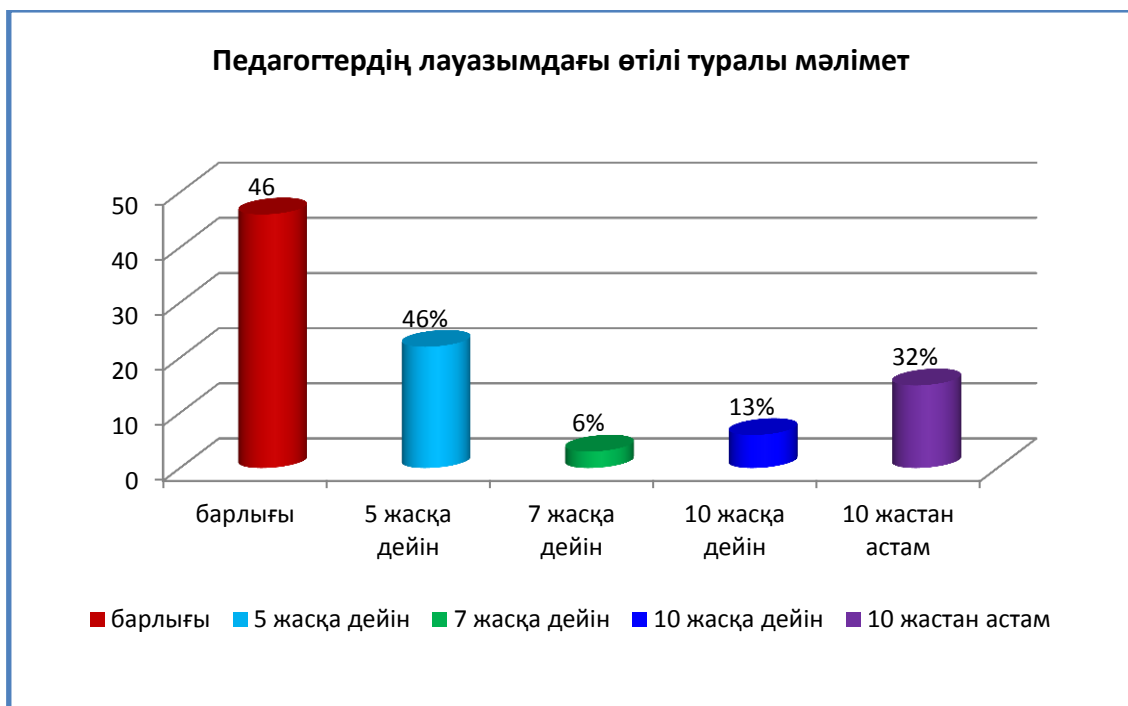
**2.2-кесте. Лауазымдағы өтілі бойынша респонденттердің жалпы саны**

Өңір атауы	Респонденттер саны	Лауазымдағы өтілі			
		5 жылға дейін	7 жылға дейін	10 жылға дейін	10 жылдан астам
Ақмола	5	3	0	0	2
Алматы	1	1	0	0	0
Шығыс-Қазақстан	5	3	0	0	2
Алматы қаласы	2	1	0	3	4
Нұр-Сұлтан қаласы	4	7	1	1	1
Жамбыл	2	0	0	1	1
Батыс-Қазақстан	3	2	1	1	0
Қарағанды	1	1	0	0	1
Қостанай	4	0	0	0	2
Қызылорда	1	0	1	0	0
Павлодар	8	3	0	0	1
Солтүстік-Қазақстан	10	0	0	0	1
<b>БАРЛЫҒЫ</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

«Лауазымдағы еңбек өтілі» өлшемі бойынша талдау диаграммада респонденттердің жалпы санының пайыздық арақатынасын көрсетеді (2.2-сурет). Осы диаграммаға сәйкес 5 жылға дейінгі өтілі бар ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға жетекшілік ететін директордың оқу ісі жөніндегі

орынбасарларының ең көп саны 22 адамды құрайды (46%), ал ең аз саны-3 адам (6%), әкімші лауазымында 7 жылға дейінгі өтілі бар.

Айта кету керек, 10 жылға дейінгі және одан жоғары өтілі бар әкімшілердің жалпы саны 21 адамды (45%) құрайды, бұл мектептерде жұмыс істейтін директорлардың орынбасарлары тәжірибелі әкімшілер болып табылады деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.



2.2-сурет

Онлайн-сауалнама жүргізілген келесі критерий-бұл біліктілік санаты (2.3-кесте):

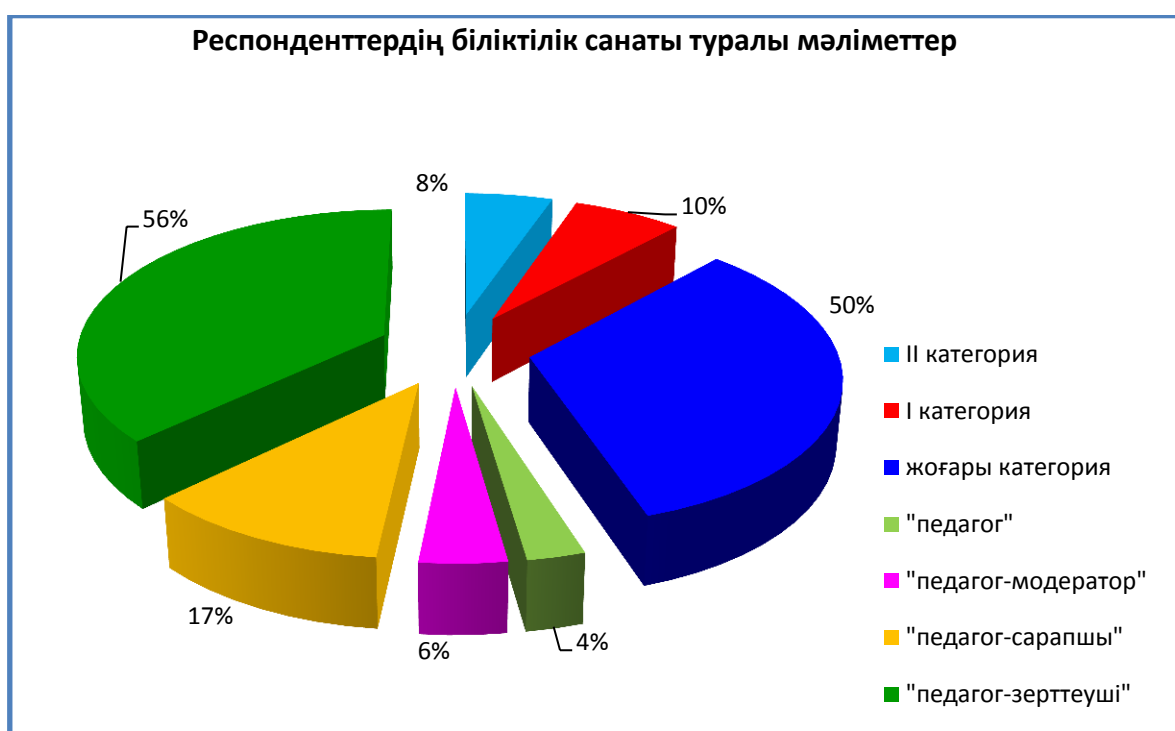
- екінші санат;
- бірінші санат;
- жоғары санат;
- «педагог»;
- «педагог-модератор»;
- «педагог-сарапшы»;
- «педагог-зерттеуші»



## 2.3-кесте. Біліктілік санаты бойынша респонденттердің жалпы саны

Өңір атауы	Біліктілік санаты						
	II	I	жоғары	«педагог»	«педагог-модератор»	«педагог-сарапшы»	«педагог-зерттеуші»
Ақмола	0	2	5	0	0	0	2
Алматы	0	0	1	0	0	0	0
Шығыс-Қазақстан	2	0	4	0	0	0	4
Алматы қаласы	0	0	1	0	0	0	1
Нұр-Сұлтан қаласы	0	1	1	0	0	0	1
Жамбыл	0	0	2	0	2	0	0
Батыс-Қазақстан	1	2	0	0	0	1	1
Қарағанды	0	0	0	0	0	0	2
Қостанай	0	0	2	0	0	0	2
Қызылорда	0	0	0	0	0	0	2
Павлодар	1	0	3	0	0	3	8
Солтүстік-Қазақстан	0	0	4	2	1	4	3
<b>Барлығы</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

Осы санат бойынша талдау диаграммада берілген (2.3-сурет), ол директорлардың оқу жұмысы жөніндегі ағылшын тілінде ЖМБ бағытын жетекшілік ететін орынбасарлары негізінен жоғары санатты және «педагог-зерттеуші» санаты бар әкімшілер болып табылатынын көрсетеді, бұл орта есеппен 56% құрайды.



2.3-сурет

Сонымен қатар, респонденттер арасында «педагог»- 2 адам (4%), «педагог-модератор» - 3 адам (6%), екінші санатты 4 адам (8%). Біліктілік санаты критерийі бойынша әкімшілік деңгейінің әкімші лауазымына қойылатын талаптарына сәйкес болуы үшін, білім беру ұйымдары аса назар аударуы қажет.

Келесі критерий респондент-әкімшілердің біліктілігін арттыруы туралы онлайн-сауалнама түрінде, жаңартылған білім беру мазмұны және CLIL-технологиясы бойынша курстардан өткен респонденттер талданды (2.4-кесте).

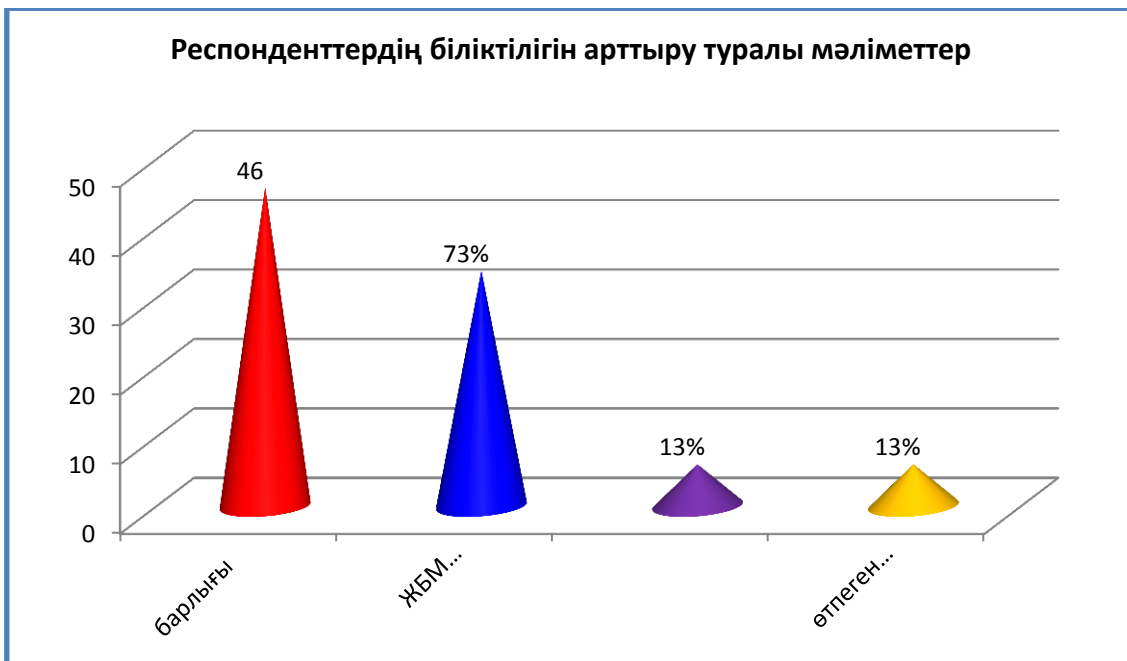
#### **2.4-кесте. Біліктілікті арттыру критерийі бойынша респонденттер саны**

Өңір атауы	Респонденттер саны	Біліктілікті арттыру	
		ЖБМ	CLIL
Ақмола	5	4	1
Алматы	1	1	0
Шығыс-Қазақстан	5	4	0
Алматы қаласы	2	1	2
Нұр-Сұлтан қаласы	4	3	1
Жамбыл	2	2	1
Батыс-Қазақстан	3	2	0
Қарағанды	1	0	0
Қостанай	4	3	0
Қызылорда	1	1	0
Павлодар	8	7	1
Солтүстік-Қазақстан	10	6	0
<b>БАРЛЫҒЫ</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>6</b>

Осы кестенің қорытындысы бойынша 46 респонденттің 6-сы біліктілікті арттыру курстарынан өтпеген, бұл директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары үшін жол берілмейтін фактілер болып табылады. Бұл факт әкімшілерге жол берілмейді.

Әкімшілердің көпшілігі білім беру мазмұнын жаңарту бойынша курстардан өтті, ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқыту мәселелеріне жетекшілік ететін директорлардың орынбасарларының ең аз саны CLIL-технология бойынша курстардан өтті, бірақ бұл курстар жоғарыда аталған пәндерді жетекшілік ету мәселелерінде негізгі болып табылады (2.4-сурет).

Респонденттердің көпшілігі (73%) әкімшілер арасында білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткенін атап өткен жөн, бұл жаңартылған білім беру мазмұнының бағдарламасын тиімді енгізу үшін қажетті жағдайлардың бірі болып табылады.



2.4-сурет

Сонымен қатар, диаграмма CLIL-технологиялар бойынша курстардың тек 13% өткенін көрсетеді. Бұл курстар ағылшын тілін және басқа да пәндерді біріктіріп оқыту үшін қажет.

Онлайн-сауалнамаға сәйкес орыс тілінде білім беретін мектептерде ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша тілдік және пәндік құзыреттіліктерге диагностика жүргізу жиілігіне талдау, сондай-ақ тілдік немесе пәндік құзыреттіліктердің жоғарылауына/төмендеуіне талдау жүргізілді (2.5-сурет).



2.5-сурет

46 респонденттің арасында көп жағдайда (98%) тілдік және пәндік құзыреттіліктерді диагностикалау оқу жылының басында және ағымында жүргізілгенін көрсетті. Бірақ оқу жылының басында да, ағымында да диагностика жүргізілмеген мектеп бар, бұл белгілі бір сыныпты таңдау, тілді меңгеру деңгейін анықтау, сондай-ақ білім алушылардың пәндік құзыреттілігін анықтау кезінде жол берілмейтін факт болып табылады.

Сондықтан мектеп ішіндегі бақылау жоспарына оқу жылы ішінде міндетті түрде диагностика сұрақтарын енгізу қажет.

Тілдік және пәндік құзыреттіліктердің жоғарылауын немесе төмендеуін анықтау онлайн-сауалнамаға сәйкес жүргізілді. 46 респонденттің ішінде 28 әкімшілер тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейі жоғарылағанын атап өтті.

Сонымен қатар, сұралған директорлардың орынбасарлары 3 білім беру ұйымдарында пәндік құзыреттер өсті, керісінше 8 мектепте тілдік құзыреттер өсті деп санайды. Бұдан басқа, 3 әкімшінің пікірінше, тілдік құзыреттіліктерді арттырумен бірге пәндік құзыреттіліктерді төмендетті және 2 респондент тілдік және пәндік құзыреттіліктердің бұрынғы деңгейін көрсетті (2.5-кесте).

**2.5-кесте. Респонденттер арасында тілдік және пәндік құзыреттіліктерді диагностикалау нәтижелері туралы мәліметтер**

Респонденттер саны	т/қ және п/қ жоғарыл ауы	т/қ жоғарыла уы	п/қ жоғарыла уы	т/қ жоғарылауы бірақ п/қ төмендеуі	т/қ және п/қ бұрынғы деңгейі	п/қ төмендеуі
46	28	8	3	3	2	2

Орыс тілінде білім беретін мектептерде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуға жетекшілік ететін респондент-директорлардың оқу ісі жөніндегі орынбасарларына онлайн-сауалнаманың жоғарыда көрсетілген талдауына сүйене отырып, келесі үрдістер анықталды:

- осы бағыттағы директорлар орынбасарларының саны 50 жасқа дейін және 50 жастан жоғары жас шамасы бойынша басым және 67 % құрайды;
- лауазымдағы жұмыс өтілі бойынша өлшемге сәйкес 10 және одан жоғары әкімшілердің пайыздық арақатынасы 45 % құрайды;
- респонденттер-әкімшілер біліктілік санаты бойынша «педагог-зерттеуші» және жоғары санатты 50% астам құрады;
- біліктілікті арттыру санаты әкімшілік-респонденттердің көпшілігі білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өтіп, респонденттердің жалпы санының 73% құрағанын анықтады.

Айтылған үрдістер негізінде белгілі бір қорытынды қажет:

- орыс тілінде оқитын респонденттер-директорлардың орынбасарлары арасында 5 жылға дейінгі жұмыс өтілі аз әкімшілер бар және олардың саны 46 % құрайды;
- респонденттер арасында директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары лауазымында «педагог», «педагог-модератор» біліктілік санаттарымен жұмыс

істейді, екінші санатта әкімшілердің 18% құрайтын белгілі бір саны бар, бұл мектеп директорының орынбасарына қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес келмейді;

- респонденттер арасында 13% әкімшілердің біліктілігін арттыру курсынан өткен жоқ;

- CLIL-технологиялар бойынша курстардан тек 13% респондент-әкімшілер өтті.

Осыған орай, әдістемелік кабинеттерге келесі тармақтарға назар аудару ұсынылады:

- аудан, облыс деңгейінде тағылымдамадан өтуші-әкімшілердің тәжірибесін жинақтау, олардың тәжірибесін алмасу мақсатында ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту мәселелеріне жетекшілік ететін директорлардың орынбасарларына арналған оқыту семинарларын өткізу;

- директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарларының біліктілік санаттарын арттыру қажет, өйткені жұмыстың тиімділігі әкімшінің біліктілігіне тікелей байланысты;

- директорлардың оқу ісі жөніндегі орынбасарларының біліктілігін арттыру курстарынан міндетті түрде өту, бұл неғұрлым сапалы және тиімді менеджментке ықпал етеді

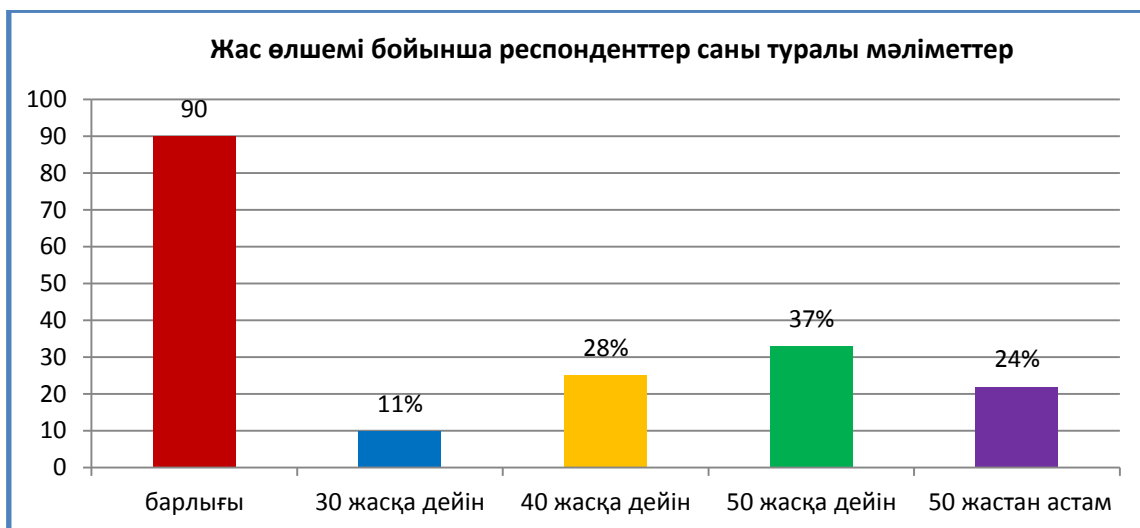
Мектеп директорларының оқу ісі жөніндегі орынбасарларының арасында қазақ тілінде білім беретін мектептерде ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту мәселелері бойынша онлайн-сауалнамаға 90 респондент қатысты. Сауалнама сол өлшемдерге, және респонденттер үшін мектептердегі орыс тілін оқыту.

Сауалнаманы талдау жас шамасы бойынша 90 респонденттің 55 респонденті 50 жасқа дейінгі және одан жоғары тәжірибелі педагог болып табылатынын көрсетті (2.6-кесте).

#### **2.6-кесте. Жас өлшемі бойынша респонденттер саны**

Респонденттер саны	Респонденттер жасы			
	30 жасқа дейін	40 жасқа дейін	50 жасқа дейін	50 жастан астам
90	10	25	33	22

Жас өлшемі бойынша респонденттердің пайыздық арақатынасы келесі диаграммада көрсетілген (2.6-сурет), ол әкімшілердің 61% жасы үлкен педагогтары болып табылатынын көрсетеді, бұл тиісінше олардың жұмыс тәжірибесін көрсете алады. Сонымен қатар, респонденттер арасында 30 жасқа дейінгі (11%) директорлардың жас орынбасарлары бар, бұл әкімшілік кадрлардың «жасаруы» фактісінің куәсі.



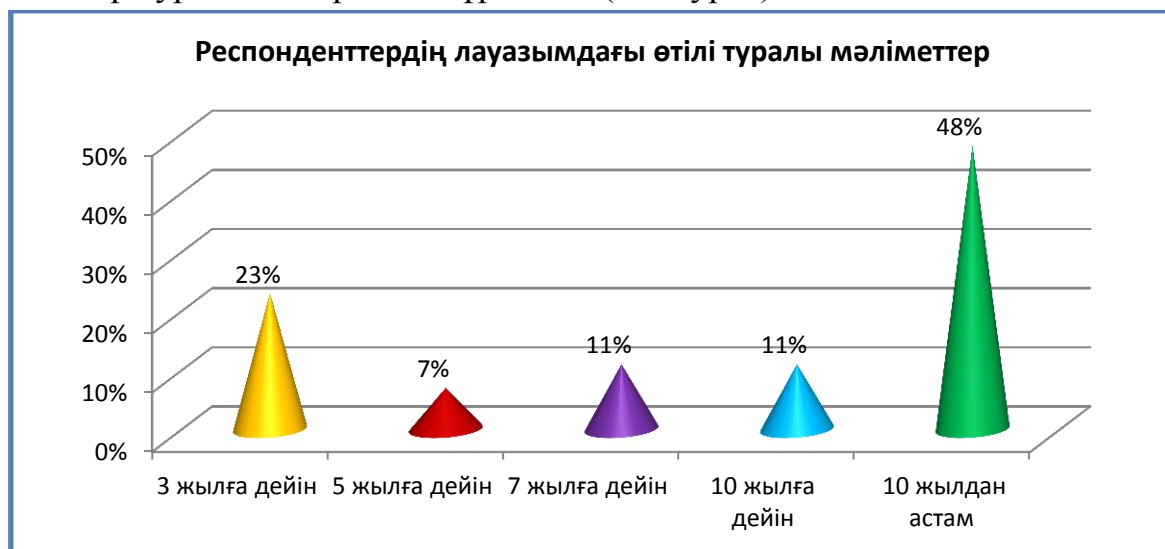
2.6-сурет

Лауазымдағы еңбек өтілі бойынша келесі критерий – тағылымдамашы-әкімшілер мен жас әкімшілердің, яғни директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары лауазымында аз жұмыс өтілі бар ара қатынасын көрсетті (2.7-кесте).

**2.7-кесте. Лауазымдағы өтілі критерийі бойынша респонденттер саны**

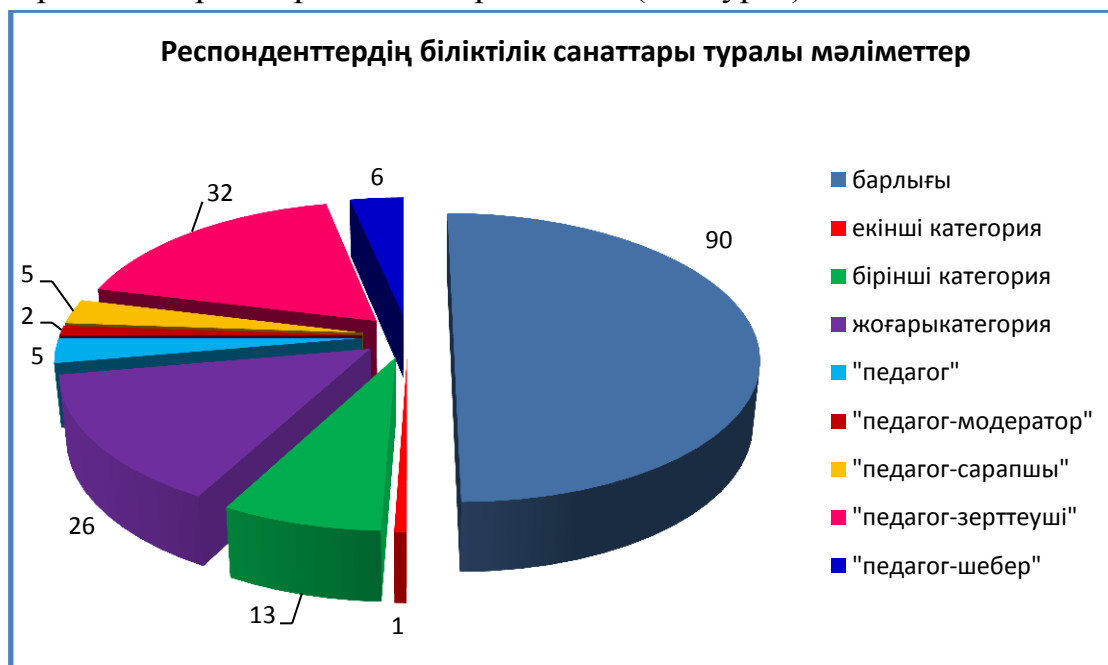
Респонденттер саны	Лауазымдағы өтілі				
	3 жылға дейін	5 жылға дейін	7 жылға дейін	10 жылға дейін	10 жылдан астам
90	21	6	10	10	43

Осы кестеге сәйкес 10 жылдан астам өтілі бар әкімшілердің пайызы басым және 48% құрайтынын, әкімшінің лауазымында 5 жылға дейінгі жұмыс өтілі бар респонденттердің ең аз пайызы респонденттердің жалпы санының 7% құрайтынын көрсеткен пайыздық қатынаста лауазымдағы өтілі бойынша мәліметтер туралы диаграмма құрылған (2.7-сурет).



2.7-сурет

Онлайн-сауалнамаға сәйкес талданған келесі критерий-біліктілік санаты. Аталған критерийге сәйкес респонденттер «педагог», «педагог-модератор», «педагог-сарапшы», «педагог-зерттеуші», «педагог-шебер» санаттары бойынша, сондай-ақ екінші, бірінші және жоғары санаттар бойынша бөлінді. Осы көрсеткіштер диаграммада көрсетілген (2.8-сурет).



2.8-сурет

Диаграмма респонденттер арасында «педагог-зерттеуші» санаты мен жоғары санатты әкімшілер басым екенін көрсетеді, саны 58 адам, бұл пайыздық қатынаста 64% құрайды.

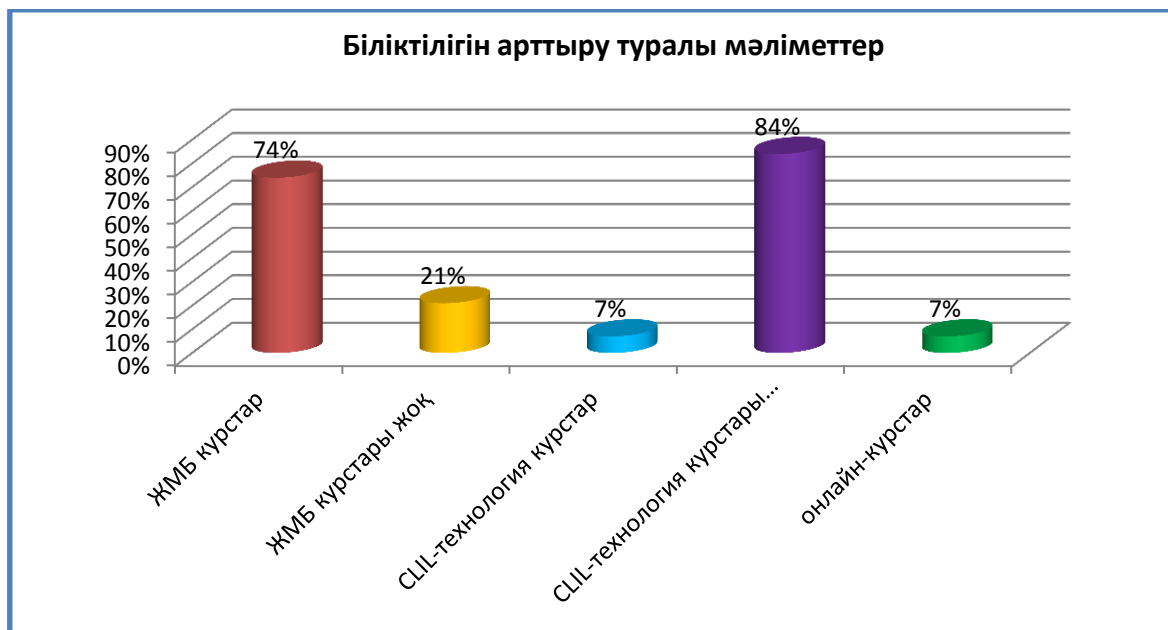
«Педагог-сарапшы» санаты бар және бірінші санаты бар әкімшілер саны 18 адамды (20%) құрайды. Онлайн-сауалнамаға қатысқан директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарларының арасында 6 адамнан тұратын шебер-педагогтар бар, бұл пайызбен 7% құрайды.

Бірақ осы деректермен бірге екінші санатты және «педагог» және «педагог-модератор» категориялары бар әкімшілер сияқты деректер де бар, бұл әкімшінің біліктілік талаптарына сәйкес еместігін көрсетеді. Бұл көрсеткіш сандық және пайыздық қатынаста 8 адамды (9%) құрайды.

## 2.8-кесте. Біліктілікті арттыру критерийі бойынша респонденттер саны

Респонденттер саны	Біліктілікті арттыру				
	ЖБМ	ЖБМ курстары жоқ	CLIL-технология	CLIL – технология курстары жоқ	Онлайн-курстар
90	67	19	7	76	7

Талдаудың келесі критеріі директорлардың оқу ісі жөніндегі орынбасарларының біліктілігін ағылшын тілінде арттыру туралы мәселе болды. Онлайн-сауалнама қорытындысы бойынша әкімшілердің жалпы санынан 19 адам білім беру мазмұнын жаңарту курстарынан өткен жоқ және 76 респонденттің CLIL-технология бойынша курстары жоқ деген нақты алаңдаушылық тудырған жағдай қалыптасты (2.8-кесте).



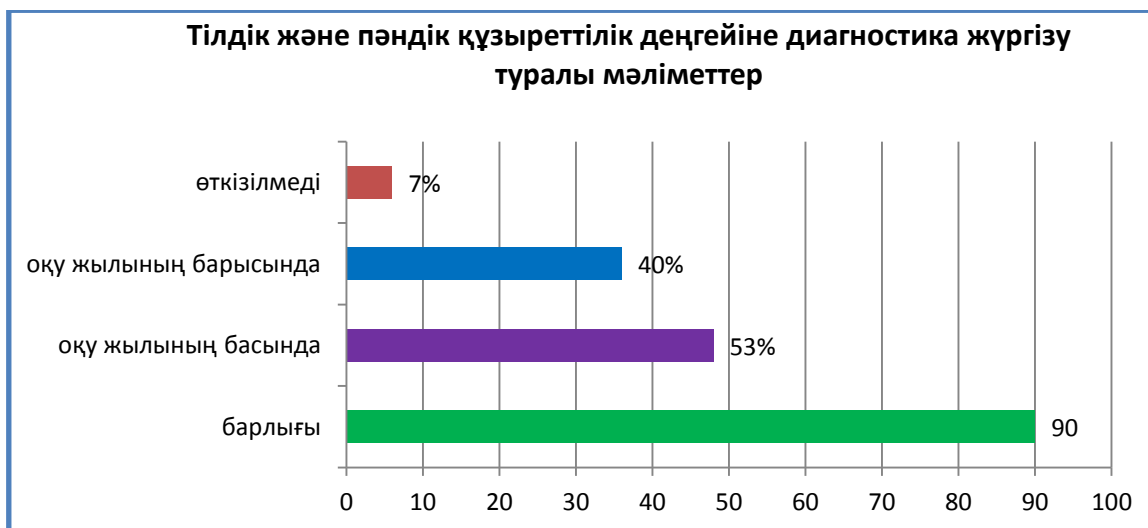
2.9-сурет

Бұл кесте әкімшілердің біліктілігін арттыру көрінісін анық көрсетеді, сандық көрсеткіштерді пайыздық қатынаста келесі диаграммада көрсетуге болады (2.9-сурет).

Осы диаграммаға сәйкес, респонденттердің көпшілігі білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткен, бірақ осындай көпшілігі CLIL-технологиялар курстарынан өткен жоқ. Өкінішке орай, респонденттер арасында білім беру мазмұнын жаңарту бойынша курстар жоқ әкімшілер бар, олар онлайн-сауалнамаға қатысушылардың жалпы санының 21% құрайды. Бұл факт директорлардың осындай орынбасарлары ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқыту мәселелеріне және жалпы оқу процесіне қалай жетекшілік ететіні туралы ойлануға мәжбүрлейді?

CLIL-технологиялар бойынша курстар шет тілін пәндік мазмұнға кіріктіріп оқытуды тиімді енгізу үшін қажет, сондықтан мұндай курстардан өту туралы міндет қою қажет, себебі респонденттердің 84% курстан өтпеген.





2.10-сурет

Тілдік және пәндік құзыреттіліктерге диагностика жүргізу туралы 2.9-кесте көрсетеді.

**2.9-кесте. Тілдік және пәндік құзыреттіліктерге диагностика жүргізу туралы мәліметтер.**

Респонденттер саны	Т/к және п/к диагностикасын өткізуі		
	Оқу жылының басында	Оқу жылының барысында	Откізілмеді
<b>90</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>6</b>

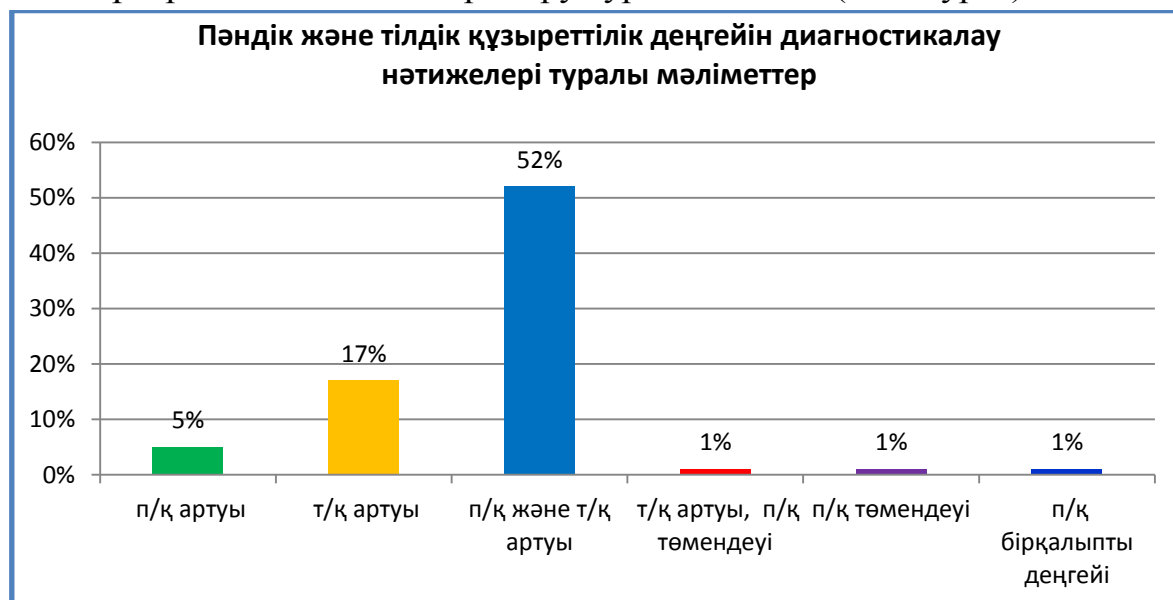
Осы кестеге сәйкес респонденттердің 53% тілдік және пәндік құзыреттіліктерді диагностикалау оқу жылының басында жүргізілгенін, 40% адам-диагностика оқу жылы бойы жүргізілгенін айтады. Бірақ, 7% әкімшілердің айтуынша, диагностика жүргізілмегені алаңдаушылық тудырады, себебі ЖМБ пәнін ағылшын тілінде оқыту бойынша оқу процесін тиімді құру үшін, бірінші кезекте білім алушылар тілдік және пәндік құзыреттілікті меңгерудің қандай деңгейінде екенін білу қажет (2.10-сурет).

Диагностика нәтижесінен сұралған респонденттер арасында келесі көрініс пайда болады:

- пәндік құзыреттілік деңгейін арттыру-5 адам;
- тілдік құзыреттілік деңгейін арттыру-16 респондент;
- тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейін арттыру-52 сауалнама қатысушысы;
- тілдік деңгейін арттыру, бірақ пәндік құзыреттілік деңгейін төмендету-1 адам;
- пәндік құзыреттілік деңгейін төмендету-1;
- пәндік құзыреттілік деңгейі бұрынғы қалды-1;
- жауап беруге қиналамын-7 респондент.

Соңғы сұраққа 7 адам тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейін диагностикалаудың жүргізілмеуіне байланысты жауап берді.

Бұл талдау ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқыту кезінде тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейлері жоғарылайды, бұл респонденттердің 57% айтады, бірақ бұл ретте 17% тілдік құзыреттілік деңгейін арттыру туралы, ал 5% пәндік құзыреттілік деңгейін арттыру туралы айтады (2.11-сурет).



2.11-сурет

Онлайн-сауалнама қорытындысы бойынша ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту мәселелері бойынша директор орынбасарларының арасында келесі үрдістер анықталды:

1. жас өлшемі бойынша әкімшілермен 50 жасқа дейінгі және одан жоғары жастағы респонденттердің 61 % жұмыс істейді, бұл тәжірибелі педагогтар;

2. критерийі бойынша жұмыс өтілі лауазымы 59 % сауалнамаға қатысушылар жеткілікті үлкен еңбек өтілі 10 жылға дейін және одан жоғары;

3. «педагог-сарапшы», «педагог-зерттеуші», «педагог-шебер» санаттары бар әкімшілер саны 91% құрайды;

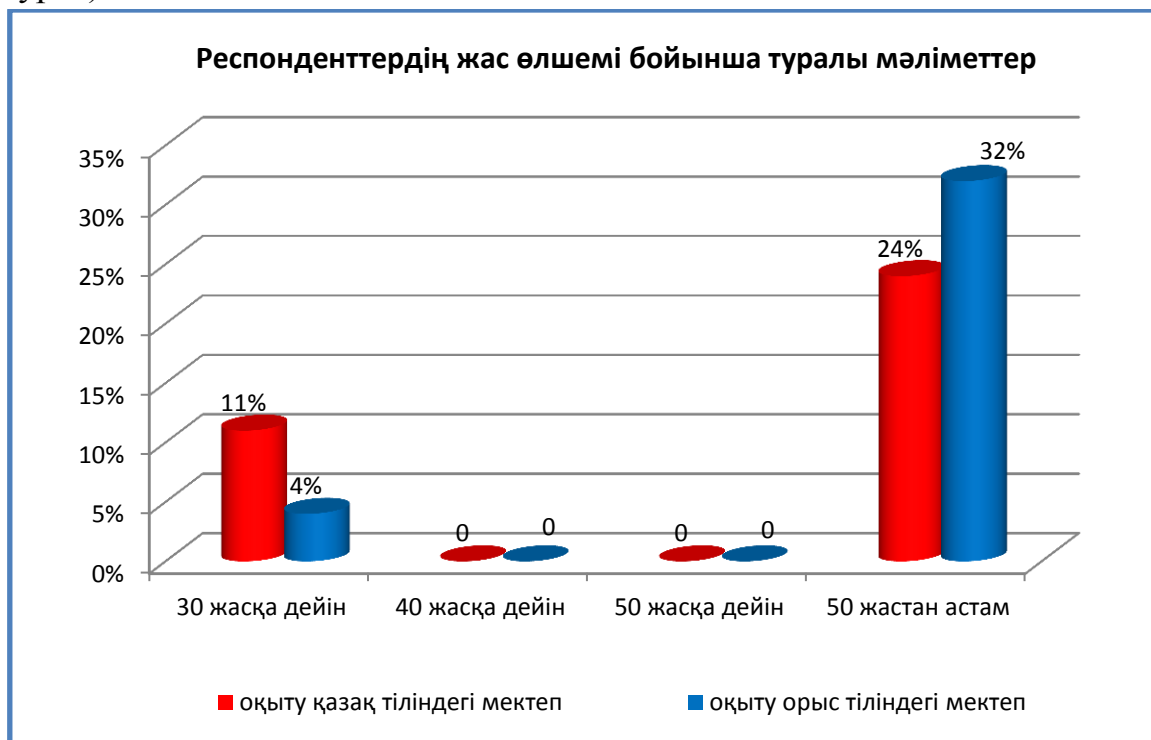
4. біліктілікті арттыру жеткілікті дәрежеде өтті, себебі білім беру мазмұнын жаңарту бойынша курстар (21%) және CLIL –технология бойынша курстар (81%) жоқ респонденттер бар);

5. директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары мен пән мұғалімінің тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейіне диагностика жүргізу бойынша тікелей жұмысы тиісті деңгейде жүргізілмеген, бұл туралы респонденттердің 7% мұндай диагностиканы жүргізген жоқ.

Осы үрдістерді басшылыққа ала отырып, қазақ тілінде оқытатын мектептерде онлайн-сауалнамаға қатысқан респонденттердің көпшілігі жұмыс өтілі үлкен, біліктілігі жоғары тәжірибелі педагогтар болып табылады, бірақ сонымен қатар олардың барлығы біліктілікті арттыру курстарынан өтпеген,

білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттіліктерінің деңгейін диагностикалауды жүргізу туралы мәселе жеткілікті дәрежеде өзектіленбеген.

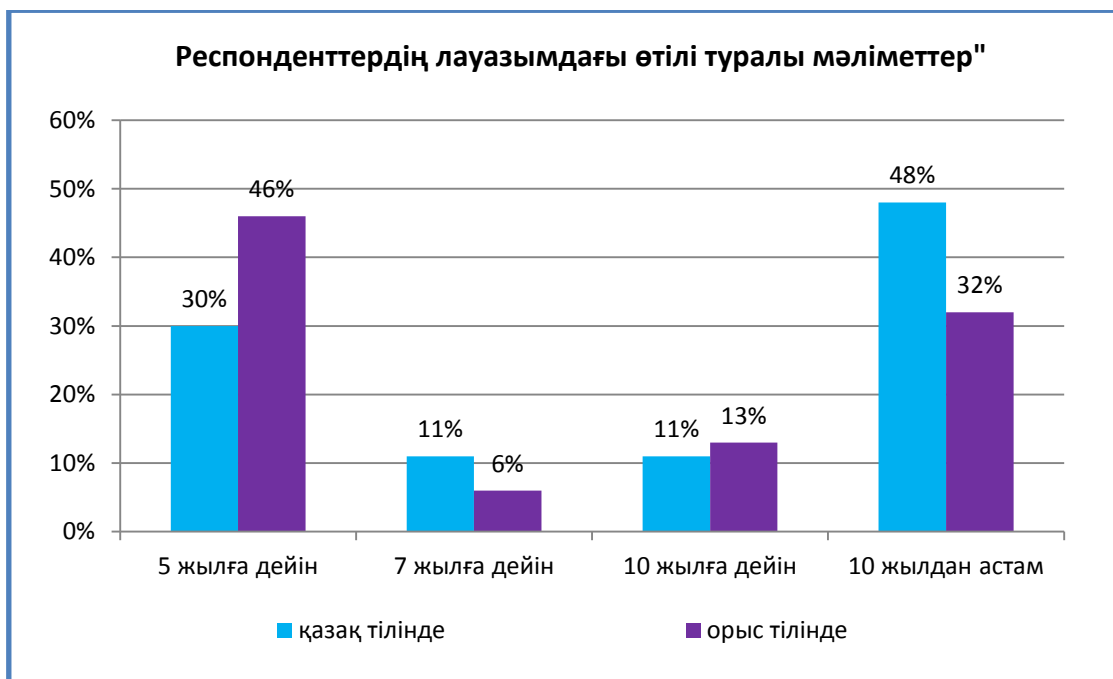
Орыс және қазақ тілдеріндегі мектептерде жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді ағылшын тілінде оқыту мәселелеріне жетекшілік ететін директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарлары арасындағы онлайн-сауалнама нәтижелерін жеке өлшемдер бойынша келесі диаграммада көрсетуге болады (2.12-сурет).



2.12-сурет

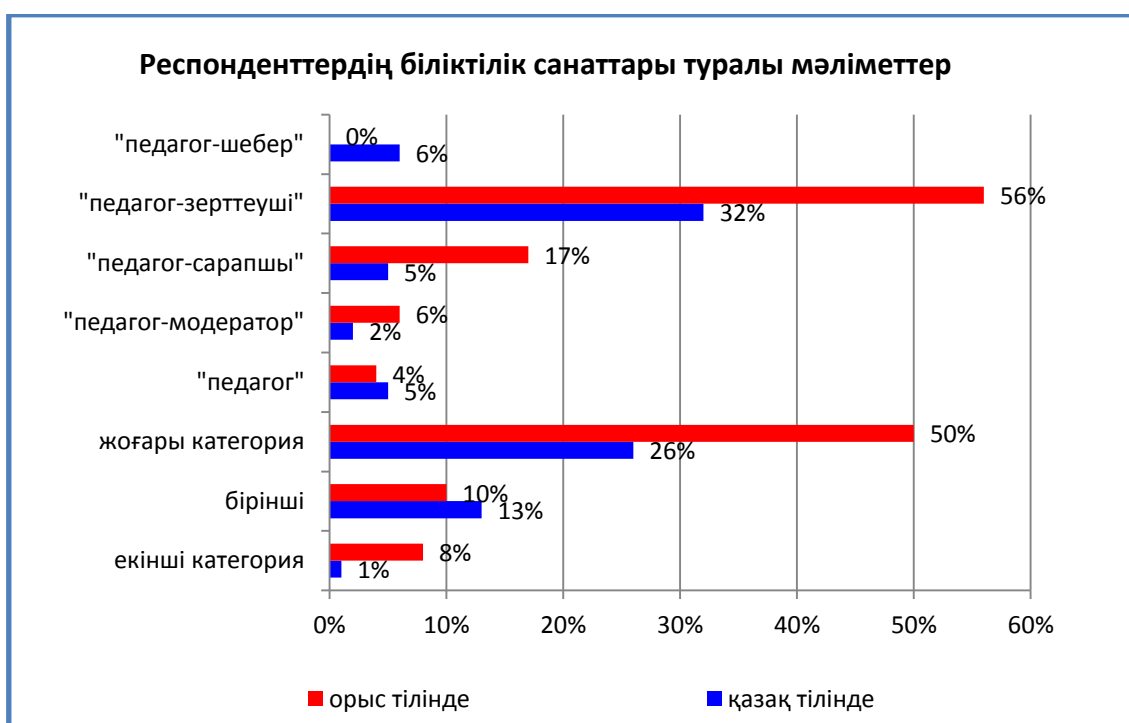
Жас өлшемі бойынша әкімшілердің пайыздық құрамы іс жүзінде сәйкес келеді, бұл оқу ісі жөніндегі директор орынбасарларының педагогикалық қызметіндегі тәжірибесіне көрсетеді: 50 жасқа дейін және одан жоғары.

Лауазымдағы еңбек өтілі бойынша критерий салыстырмалы диаграммада да талданды (2.13-сурет). Осы диаграммаға сәйкес мектептерде 10 жылдан астам педагогикалық өтілі бар әкімшілердің жұмыс істейтінін анықтауға болады, бірақ сонымен қатар 5 жылға дейінгі жұмыс өтілі бар әкімшілік кадрлардың «жасарту» үрдісі бар, өйткені олардың пайыздық арақатынасы іс жүзінде 38% -40% тең. Осы мақсатта үш тілді білім беру мәселелеріне жетекшілік ететін директорлардың оқу ісі жөніндегі орынбасарлары үшін оқыту семинарларын өткізу, тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейін диагностикалауды ұйымдастыру және өткізу бойынша мастер-кластар өткізу орынды.



2.13-сурет

Респонденттердің біліктілік санаттарының болуын талдау екінші категориядан бастап жоғары категорияға дейін және «педагог» категориясынан «педагог-мастер» категориясына дейін санаттардың әртүрлілігін көрсетеді. Оқу процесін тікелей ұйымдастыруды, диагностикалық іс-шараларды өткізуді, білім алушылардың білім сапасына мониторинг жүргізуді қамтитын ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша әкімшілік жұмысты ұйымдастыру үшін белгілі бір жұмыс тәжірибесі ғана емес, сонымен қатар тиісті біліктілік деңгейі болуы қажет. Осы критерияны келесі диаграммада қарастыруға болады (2.14-сурет).



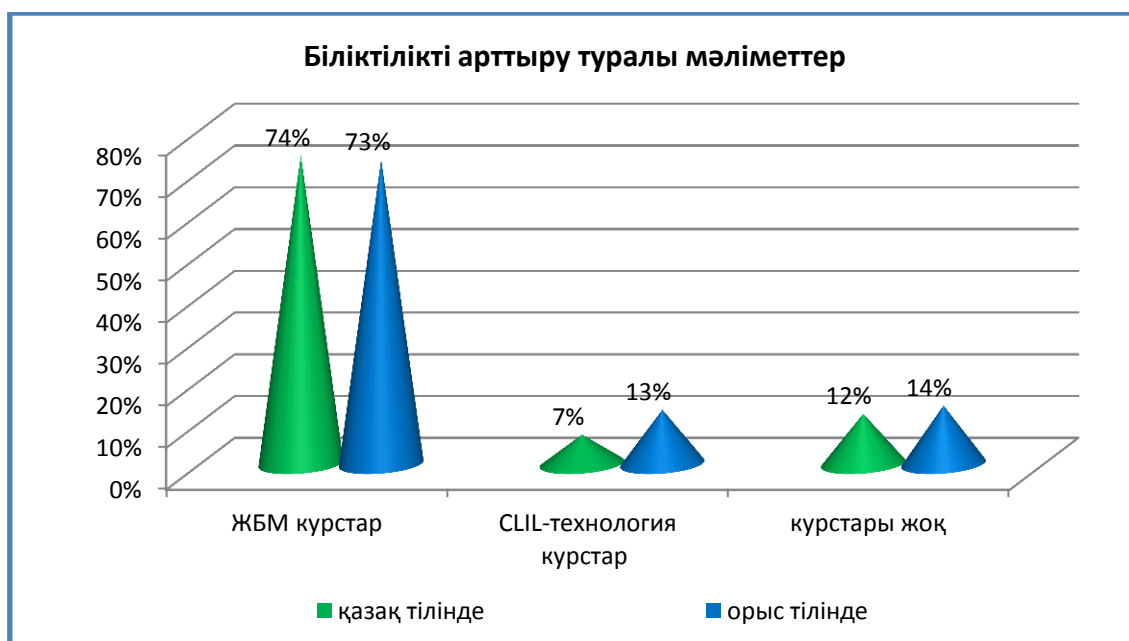
2.14-сурет

Диаграммаға сәйкес, респондент-директорлардың орынбасарлары арасында көпшілікті «педагог-зерттеуші» санаты және жоғары санаты бар әкімшілер құрайтынын (50% -56%) анықтауға болады, бірақ әкімшілік жұмысты тиімсіз ұйымдастыру қаупі туындайды, себебі респонденттер арасында екінші санаты және «педагог», «педагог-модератор» санатты әкімшілер бар (8%).

Респонденттер-әкімшілердің біліктілігін арттыру критерийі бойынша онлайн-сауалнама жауаптарын талдау келесі нәтижелерді көрсетті:

- қазақ және орыс тілдерінде оқытатын мектептер бойынша жаңартылған білім беру мазмұны бойынша курстардан өту 74%-73 % құрайды;
- CLIL-технологиясы бойынша курстардан өту 7%-13%;
- біліктілікті арттыру курстары жоқ 12%-14%.

Осы көрсеткіштер келесі диаграммада көрсетілген (2.15-сурет).



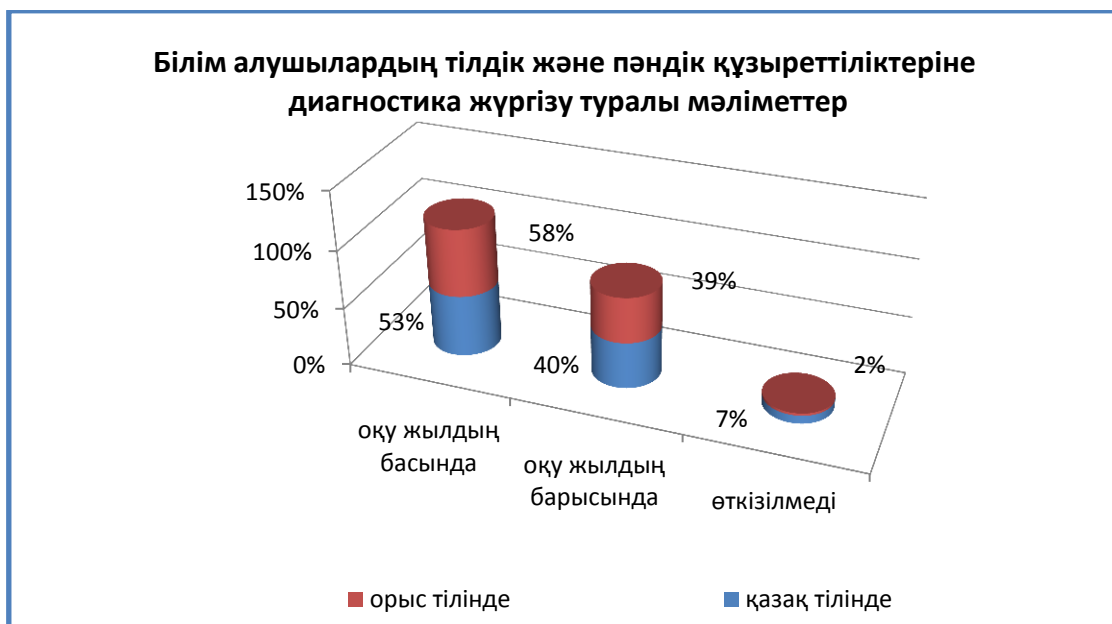
2.15-сурет

Бұл диаграмма жалпы әкімшілердің көпшілігі білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткендігін көрсетеді, бірақ CLIL-технологиялар курстарынан өтпеген. Сонымен қатар, бұл жағдайда директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарлары – сауалнамаға қатысушылардың арасында ешқандай курстар жоқ екені де алаңдатады.

Бірінші кезекте ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға көшу кезінде тілдік және пәндік құзыреттіліктерге диагностика жүргізу қажет. Бұл жұмысты директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарлары ЖМБ және ағылшын тілі пәндерінің мұғалімдерімен бірлесіп жүргізуі тиіс. Белгілі бір сыныптар мен пәндерді таңдау кезінде диагностика білікті маманның болу критерийінен кейін

маңызды рөл атқарады. Сондықтан онлайн-сауалнама диагностика жүргізу уақытын және оның нәтижелерін көрсетті.

Диагностиканы өткізу уақыты бойынша кейбір жағдайларда ол жылдың басында, кейбіреулерінде - жыл бойы жүргізілгені, бірақ ол мүлдем өткізілмеген жағдайлар бар, бұл жол берілмейтін факт болып табылады. Бұл жағдайда әкімшінің жұмысы сапасыз ұйымдастырылған деп айтуға болады, ЖМБ пәндеріне оқуға көшу тілдік және пәндік құзыреттіліктердің диагностикалық көрсеткіштерін есепке алмай жүзеге асырылды (2.16-сурет).



2.16-сурет

Диагностика нәтижелерін сондай-ақ қазақ және орыс тілдерінде оқытатын мектептер арасындағы салыстырмалы кестеде көрсетуге болады, онда білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттілігін төмендету немесе арттыру көрсеткіштері пайыздық қатынаста көрсетіледі (2.10-кесте).

**2.10-кесте. Қазақ және орыс тілдерінде оқытатын мектептердегі білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттіліктерін диагностикалаудың нәтижелері**

Диагностиканың нәтижелері	Қазақ тілінде	Орыс тілінде
пәндік құзыреттілігі арттыруы	5%	6%
тілдік құзыреттілігі арттыруы	17%	17%
Пәндік және тілдік құзыреттіліктерін арттыруы	52%	60%
тілдік құзыреттілігі арттыруы, пәндік құзыреттілігі төмендеуі	1%	6%
пәндік құзыреттілігі төмендеуі	1%	4%
Біпқалқы деңгейі	1%	4%

Кесте диагностика нәтижелерінің практикалық сәйкестігін көрсетеді. Кестеге сәйкес пәндік және тілдік құзыреттер бір мезгілде артады (52% -60%) және сол және басқа да мектептер тілдік құзыреттерді арттырудың және пәндік құзыреттерді арттырудың бірдей пайызын (17%) көрсетеді (5% -6%). Тілдік құзыреттілікті арттыру, бірақ пәндік құзыреттілікті төмендету бойынша нәтижелерде 5% аз айырмашылық (1% -6%). Сондай-ақ 3% айырмашылығымен пәндік құзыреттіліктердің төмендеуі (1% -4%) және бұрынғы деңгей көрсеткіштері (1% -4%) анықталды.

Жоғарыда көрсетілген талдау қазақ және орыс тілдерінде оқытатын мектеп директорларының орынбасарлары арасында онлайн-сауалнама мәліметтерін ұсынды. Талдау қорытындысы бойынша келесі оң қорытынды жасауға болады:

- респонденттер-директорлар орынбасарлары көп жағдайда тәжірибелі педагогтар, әкімшілік және педагогикалық өтілі үлкен әкімшілер болып табылады;

- әкімшілердің көпшілігінде тиісті біліктілік санаты бар – бірінші, жоғары, «педагог-сарапшы», «педагог-зерттеуші», « педагог-шебер»;

- директор орынбасарларының көпшілігі жаңартылған білім беру мазмұны бойынша курстардан өтті;

- білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттілік деңгейінің диагностикасы көп жағдайда оқу үдерісін тиімді ұйымдастыру үшін өткізілді;

- диагностикаға сәйкес пәндік және тілдік құзыреттілік деңгейін арттыру бір мезгілде жүргізіледі, қандай да бір құзыреттілік деңгейі бойынша үлкен төмендеу жоқ.

Сонымен қатар, директорлар орынбасарларының арасында екінші санатты, «педагог», «педагог-модератор» категориялары бар әкімшілер бар. Директорлар орынбасарларына санаты бойынша өзінің біліктілік деңгейін арттыру қажет деген тұжырым бар.

Сонымен қатар, барлық әкімшілердің жаңартылған білім беру мазмұны бойынша және CLIL – технология бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өтпегені туралы мәліметтер бар. Жаңартылған білім беру мазмұны шеңберінде оқу процесін неғұрлым тиімді ұйымдастыру үшін курстар, оқыту семинарлары, тренингтер арқылы біліктілікті арттыру директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарының жұмысында қажетті шарт.

Білім алушылардың білім сапасының мониторингі келесі критерийлер бойынша өткізілді:

- білім алушылардың үлгерім көрсеткіші;
- білім алушылардың білім сапасының көрсеткіші;
- ағылшын тілінде және оқыту тілдерінде ЖМБ пәндері бойынша сапалық көрсеткіштердің арақатынасы: қазақ және орыс тілдері;
- төмен сапалы көрсеткіштері бар заттардың болуы;
- төмен сапалы көрсеткіштердің пайда болуына себеп болатын факторлар.

Жаратылыстану-математика бағытындағы оқу пәндері бойынша білім алушылардың үлгерімінің сапасын салыстырмалы талдау құралы: қазақ және орыс тілдерінде, сондай-ақ ағылшын тілінде екі жыл бойынша пилоттық

мектептер бойынша білім сапасының жиынтық деректер кестесі болды: 2017-2018 оқу жылы, 2018-2019 оқу жылы.

Алматы қаласының пилоттық мектептері бойынша үлгерім сапасының мониторингі 11 мектепте өткізілді:

1. №132 гимназиясы;
2. А. Розibaкиев атындағы № 153 мектеп-гимназиясы;
3. № 27 гимназиясы;
4. № 175 "Жаңа Ғасыр" гимназиясы;
5. М. Базарбаев атындағы № 138 гимназиясы;
6. Ораз Жандосов атындағы № 105 гимназиясы;
7. № 101 мектеп-гимназиясы;
8. № 148 мектеп-гимназиясы;
9. Ы. Алтынсарин атындағы №159 гимназиясы;
10. Ж. Жабаев атындағы №161 лицейі;
11. №83 гимназиясы

Алматы қаласының орта білім беру ұйымдарында оқу тілдерінде және ағылшын тілінде ЕМН пәндері бойынша үлгерім сапасын талдау 2.11-2.13 кестелерде көрсетілген.

### 2.11-кесте. Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ оқу пәндері бойынша үлгерім сапасы

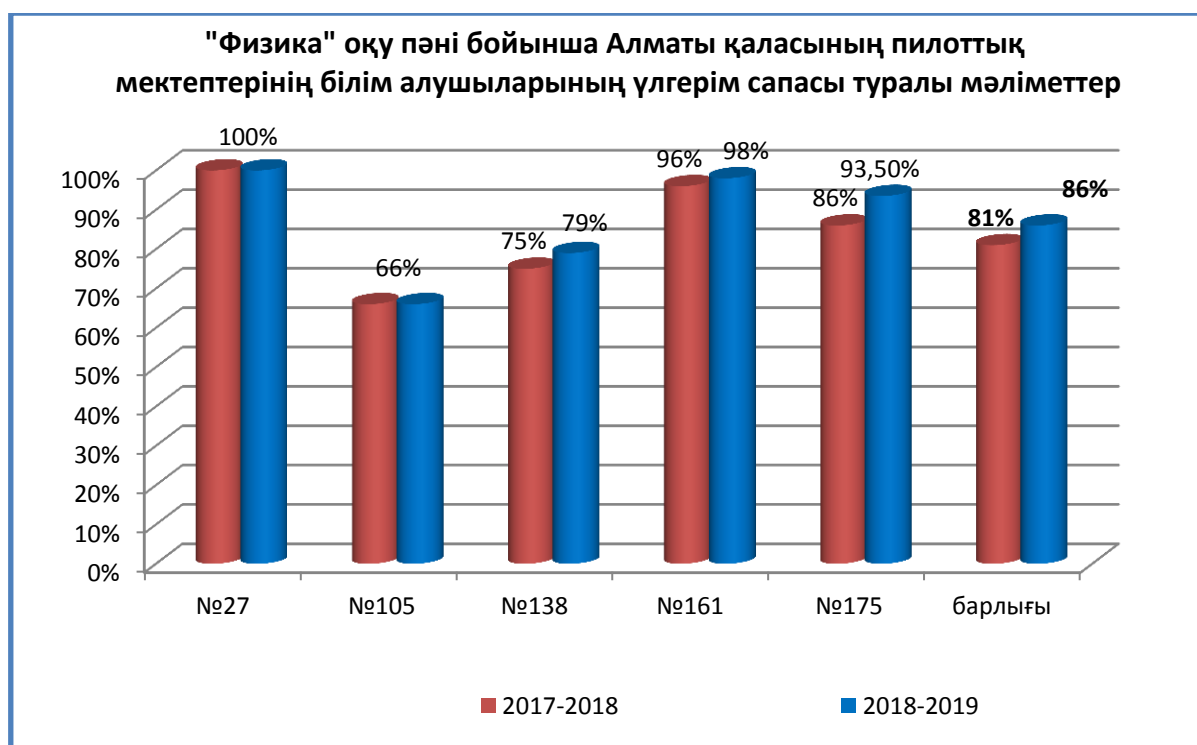
Мектеп	Сынып	Ағылшын тілінде оқытылатын ЕМН пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		Физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
№27 гимназиясы	8 -9 кл	100%	100%	97%	100%	100%	95 %	95 %	96 %
№83 гимназиясы	8 – 9 кл			65,3%			61%	68 %	90%
№105 гимназиясы	8 - 9 кл	65,9%	61,1%	80,5%	89,3%	66 %	66 %	82%	90 %
Гимназия №138	8 -11 кл.	75%	79%			79 %	65 %		
№148 мектеп-гимназиясы	10 кл.	-	-	-	-	-	-	-	78%
№153 мектеп-гимназиясы	10 - 11 кл.		50%	53 %	68 %		59 %	64 %	72,5 %
Гимназия №159	8 кл.								70%
№161 лицейі	8-10 кл.	96%			95%	98%			100%
№175 гимназиясы	10 - 11кл.	86 %			96%	93,5 %	94%		97%
№101	9 -10			64%	92%			86%	92%



мектеп-гимназиясы	кл.								
№ 132 гимназиясы	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Барлығы</b>	<b>8-11 классы</b>	<b>81 %</b>	<b>72 %</b>	<b>68 %</b>	<b>88 %</b>	<b>86 %</b>	<b>74 %</b>	<b>79 %</b>	<b>87 %</b>

Кестелердің жиынтық мәліметтеріне сүйене отырып, жоғарыда аталған 11 мектептің ішінде ағылшын тілінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер 10 білім беру ұйымдарында оқытылатыны анықталды, ал №132 гимназияда ағылшын тілінде осы оқу пәндері бойынша вариативті компонент сағатынан сабақтар өткізіледі.

«Физика» оқу пәні бойынша білім алушылардың үлгерімінің сапасы Алматы қаласындағы пилоттық мектептерде екі оқу жылы бөлінісінде пайыздық арақатынаста келесі диаграммада көрсетілген (2.17-сурет):



2.17-сурет

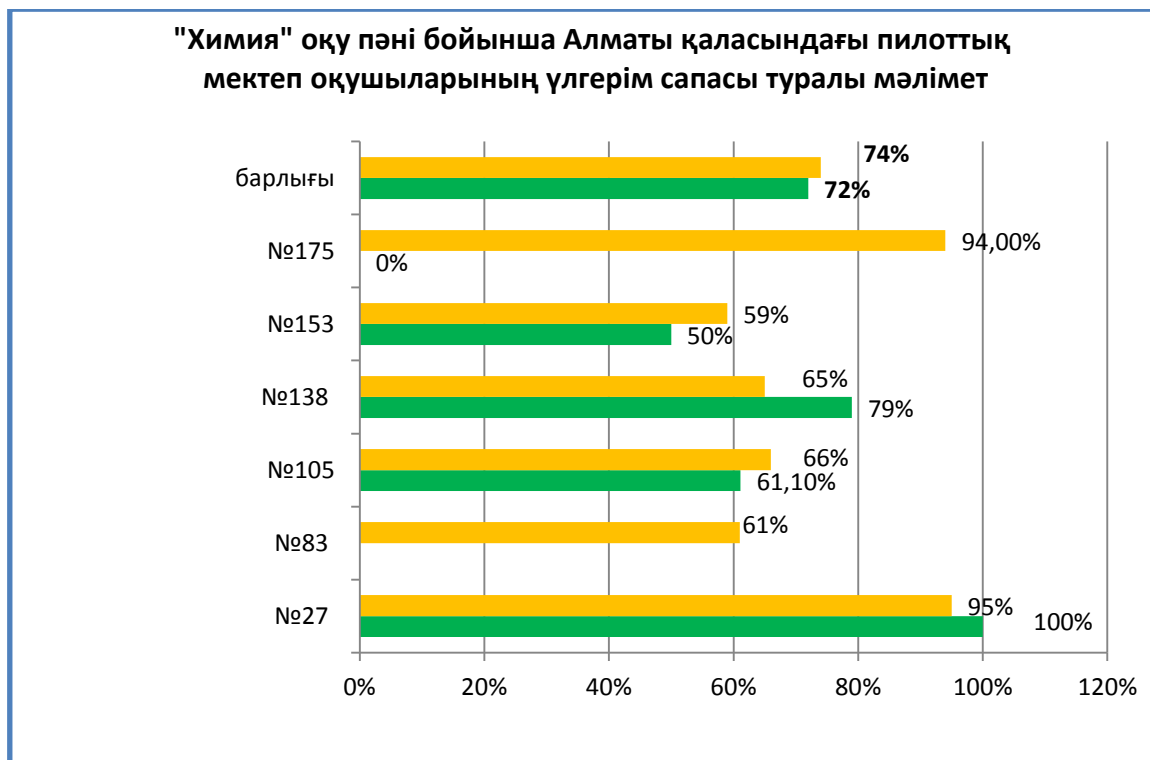
«Физика» оқу пәні бойынша білім алушылардың білім сапасының деректерін ағылшын тілінде талдай отырып, бұл пән ағылшын тілінде 11 пилоттық мектептен 5 мектепте ғана оқытылатынын атап өткен жөн. Осы мектептер бойынша сапалық көрсеткіштердің пайыздық арақатынасы 66% 100% дейін ауытқиды. Ең жоғары нәтижені № 27 гимназия көрсетті, онда білім сапасының пайызы 100 % құрады, ал № 105 гимназия екі жыл бойынша ең төмен нәтижені көрсетті-66 %. Әр мектеп ішіндегі сапалы көрсеткіштердегі орташа айырмашылық 2% - дан 7% - ға дейін ауытқиды.

Диаграммаға сәйкес 2018-2019 оқу жылында үлгерім сапасының артуы байқалады. Жоғарыда көрсетілген барлық білім беру ұйымдары 2018-2019 оқу жылындағы үлгерім сапасының 2017-2018 оқу жылымен салыстырғанда орта

есеппен 4% - ға артқанын көрсетеді, тек екі мектепте ғана сапалы көрсеткіштер өзгеріссіз қалып отыр.

Алматы қаласының жоғарыда көрсетілген мектептері бойынша «Физика» пәні бойынша қорытынды сапалық көрсеткіштер 2 жыл ішінде 81% және 86% құрайды, көрсеткіштердің айырмасы 5% - ға жоғарылағаны байқалады.

Ағылшын тілінде оқытылатын «Химия» оқу пәні бойынша деректерді талдау диаграммада көрсетілген тұтас суретті береді (2.18-сурет):



2.18-сурет

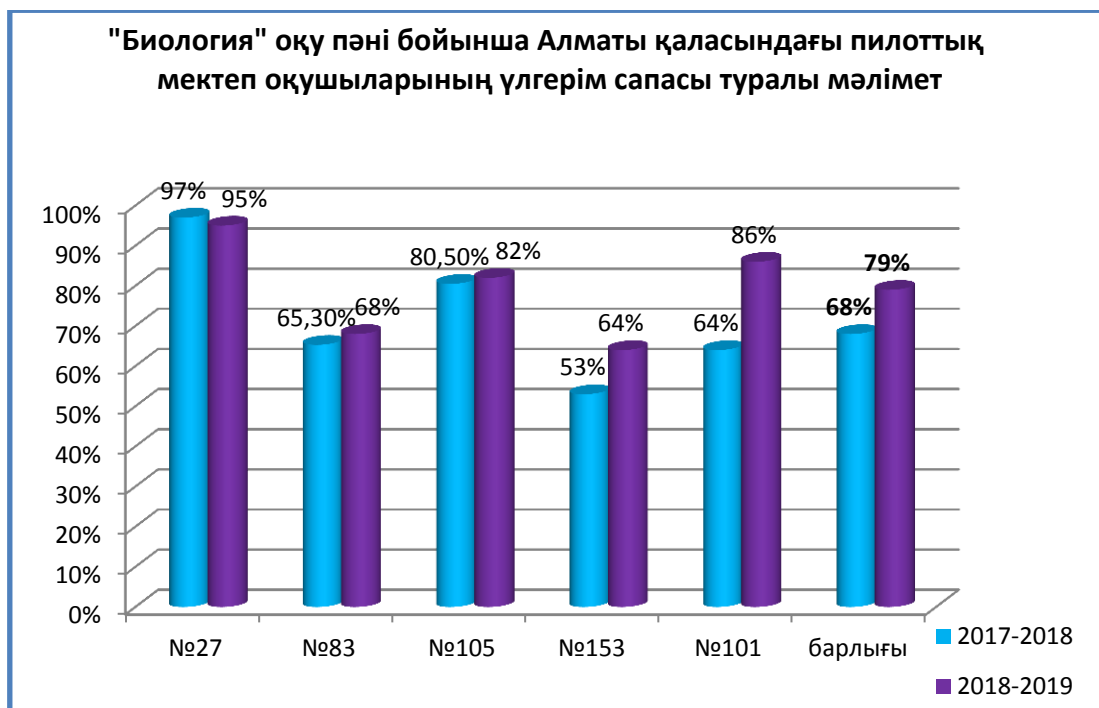
Диаграмма екі пилоттық білім беру ұйымдарында 2017-2018 оқу жылында «Химия» оқу пәні ағылшын тілінде оқылмағанын көрсетеді, сондықтан білім сапасы бір оқу жылы бөлінісінде ғана көрсетіледі.

Бұл пән бойынша білім сапасы әрбір білім беру ұйымы бойынша сапалы көрсеткіштердің жоғарылауын ғана емес, төмендеуін де көрсетеді:

- №27 гимназиясы -үлгерім сапасының 5-ке төмендеуі %;
- №83 гимназиясы -бір оқу жылы бойынша білім сапасы;
- №105 гимназиясы -білім сапасын 4,9-ға арттыру %;
- №138 гимназиясы -үлгерім сапасының 14-ке төмендеуі %;
- №153 мектеп-гимназиясы – 9-ға сапасын арттыру %;
- №175 гимназияда пән тек 2018-2019 оқу жылында оқытылды

Жалпы, екі білім беру ұйымдарындағы үлгерім сапасының төмендеуіне қарамастан, аталған пән бойынша жалпы білім сапасы 2% артты.

«Биология» оқу пәні бойынша сапалық пайыздық көрсеткіштер 2.19-суретте көрсетілген.

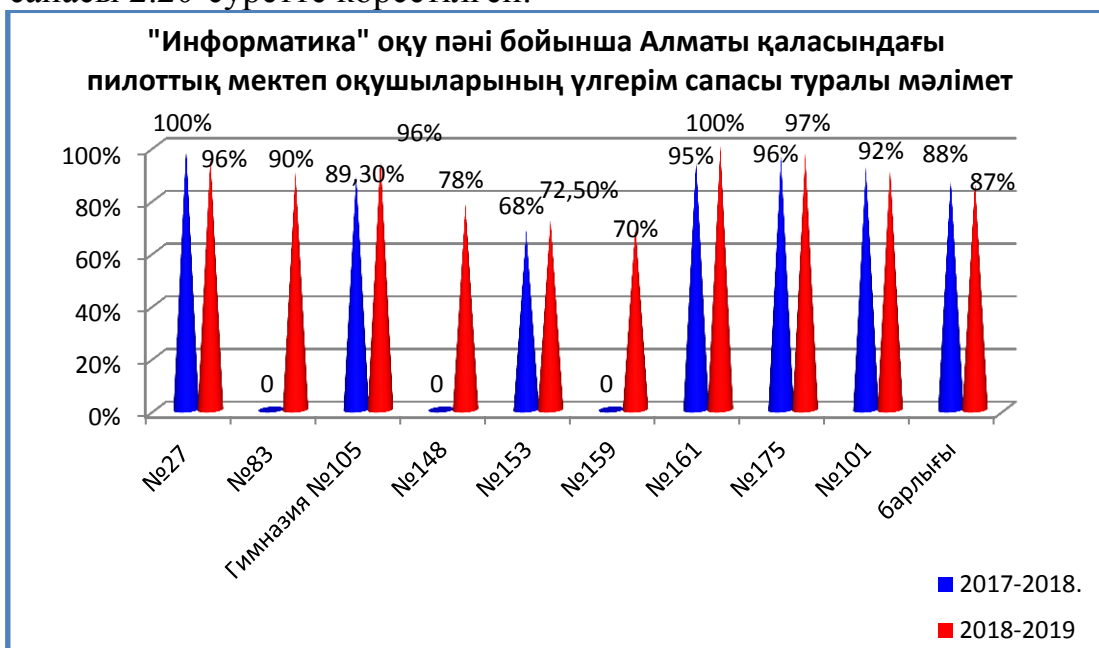


2.19-сурет

Жалпы барлық мектептер бойынша «Биология» пәні бойынша үлгерім сапасы негізінен бір білім беру ұйымынан – № 27 гимназиядан басқа артады, онда 2% төмендеу байқалады. Бірақ білім алушылардың білім сапасының артуы алдыңғы пәндерде сияқты аз емес, ал 1,5% - дан 22% дейін өзгереді.

«Биология» пәні бойынша орта есеппен екі оқу жылы бойынша білім сапасы 11% - ға өсті.

**«Информатика» оқу пәні** ағылшын тілінде 11 пилоттық мектептің 9 орта білім беру ұйымдарында өткізіледі және осы пән бойынша білім алушылардың білім сапасы 2.20-суретте көрсетілген.



2.20-сурет

Тоғыз білім беру ұйымдарының ішінде барлық пән бойынша үлгерімнің сапасы жоғары, тек № 27 гимназияда үлгерімнің сапасы 4%-ға төмендеді және № 101 мектеп-гимназиясында екі оқу жылында білім сапасы бірдей болып қала береді.

«Информатика» пәні бойынша екі оқу жылындағы үлгерім сапасы 1% - ға төмендеді 88% - дан 87% - ға дейін.

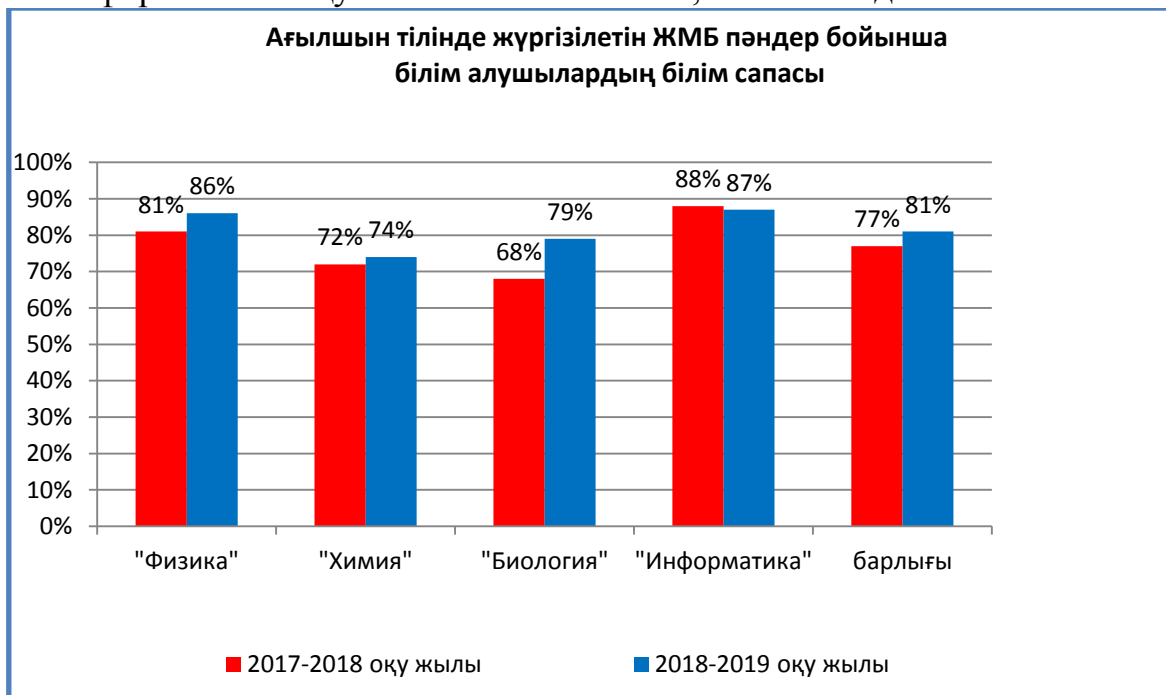
Егер ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуды қарастырса, онда бұл пәндерді ағылшын тілінде оқыту бойынша мектептер саны әртүрлі, яғни жекелеген пәндерді оқыту бойынша мектептер бірдей емес, 5-тен 9-ға дейін ауытқиды:

- «Физика» оқу пәні 5 мектепте ағылшын тілінде оқытылады;
- «Химия» оқу пәні-7 Білім беру ұйымдарында;
- «Биология» оқу пәні-5 мектепте;
- «Информатика» оқу пәні-9 мектепте.

Жалпы осы мектептердегі үлгерім сапасы барлық төрт пән бойынша 2017-2018 оқу жылында 68% - дан 88% - ға дейін және 2018-2019 оқу жылында 86% - дан 87% - ға дейін ауытқиды.

Пәндер бөлінісінде көрсетілген екі оқу жылының салыстырмалы деректері қалыптасты (2.21-сурет):

- «Физика» оқу пәні: 81% және 86%. 5% өсуі байқалады;
- «Химия» оқу пәні: 72% және 74 %,яғни 2 % көтерілген;
- «Биология» оқу пәні: 68% және 79 %, яғни 11% көтерілген;
- «Информатика» оқу пәні: 88% және 87 %, 1 % төмендеген.



2.21-сурет

Орта есеппен ағылшын тілінде оқытылатын жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың үлгерімінің сапасы оң динамиканы көрсетіп, 4% - ға өсті.

Оқу тілдерінде, атап айтқанда қазақ тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім сапасын талдау 2.12-кестеде көрсетілген.

**2.12-кесте. Оқу пәндері бойынша оқу үлгерімінің қазақ тілінде сапасы**

Мектеп с	Сынып	Қазақ тілінде оқытылатын пәндер бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы(%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
№83 Гимназия	8-9		65%	64 %	88 %		68,8%	66,8%	88%
№138 Гимназия	8-10	74%	81%	74%	81%	79%	76%	78%	100%
№148 мектеп-гимназия	10	-	-	-	-	-	-	-	85%
№161 Лицей	8-10	80%	88%	81%	93%	85%	90%	84%	97%
№175 Гимназия	10-11	85%	85%	94%		85%	88%	98%	
№101 мектеп-гимназия	9			46%	56%			56%	59%
<b>Барлығы</b>	<b>8-11</b>	<b>80%</b>	<b>79%</b>	<b>71%</b>	<b>79%</b>	<b>83 %</b>	<b>80 %</b>	<b>76%</b>	<b>85%</b>

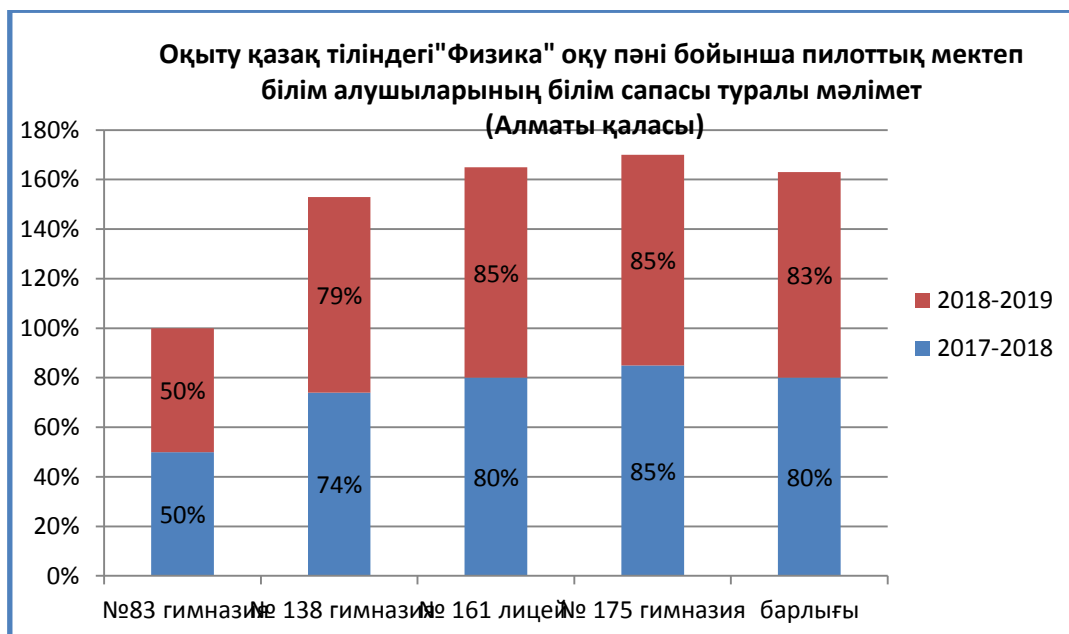
Осы кестеде Алматы қаласындағы 11 пилоттық мектеп бөлінісінде қазақ тіліндегі «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» оқу пәндері бойынша үлгерім сапасының динамикасы көрсетілген.

Егер «Физика» оқу пәні бойынша үлгерім сапасын пилоттық мектептер бойынша және екі оқу жылы бойынша қарастырса, онда осы пән бойынша үлгерім сапасы үш мектепте: № 138 гимназияда, № 175 гимназияда және № 161 лицейде ағылшын тілінде оқытылатын пән бойынша үлгерім сапасының көрсеткіштерімен салыстыру үшін көрсетілгенін көрсету қажет (2.22-сурет).

Диаграммада «Физика» оқу пәні бойынша білім алушылардың екі оқу жылы кескінінде және мектеп кескінінде білім сапасының көтерілу үрдісі байқалады:

- №138 гимназиясында өсу динамикасы 5 %;
- №161 лицейінде өсу динамикасы 5%
- №175 гимназиясында динамика жоқ, 2 оқу жылында да білім сапасының пайызы бірдей
- өсудің қорытынды серпіні 3% – ды көрсетеді.

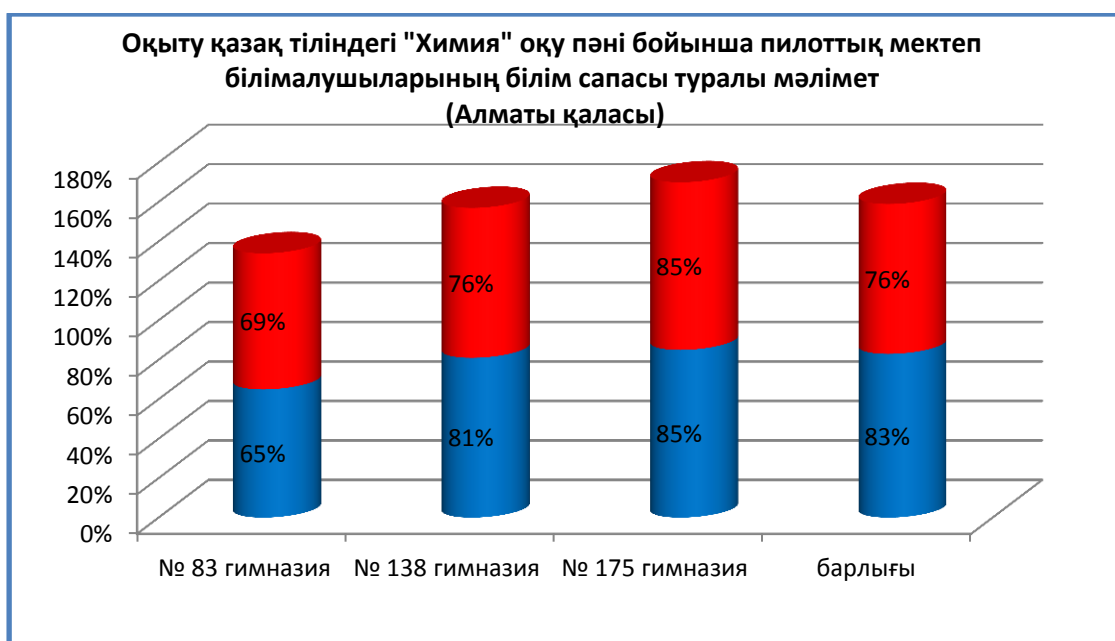
Бірақ десе де № 83 гимназиясының да сапа пайызы екі жыл бойы өзгеріссіз қалады.



2.22-сурет

Қазақ тілінде оқытылатын «Химия» оқу пәні бойынша үлгерім сапасын талдау «Физика» оқу пәні сияқты үш білім беру ұйымы бөлінісінде жүргізілді, № 138 және № 175 гимназия сәйкес келеді, бірақ № 83 гимназия қосылады (2.23-сурет).

Бұл диаграмма үлгерім сапасын арттыру динамикасында да, үлгерім сапасының төмендеуінде де көрсетеді. Пән бойынша білім алушылардың білім сапасын арттырудың оң динамикасы байқалмайды, немесе үлгерім сапасы екі жыл ішінде өзгеріссіз қалады, немесе ол 5% - ға төмендейді. Егер № 175 гимназияда білім сапасының пайызы 85% деңгейінде қалса, онда № 138 гимназияда үлгерім сапасының төмендеуі байқалады. № 83 гимназияда 4% өсудің оң динамикасы бар. Осы пән бойынша қорытынды көрсеткіш 7% - ға төмендейді.

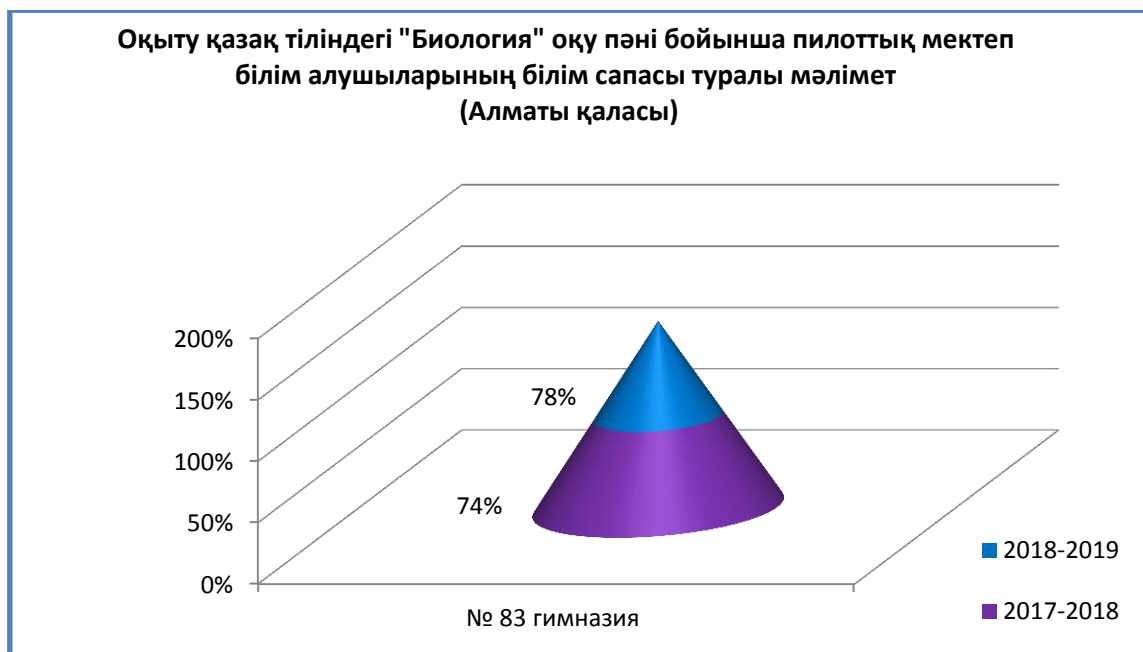


2.23-сурет

**«Биология» оқу пәні** бойынша үлгерім сапасы пилоттық мектептер бойынша екі оқу жылындағы білім алушылардың білім сапасын салыстырмалы талдау үшін де қарастырылды.

Осы пән бойынша қазақ тілінде оқытудың сапалық көрсеткіштері сол пәннің ағылшын тіліндегі көрсеткіштерімен салыстыру үшін қарастырылады, онда білім беру ұйымы және ағылшын тілінде оқытылатын пән бойынша үлгерім сапасы бойынша талдаудағы сыныптар есепке алынады (2.24-сурет).

Осы суретке сәйкес осы пән бойынша қазақ тілінде білім беретін бір ғана ұйым – № 83 гимназия қарастырылады, онда білім алушылардың білім сапасы екі оқу жылында 4% өсті. Бұл талдау «Биология» оқу пәні бойынша оқыту тілі бойынша салыстырмалы кесте үшін қажет: ағылшын және қазақ тілдері.



2.24-сурет

Осы суретке сәйкес көрсетілген пән бойынша қазақ тілінде білім беретін бір ғана ұйым – № 83 гимназия қарастырылады, онда білім алушылардың білім сапасы екі оқу жылында 4% өсті. Бұл талдау «Биология» оқу пәні бойынша оқыту тілі бойынша салыстырмалы кесте үшін қажет: ағылшын және қазақ тілдері.

Келесі талдау осы пән бойынша қазақ және ағылшын тілдері бойынша білім алушылардың білім сапасын салыстыру үшін қазақ тілінде оқытатын мектептер арасында «Информатика» оқу пәні бойынша жүргізілді. Үлгерім сапасының диаграммасы 2.25-суретте берілген.

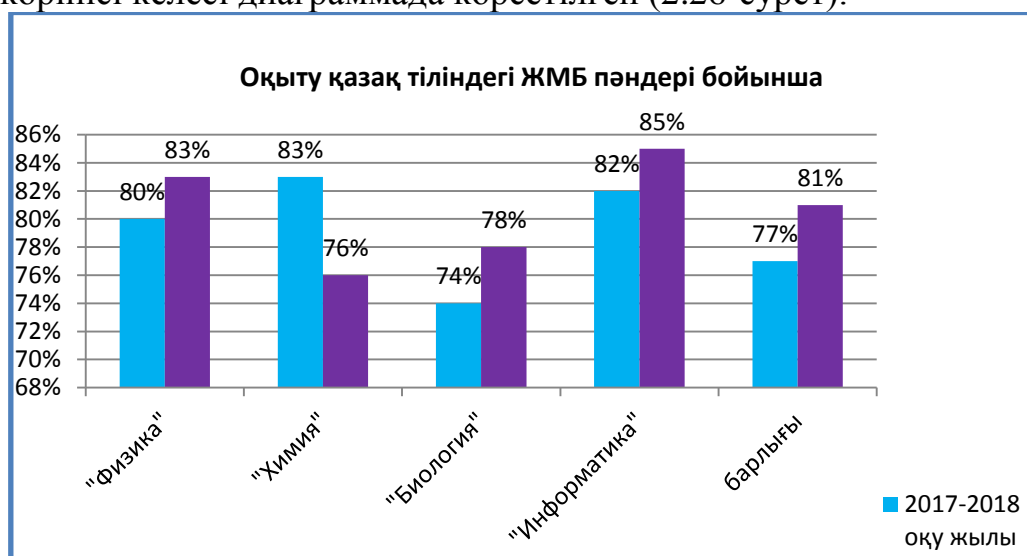


2.25-сурет

Білім сапасының ең төмен нәтижесін № 101 мектеп-гимназия көрсетті, екі оқу жылында да үлгерімінің ең жоғары сапасын № 175 гимназиясы көрсетті.

Бірақ барлық білім беру ұйымдарында «Информатика» оқу пәні бойынша білім алушылардың білім сапасын орта есеппен 3% - ға артуы оң динамика тенденциясы байқалады.

Қазақ тілінде оқытудың ЖМБ пәндері бойынша үлгерім сапасының жалпы көрінісі келесі диаграммада көрсетілген (2.26-сурет):



2.26-сурет

Диаграммадан «Физика», «Биология», «Информатика» оқу пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы 2018-2019 оқу жылында 2 оқу жылына қарағанда көтерілгендігін, «Химия» оқу пәні бойынша төмендегенін көруге болады:

- «Физика» - 3% көтерілген;
- «Биология» - 4% жоғарылаған;
- «Информатика» - 4% артқан;
- «Химия» - 7% төмендеген.



«Химия» пәні бойынша сапалы көрсеткіштердің төмендеуіне қарамастан, орта есеппен ЖМБ пәндері бойынша үлгерім сапасы 4% - ға өсті.

**Орыс тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері** бойынша үлгерім сапасын талдау пилоттық мектептер бойынша ағылшын тілінде және 2 оқу жылында оқытылатын пәндермен салыстырып жүргізілді. Сапалық көрсеткіштер бойынша деректер 2.13-кестеде көрсетілген.

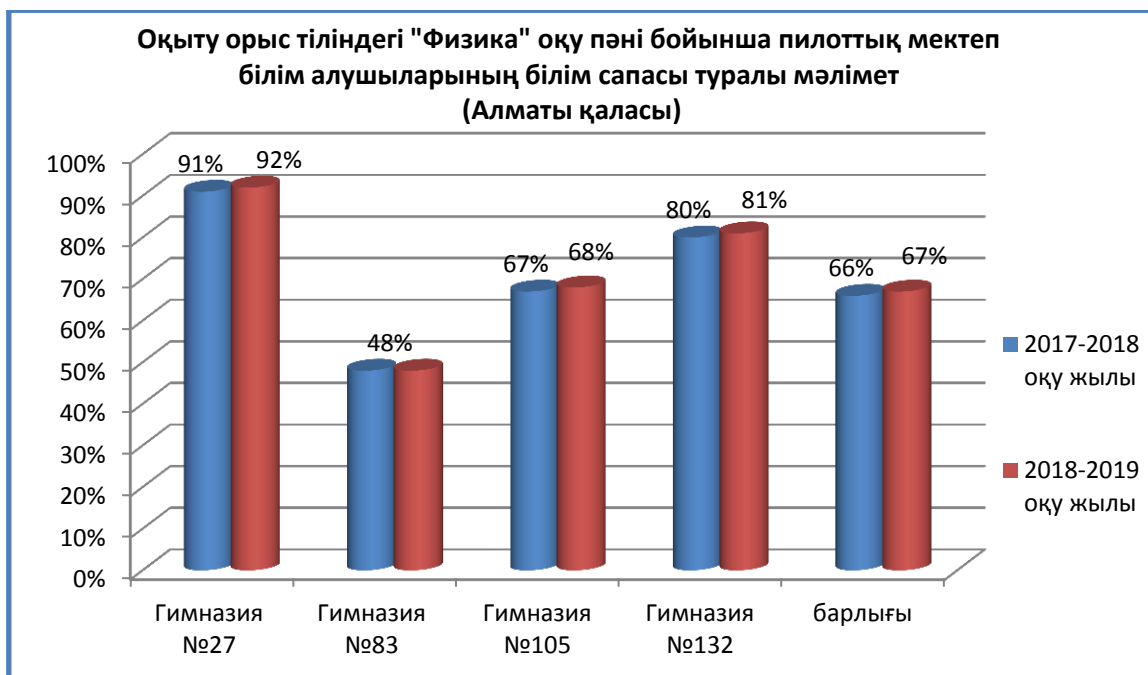
### 2.13-кесте. Орыс тілінде оқу пәндері бойынша үлгерім сапасы

Мектеп	Сыныптар	Оқыту орыс тіліндегі ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
№27 гимназия	8	91%	82%	88%	85%	92%	76%	93%	91%
№83 гимназия	8	48%	56%	63%	85%	48%	43%	64%	89%
№105 гимназия	10	67%	66%	79%	69%	68%	67%	82%	71%
№132 гимназия	10	80%	96%	100%	100%	81%	98%	97%	100%
<b>Барлығы</b>	<b>8-10 сыныптар</b>	<b>66%</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>85%</b>	<b>67%</b>	<b>71%</b>	<b>80%</b>	<b>88%</b>

Осы кестеге сәйкес Алматы қаласындағы 11 пилоттық мектептен орыс тілінде оқытатын ЖМБ пәндерін оқытатын 4 мектеп бар. Бұл білім беру ұйымдарында ЖМБ пәндерімен ағылшын тілінде салыстырмалы талдау жасау үшін 8-10 сыныптар таңдап алынды.

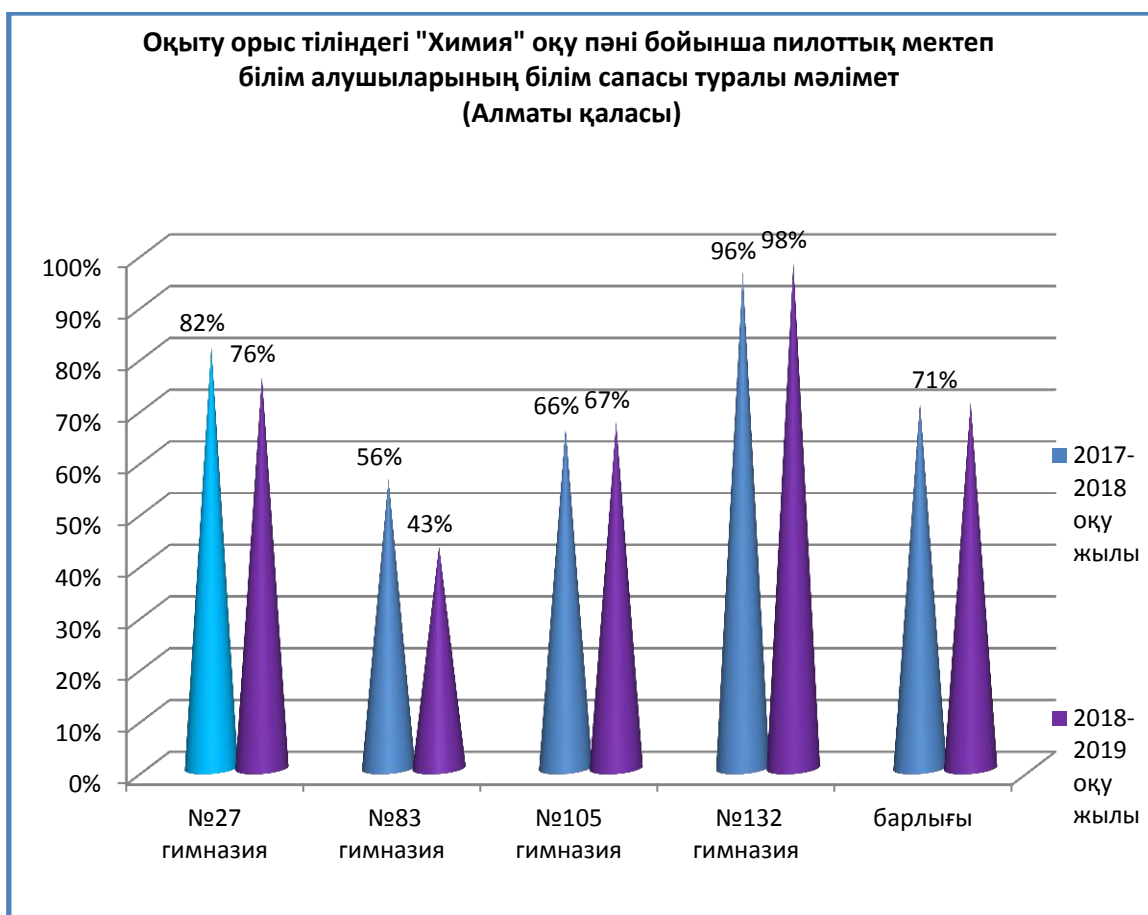
**«Физика» оқу пәні бойынша** білім алушылардың білім сапасы айтарлықтай ерекшеленеді және 48% - дан 92% - ға дейін ауытқиды. Жоғарыда көрсетілген мектептер бойынша осы пән бойынша екі оқу жылы бөлінісінде білім алушылардың білім сапасы 66 % - 67% құрайды (2.27-сурет).

Мектеп бойынша үлгерім сапасын қарастыра отырып, № 83 гимназияның ең төмен сапа көрсеткіші (48%), ал № 27 гимназияның ең жоғары көрсеткіші (92%) екенін атап өткен жөн. Осыған орай, №83 гимназия әкімшілігі кадрлардың біліктілігін арттыруға, оқыту семинарларын өткізуге және қатысуға назар аудару қажет.



2.27-сурет

«Химия» оқу пәні бойынша білім алушылардың білім сапасын талдау 2.28-суретте көрсетілген және жоғарыда көрсетілген білім беру ұйымдары бойынша сапа деректері көрсетеді.

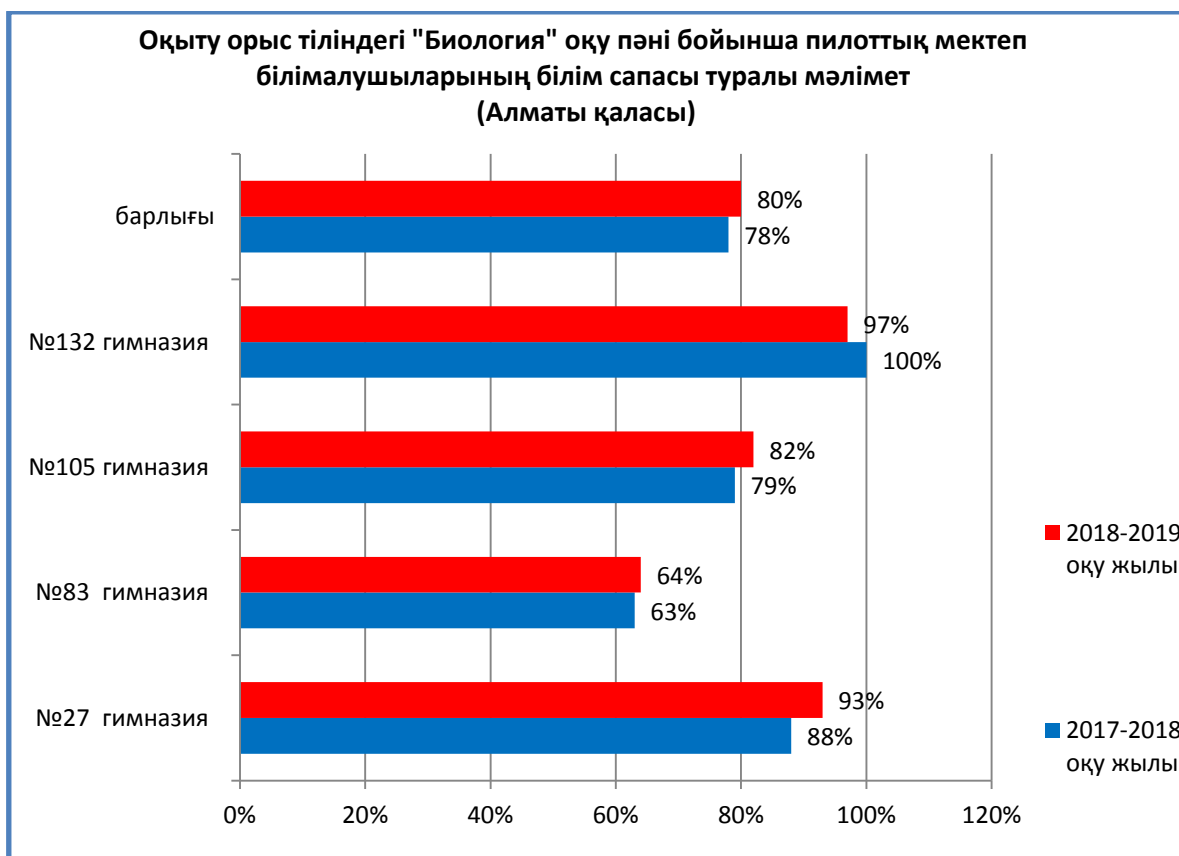


2.28-сурет

Осы диаграмма негізінде көрсетілген білім беру ұйымдарында білім алушылардың білім сапасы бірдей емес және үлгерім сапасын арттыруға белгілі бір үрдіс жоқ деген **қорытынды** жасауға болады. Пән бойынша үлгерім сапасы 2018-2019 оқу жылында 4% және 3% төмендеді. Дегенмен сол уақытта басқа екі білім беру ұйымдарында – гимназия № 105 және № 132 керісінше артты, дегенмен, өте елеулі, 1% және 2 %.

Бірақ, екі оқу жылы ішінде білім алушылардың білім сапасы өзгеріссіз қалды, арттыру серпіні жоқ немесе төмен (71%).

**«Биология» оқу пәні бойынша** үлгерім сапасы жоғарыда көрсетілген мектептерде қарастырылды, өйткені оларда осы пән орыс тілінде оқытылады. Егер жоғарыда көрсетілген білім беру ұйымдары бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы айтатын болсақ, онда шағын оң динамикаға – сапа пайызын 2%-ға, 78%-дан 80%-ға дейін артқандығын көруге болады. Мектептер бөлінісінде диаграммада көрсетілген мынадай жағдай қалыптасады (2.29-сурет).

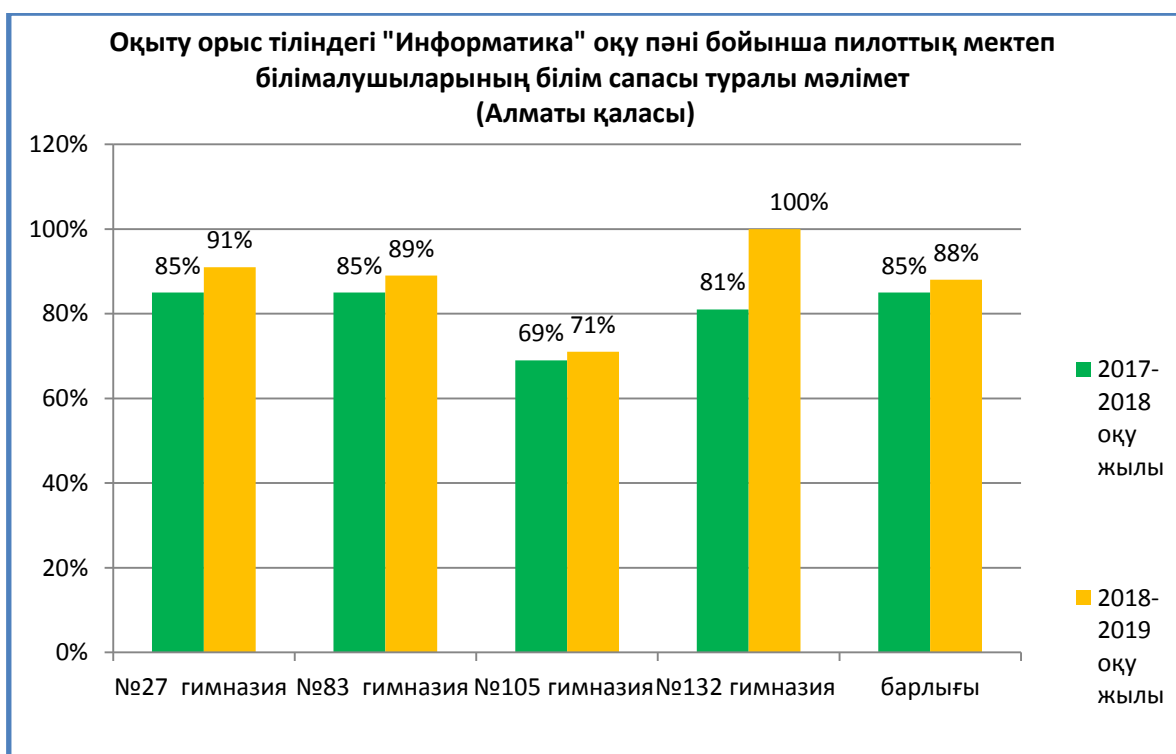


2.29-сурет

Білім алушылардың білім сапасын талдауға сәйкес жоғарыда көрсетілген білім беру ұйымдары бөлінісінде 3 гимназиядағы үлгерім сапасының орта есеппен 1%-2% - ға артуының серпіні байқалады. Бірақ бір гимназияда білім сапасының 3% - ға төмендеу фактісі бар, алайда бұл көрсеткіш «Биология» оқу

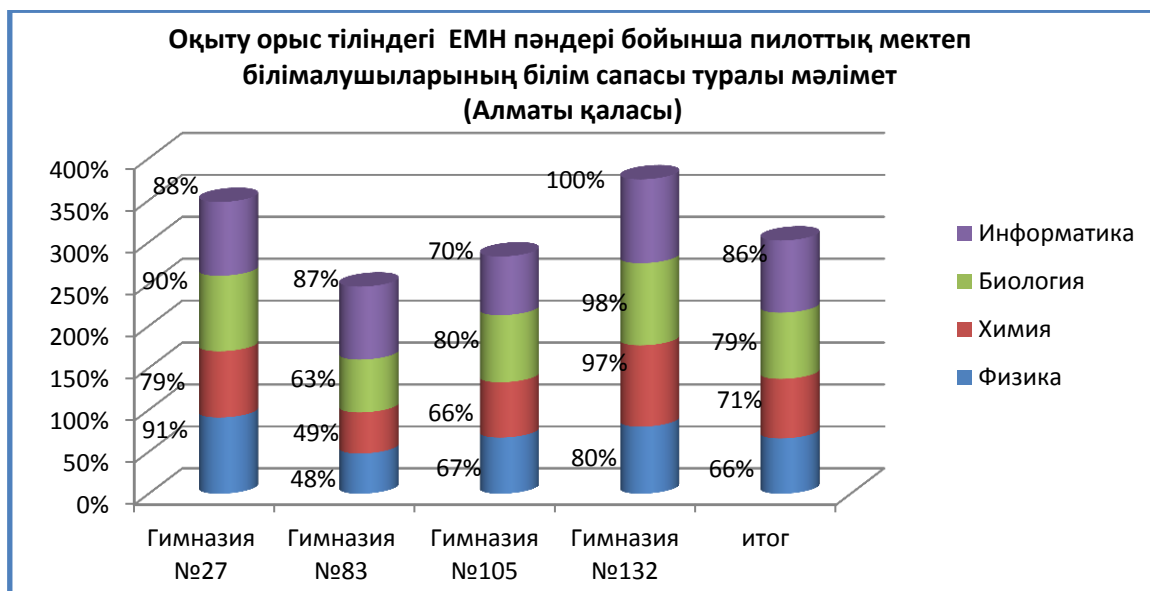
пәні бойынша үлгерім сапасының жалпы көрсеткішіне айтарлықтай әсер етпесе де.

«Информатика» оқу пәні барлық тіл бойынша және ағылшын тілінде білім алушылардың үлгерім сапасына талдау жүргізілген пәндер тізбесіне кіреді. Бұл талдау Алматы қаласының орыс тілінде оқытатын пилоттық мектептері бойынша осы пән бойынша сапалық көрсеткіш 85% - дан 88% - ға дейін жоғарылауға оң динамикамен жүретінін көрсетеді, онда динамика 3%-ды құрайды. Білім беру ұйымдары бөлінісінде үлгерімнің сапалық көрсеткіштері 2.30-суретте көрсетілген.



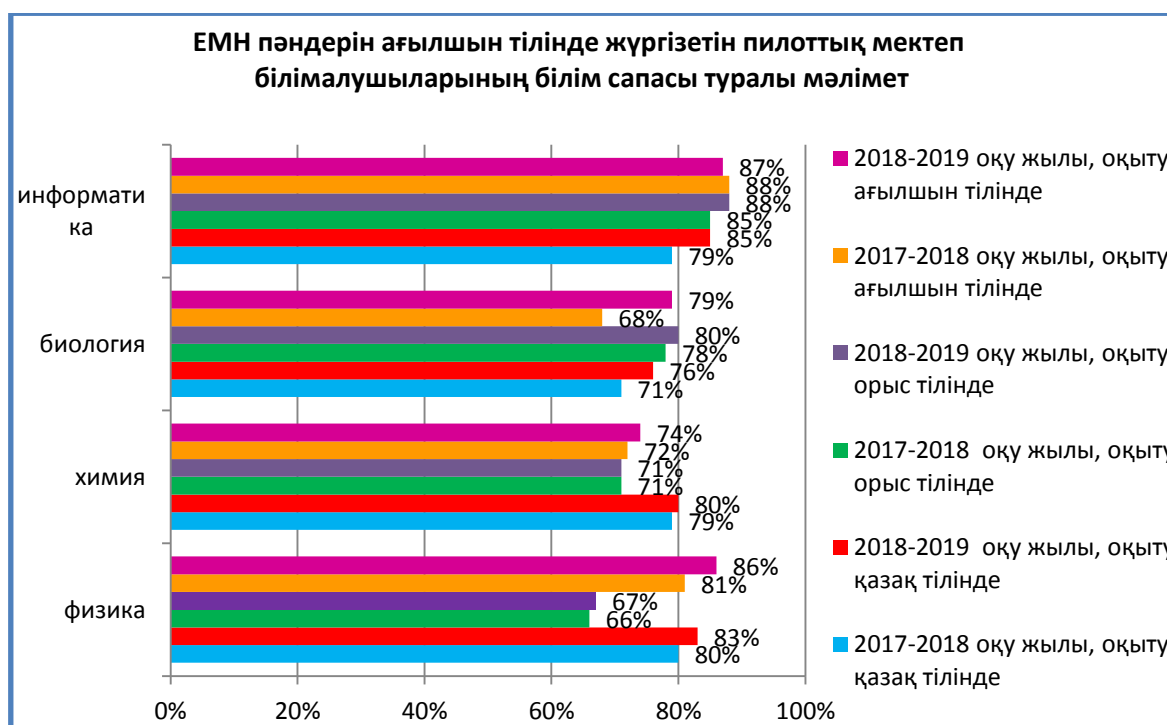
2.30-сурет

Орыс тілінде оқытылатын жаратылыстану-математикалық бағыттағы барлық пәндер бойынша үлгерім сапасына талдау жүргізілді, ол жоғарыда көрсетілген білім беру ұйымдары бойынша және екі оқу жылы бойынша келесі сапалық көрсеткіштерді көрсетті: 2017-2018 оқу жылы және 2018-2019 оқу жылы. Бұл талдауды егжей-тегжейлі қараған кезде жалпы барлық пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасын арттыру серпіні байқалатыны туралы қорытынды жасауға болады, тек «Химия» оқу пәні бойынша бұл көрсеткіш өзгеріссіз қалды. Бұл талдау 2.31-суретте диаграмма түрінде көрсетілген, онда 4 білім беру ұйымдарында қорытынды сапалық көрсеткіштер бойынша пайыздық арақатынастар көрсетілген.



2.31-сурет

Қазақ және орыс тілдерінде, сондай-ақ ағылшын тілінде оқытылатын жаратылыстану – математика бағытындағы оқу пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасын толық талдауды көрсету үшін Алматы қаласының пилоттық мектептері бойынша және ЕМН пәндерін ағылшын тілінде оқытуды енгізетін пилоттық білім беру ұйымдары ретінде 2017-2018 оқу жылында анықталған ЕМН 4 пәні бойынша жоғарыда аталған кестелер мен диаграммалар келтірілген. Осы білім беру ұйымдарында 2 оқу жылы ішінде білім алушылардың білім сапасына мониторинг жүргізілді: 2017-2018 оқу жылы және 2018-2019 оқу жылы. Талдау бойынша сапалық көрсеткіштер 2.32-суретте көрсетілген диаграммада келтірілген.



2.32-сурет

Үлгерім сапасын талдау «Физика» оқу пәні бойынша оқыту тілі мен ағылшын тілі бойынша сапалы көрсеткіштер оқу жылдары бойынша оқытудың өзіндік тілінің тұрақты, тіл бойынша шамамен 20%-ға ерекшеленетіні туралы келесі **қорытынды** көрсетті. Орыс тілінде оқыту екі оқу жылы бөлінісінде білім алушылардың білім сапасы 1% - ға өсті, бірақ басқа тілдердің көрсеткіштерімен салыстырғанда да төмендеу анықталды. Ағылшын тілінде және орыс тілінде оқытумен үлгерім сапасы іс жүзінде өзгеше емес, 3 %-5%-ға өсті және 80%-дан астам шегінде ауытқиды. Барлық оқыту тілдері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасын арттыру үрдісі байқалса да, «Физика» пәні бойынша орыс тілінде оқытатын мектептер сапасының ең төмен көрсеткішін көрсетті.

«Химия» оқу пәні бойынша білім алушылардың білім сапасын талдау келесі нәтижелерді көрсетті, онда жоғарылаудың немесе төмендетудің бірыңғай үрдісі байқалмайды:

- қазақ тілінде оқыту үлгерім сапасы 1%-ға артты, яғни 79%-дан 80%-ға;
- орыс тілінде оқыту сапасының көрсеткіші өзгеріссіз қалды (71%);
- ағылшын тілінде білім алушылардың білім сапасы 2%-ға артты, яғни

72%-дан 74%-ға;

Жалпы осы пән бойынша оқыту тілі мен ағылшын тілі бойынша сапалық көрсеткіштер айтарлықтай ерекшеленбейді және 70% - дан жоғары шегінде болады.

«Биология» оқу пәні ағылшын тілінде оқытылады, сондықтан білім алушылардың білім сапасы оқытудың барлық тілдерімен салыстырғанда жүргізіледі. Осы пән бойынша үлгерім сапасы оқыту тілдері бойынша 2%-дан 11%-ға дейін өсудің оң динамикасын көрсетеді. Қазақ тілінде білім алушылардың білім сапасы 5%-ға, орыс тілінде 2%-ға, ағылшын тілінде 11% өсті. Барлық оқыту тілдері бойынша білім алушылардың білім сапасы 68%-ден 80% дейін ауытқиды.

Ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасын талдау «Информатика» оқу пәнінің мониторингін ұсынды, сондықтан аталған пән жалпы мониторингке енгізілді. Осы пән бойынша үлгерімнің сапалық көрсеткіштері де 80% шамасында ауытқиды, бірақ бірдей өсу үрдісі жоқ, білім алушылардың білім сапасының орыс тілінде оқытумен 2% - ға және ағылшын тілінде оқытумен 1%-ға төмендеуі байқалады. Қазақ тілінде оқытатын информатика бойынша білім сапасы 3% - ға өсті.

Оқу тілдерінде және ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша барлық сапалық көрсеткіштерді талдай отырып, білім алушылардың білім сапасы бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленбейтіні, білім алушылардың үлгерімі сапасының артуы немесе төмендеуі байқалмайтыны туралы **қорытынды** жасауға болады. Көрсетілген пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасының көрсеткіштері 60 % - дан асады.

Білім алушылардың білім сапасын арттыру динамикасы «Химия» оқу пәні бойынша оқытудың екі тілі: қазақ және ағылшын тілі бойынша байқалады.

Жоғарылауға оң серпін 5% - дан 5% - ға дейін байқалады. Осы пән бойынша орыс тілінде оқыту динамикасы жоқ, сапа пайызы 71% өзгеріссіз қалады.

Оқыту тілдері бойынша салыстырғанда сапалы көрсеткіштер арасындағы алшақтықты 11% - ға ағылшын тілінде оқытатын химия пәні бойынша білім алушылар көрсетті.

«Информатика» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасының көрсеткіштері 79%-дан 88%-ға дейін пайыздар көрсетті, онда оқыту тілі бойынша үлкен алшақтық және оқу жылдары бойынша жоқ. Оқыту тілдері бойынша 3%-дан 6%-ға дейін жоғарылауға оң серпін байқалады. Бірақ осы пән бойынша ағылшын тілінде 1% төмендеді.

Мониторингке енгізілген ЖМБ барлық пәндері бойынша және олардың оқыту тілдері бойынша **жалпы қорытынды** осы пәндер бойынша жалпы өсу динамикасы байқалады, бірақ «Информатика» оқу пәні бойынша төмендеу 1%, ал «Химия» оқу пәні бойынша білім алушылардың білім сапасы екі оқу жылы бойынша бір деңгейде қалды.

Мониторинг жүргізілген өңірлердің бірі Қызылорда қаласы болды, онда ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша төменде көрсетілген пилоттық мектептер бар.

- 1.С. Толыбеков атындағы № 3 мектеп-лицей
- 2.М. Дүйсенов атындағы № 15 жалпы білім беретін мектеп-лицейі
3. Ы. Алтынсарин атындағы № 10 мектеп-лицей
4. И. В. Панфилов атындағы №5 мектеп-лицей
5. № 264 мектеп-лицейі
6. Т. Жүргенов атындағы № 136 мектеп-лицей
7. Н. Илиясов атындағы № 9 мектеп-гимназия
8. А. Мүслімов атындағы № 101 мектеп-лицейі
9. Қ. Мұхамеджанов атындағы №1 мектеп-гимназиясы
10. № 212 мектеп-гимназиясы
11. Ж. Қизатов атындағы № 23 мектеп-лицейі

Білім алушылардың білім сапасын талдау ағылшын тілінде оқытатын ЕМН 4 пәні бойынша жүргізілді және 2.14-кестеде көрсетілген.

**2.14-кесте. Қызылорда қаласындағы пилоттық мектептерде ағылшын тілінде оқытатын ЖМБ пәндері бойынша білім сапасының жиынтық көрсеткіштері**

мектеп	сынып	Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		Физик а	хими я	биологи я	Инфор матика	физик а	хими я	биологи я	Инфор матика
№5 мектеп-лицей	8 -9	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
№ 10 мектеп-лицей	10-11		77 %				77%		
№ 9 мектеп-гимназия	10-11	50 %	65 %	69 %	68 %	54 %	69 %	70 %	71 %

№1 мектеп-гимназиясы	8-10	83%	93%	65%%	96%	90%	89%	73%%	100%
№ 23 мектеп-лицей	10-11	60%	65%	50%	80%	69%	60%	62%	77%
№212 мектеп-гимназия	10 - 11	78%	79%	93%	91%	76%	85%	92%	96%
№101 мектеп-лицей	10-11	70%	73%	76%	82%	64%	52%	-	-
<b>барлығы</b>	<b>8-11 сыныптар</b>	<b>73%</b>	<b>79%</b>	<b>75%</b>	<b>86%</b>	<b>75%</b>	<b>76%</b>	<b>79%</b>	<b>88%</b>

Қызылорда қаласының 11 пилоттық білім беру ұйымдарының ішінде мониторинг барысында 4 мектепте ағылшын тілінде ЖМБ пәндері тек факультативті немесе элективті курстар түрінде оқытылғандығы анықталды. Сондықтан ағылшын тілінде ЕМН пәндері бойынша мониторинг 7 Білім беру ұйымдарында өткізілді.

«Физика» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасы келесі көріністі көрсетті: бұл пән ағылшын тілінде 6 білім беру ұйымдарында жүргізіледі және сапа 2017-2018 оқу жылында барлық мектептер бойынша 73% құрайды. Мектептер бөлінісінде сапалы көрсеткіштер 50%-дан 100% - ға дейін ауытқиды және мектептер арасында айтарлықтай айырмашылыққа ие. Ең төмен нәтиже 50%Ильясов атындағы № 9 мектеп-гимназия көрсетті, ең жоғары көрсеткіш 100%Панфилов атындағы №5 мектеп-лицейі көрсетті. Бұл көрсеткіштердегі айырмашылық 50% құрайды. Қалған білім беру ұйымдарында білім алушылардың білім сапасы 60%-дан 83%-ға дейін ауытқиды. Бұл талдау 2.33-суреттегі диаграммада көрсетілген, ол 2 оқу жылындағы мектептер бойынша «Физика» оқу пәні бойынша үлгерім сапасының пайыздық арақатынасын толық көрсетті.

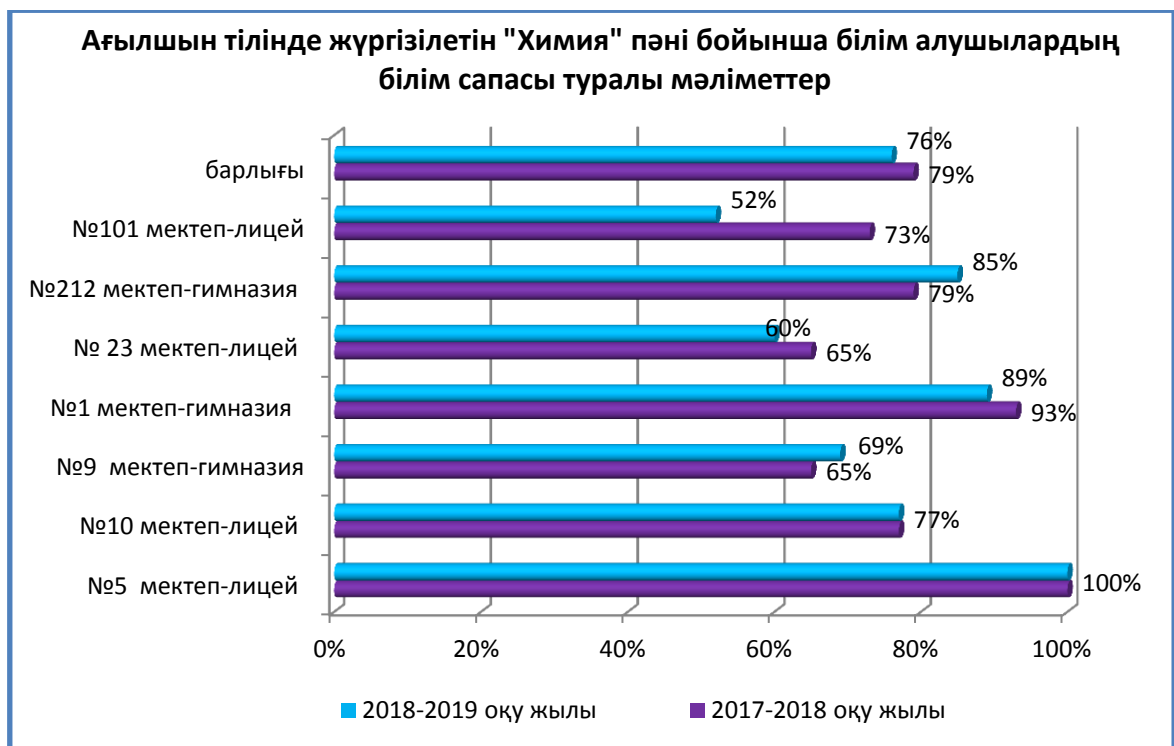




2.33-сурет

2018-2019 оқу жылында осы пән бойынша сапа орта есеппен барлық мектептер бойынша 75%, оң динамикамен 2% құрады. Мектептер бөлінісінде жалпы үлгерім сапасының 4 %-9%-ға жоғарылауының серпіні байқалады, екі білім беру ұйымдарынан басқа: № 101 мектеп-лицей, онда «Физика» пәні бойынша сапасы 70%-дан 64%-ға дейін төмендеді, айырмашылық 6%-ды және №212 мектеп-гимназияны құрады, онда сапалық көрсеткіштердің айырмашылығы 2%-ды құрады. Сонымен қатар, екі жыл ішінде № 5 мектеп-лицейде 100% сапа нәтижесі көрсетілген.

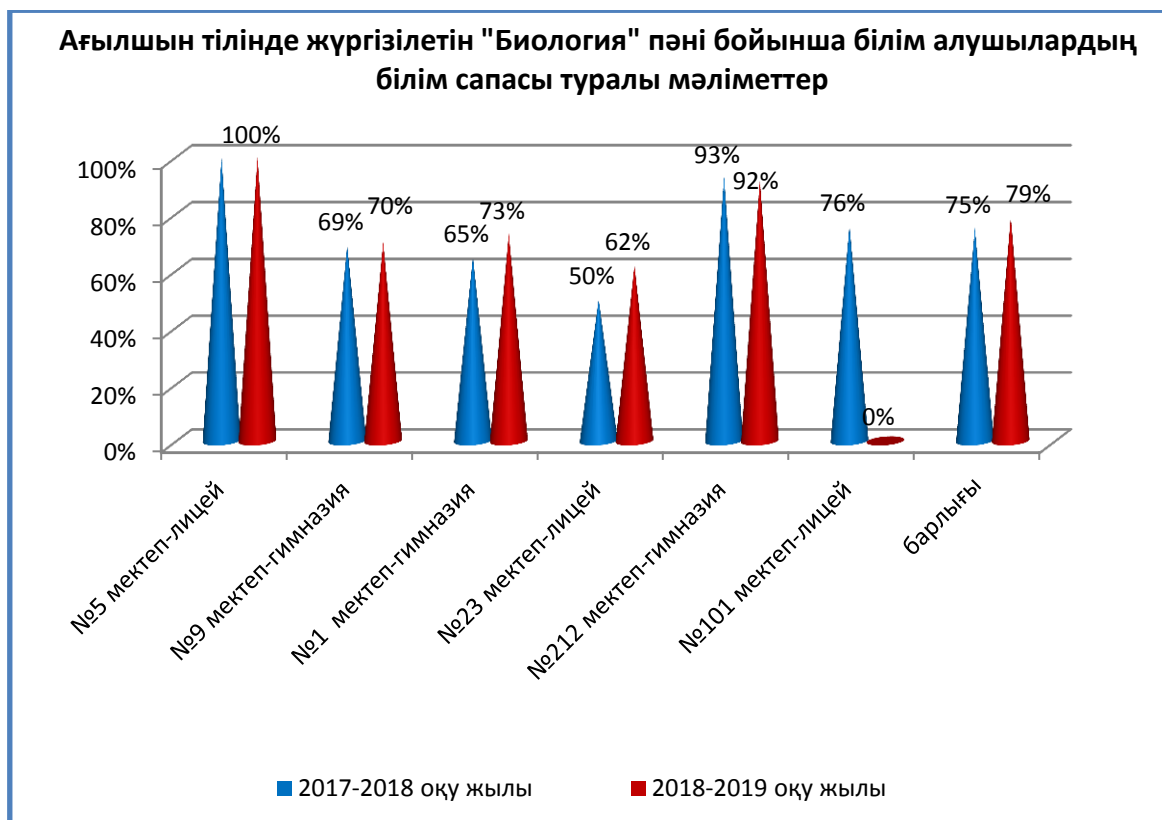
«Химия» оқу пәні бойынша 2017-2018 оқу жылында пилоттық мектептерде білім алушылардың үлгерім сапасы 79% құрады, ал 2018-2019 оқу жылында сапа 76% - ға дейін төмендеді. Егер білім алушылардың білім сапасын мектептер мен екі оқу жылы бойынша салыстыратын болсақ, осы пән бойынша 4 мектепте сапаның төмендеу үрдісі анықталды, ал екі мектепте сапа көрсеткіші өзгеріссіз қалды. Жиынтық деректер нәтижелері 2.34-суретте көрсетілген.



2.34-сурет

Сапа көрсеткіштері мектептерде айтарлықтай дәрежеде, 52%-дан 100%-ға дейін ерекшеленеді. Спаның төмендеуі 4%-дан 21%-ға дейін, ең үлкен білім сапасының төмендеуі №101 мектеп-лицейінде 21% байқалады, қалған 3 мектепте айырмашылық 45-5% құрайды. Қорытынды көрсеткіштің төмендеу айырмашылығы 3%.

«**Биология**» оқу пәні бойынша білім сапасының мониторингі 6 білім беру ұйымдарында өткізілді, себебі бір мектепте бұл пән ағылшын тілінде оқылмаған. Мониторинг келесі сапалық көрсеткіштерді анықтады. Жоғарыда аталған мектептер бойынша білім сапасы 2017-2018 оқу жылында осы пән бойынша 75%, 2018-2019 оқу жылында–79% құрады. 4%-ға артқаны байқалады. Мектеп бөлінісінде үлгерім сапасының 1%-дан 12%-ға дейін артуы, сондай-ақ бір білім беру ұйымында 1%-ға төмендеуі байқалады. № 5 мектеп-лицейінде екі оқу жылында 100% нәтиже көрсетілді (2.35-сурет). 2018-2019 оқу жылында № 101 мектеп-лицейінде «Биология» пәні ағылшын тілінде оқылмаған.



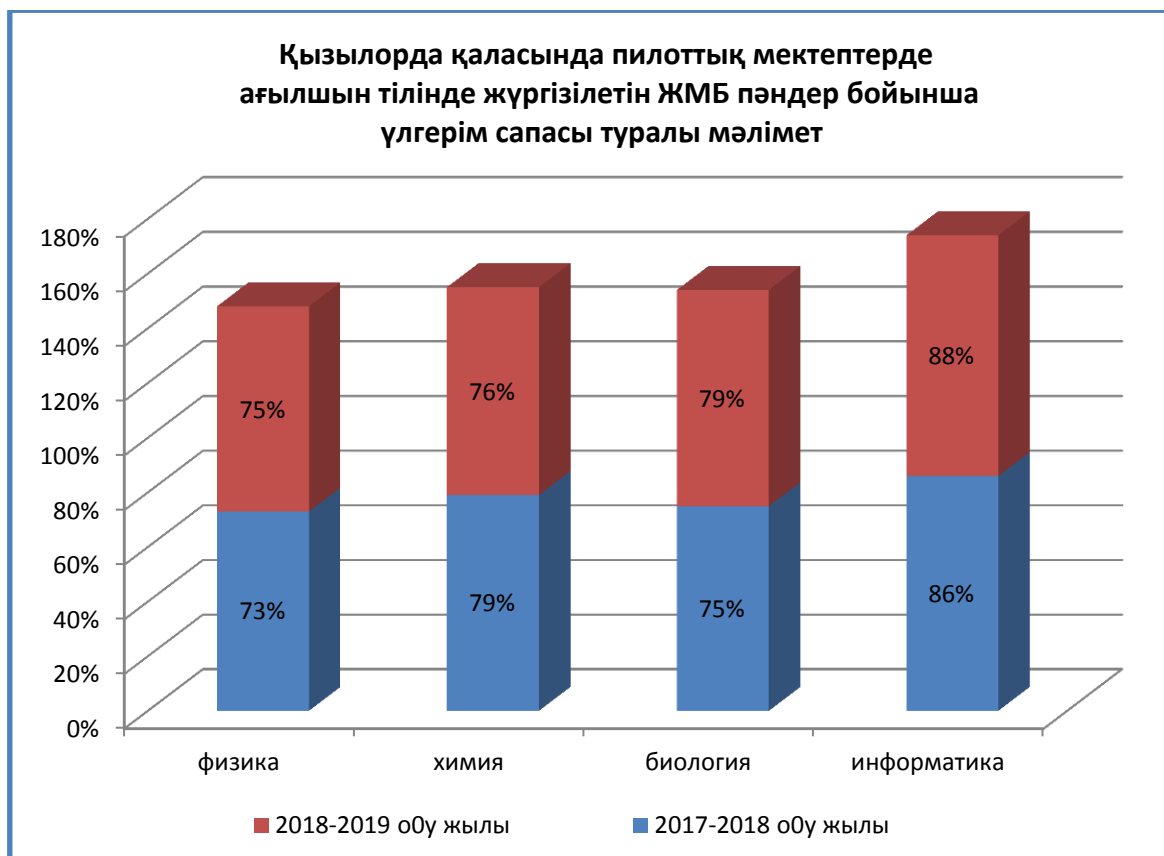
2.35-сурет

«Информатика» оқу пәні бойынша үлгерім сапасының талдауы барлық 6 білім беру ұйымдарында оң динамикамен 68%-дан 100%-ға дейінгі көрсеткіштерді көрсетті, екі оқу жылы ішінде сондай-ақ 2%-ға өсу динамикасы байқалады, бірақ 2018-2019 оқу жылында № 101 мектеп-лицейінде бұл пән ағылшын тілінде оқылмаған. 2017-2018 оқу жылының сапалық көрсеткіштері 86 %, ал 2018-2019 оқу жылы – 88% құрады.

Білім алушылардың білім сапасы мониторингінің нәтижелері бойынша мынадай келесі диаграммада толық ақпаратты көруге болады, ол 7 пилоттық мектеп бөлінісінде ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ 4 пәні бойынша үлгерім сапасының көрсеткіштерін толық көлемде көрсетеді (2.36-сурет).

Диаграмма мәліметтеріне сәйкес, Қызылорда қаласының пилоттық мектептерінде «Химия» пәнінен басқа барлық пәндер бойынша оң динамика 2%-дан 4%-ға дейін байқалады және 2017-2018 оқу жылында 73%-86%, 2018-2019 оқу жылында 75%-88% шегінде ауытқиды. «Химия» пәні бойынша керісінше сапа 3%-ға төмендеді, яғни 79%-дан 76%-ға дейін.

Үлгерім сапасының келесі сараптамасы қызылорда қаласының пилоттық мектептері бойынша оқыту қазақ тілінде жүргізілетін мектептердің жаратылыстану-математикалық бағытындағы пәндерге жүргізілді.



2.36-сурет

**Қызылорда қаласында 11 пилоттық мектептің ішінде оқыту қазақ тілінде 11 мектеп жұмыс істейді, олар:**

1. С. Толыбеков атындағы № 3 мектеп-лицей
2. Ы. Алтынсарин атындағы № 10 мектеп-лицей
3. И. В. Панфилов атындағы мектеп-лицей № 5
4. № 264 мектеп-лицейі
5. Т. Жүргенов атындағы № 136 мектеп-лицей
6. Н. Ілиясов атындағы № 9 мектеп-гимназия
7. А. Мүслімов атындағы № 101 мектеп-лицейі
8. Қ. Мұхамеджанов атындағы № 1 мектеп-гимназиясы
9. № 212 мектеп-гимназиясы
10. Ж. Қызатов атындағы № 23 мектеп-лицейі
11. № 11 мектеп-лицей

Білім алушылардың білім сапасының жиынтық деректері 18-кестеде көрсетілген. Бұл кесте барлық пәндер мен мектептер бойынша екі оқу жылындағы білім алушылардың үлгерімінің сапасын көрсетті, нәтижесінде қазақ тілінде оқытылатын пәндер бойынша сапасын көрсетеді.

Егер талдау әрбір пән бойынша жеке жасалса, онда бұл талдау әрбір пән бойынша екі жыл көлемінде мектептердің динамикасын көрсетеді.

**2.15-кесте. Қазақ тіліндегі ЕМН пәндері бойынша білімалушылардың үлгерім сапасының көрсеткіштері**

Мектеп	Сынып	Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2017-2018 оқу жылы			
		Физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
№5 мектеп-лицей	8 -9	100%	100%	100 %	100%	100 %	100 %	100 %	100 %
№10 мектеп-лицей	10-11	79%	86%	93 %	98 %	79 %	78%	87 %	92 %
№9 мектеп-гимназия	10-11	66%	71%	69%	71%	79%	76%	71%	82%
№1 мектеп-гимназия	8-10	53%	62%	60 %	85 %	83 %	88 %	85 %	100%
№ 23 мектеп-лицей	10-11	75 %	77 %	72 %	100 %	82 %	69 %	77 %	100 %
№212 мектеп-гимназия	10 - 11.	78%	79%	93%	91%	76%	85%	92%	96%
№101 мектеп-лицей	10-11	75 %	76 %	74 %	82%	65 %	50 %	75 %	82 %
№ 11 мектеп-лицей	10-11.	85 %	79 %	81 %	95 %	87 %	80 %	83 %	96 %
№ 136 мектеп-лицей	10-11.	83 %	86 %	96 %	100 %	82 %	88 %	96 %	100 %
№ 264 мектеп – лицей	10-11	85 %	91 %	98 %	97 %	84 %	96 %	100 %	100 %
№ 3 мектеп-лицей	10-11.	75 %	92 %	92 %	97 %	77 %	95 %	94 %	99 %
<b>Барлығы</b>	<b>8-11 сыныптар</b>	<b>77 %</b>	<b>81 %</b>	<b>84 %</b>	<b>92 %</b>	<b>81 %</b>	<b>75 %</b>	<b>79 %</b>	<b>87 %</b>

«Физика» пәні бойынша жалпы сапа пайызы 2017-2018 оқу жылында 77% және 2018-2019 оқу жылында 81% көрсетті. Сапа пайызы 4 %-ға өсті.

Осы пән бойынша пилоттық мектептердің сапалық көрсеткіштерін салыстыра отырып, мектептер арасындағы ең аз көрсеткіш 53% – ды және ең жоғары сапа пайызы-100%-ды құрайды. Екі жыл ішінде 4 білім беру

ұйымдарында физика бойынша білім алушылардың үлгерімінің сапасы төмендеуде, қалған 7 мектепте оң өсу динамикасы байқалады. Төмендеу пайызы 1%- дан 10%- ға дейін. Пән бойынша жоғарылату 2%-дан 30%-ға дейін. Салыстырмалы диагностика 2.37-суретте көрсетілген.



2.37-сурет

Мониторингтің келесі пәні «Химия» оқу пәні болды. Осы пән бойынша жалпы сапалық көрсеткіштер теріс динамиканы көрсетті, яғни пән бойынша білім алушылардың үлгерімінің сапасы 6%-ға, 81%-дан 75%-ға дейін төмендеді. Бұл көрсеткіш Қызылорда қаласындағы барлық пилоттық мектептер бөлінісінде білім алушылардың білім сапасын көрсетеді (2.38-сурет).

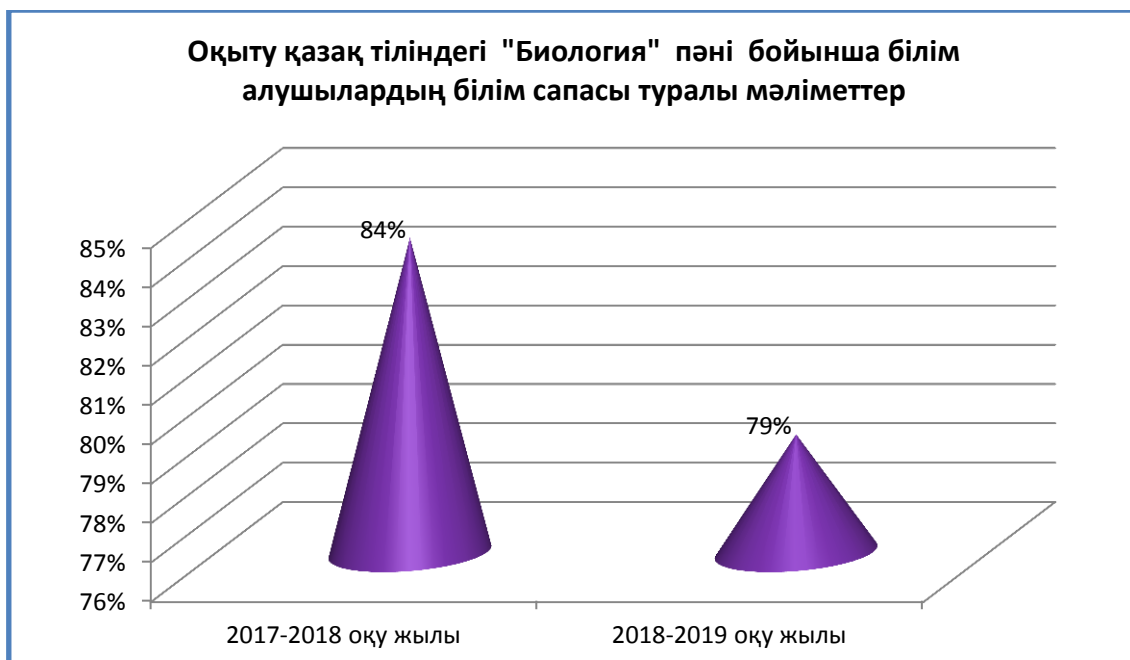
2.15-кестеге сәйкес оқу жылдары бойынша мектептер арасындағы сапа көрсеткіштерін салыстыру кезінде № 5 мектеп-лицейі 100% сапа көрсетті, ең төмен сапа 62% № 1 мектеп-гимназиясының білім алушыларында анықталды.



2.38-сурет

Үш білім беру ұйымдарында білім алушылардың білім сапасы төмендеді, қалған мектептерде сапа артты.

2017-2018 оқу жылында «**Биология**» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасы 84%, ал 2018-2019 оқу жылында 79% құрады. Бұл көрсеткіш биология бойынша үлгерім сапасы да 5%-ға төмендеген деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

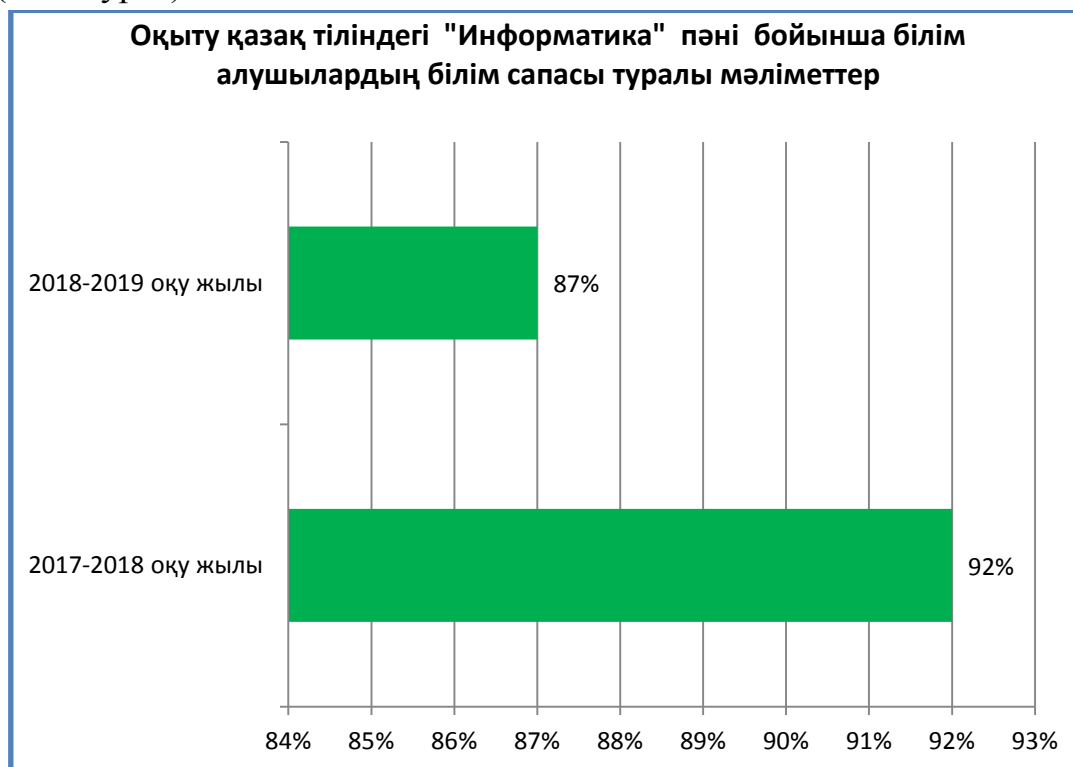


2.39-сурет

Жоғарыда көрсетілген кесте мектеп бөлінісінде жиынтық деректерді көрсетеді, онда бір мектеп екі оқу жылында білім алушылардың білім сапасын 100% көрсетеді. Екі мектепте өзгеріссіз нәтиже анықталды, екі мектепте сапасы

төмен, ал қалған мектептерде білім алушылардың үлгерімі сапасының артуының оң динамикасы байқалады.

Мониторинг үшін келесі пән «**Информатика**» оқу пәні болып табылады. Осы пән бойынша жалпы сапа пайызы 2017-2018 оқу жылында 92% және 2018-2019 оқу жылында 87% құрады. Білім алушылардың білім сапасының төмендеуіндегі айырмашылық 5 % құрады. Мектептер екі жыл ішінде 70%дан80%-дан төмен емес нәтижелер көрсеткенімен, жалпы нәтиже төмендей түсті (2.40-сурет).



2.40-сурет

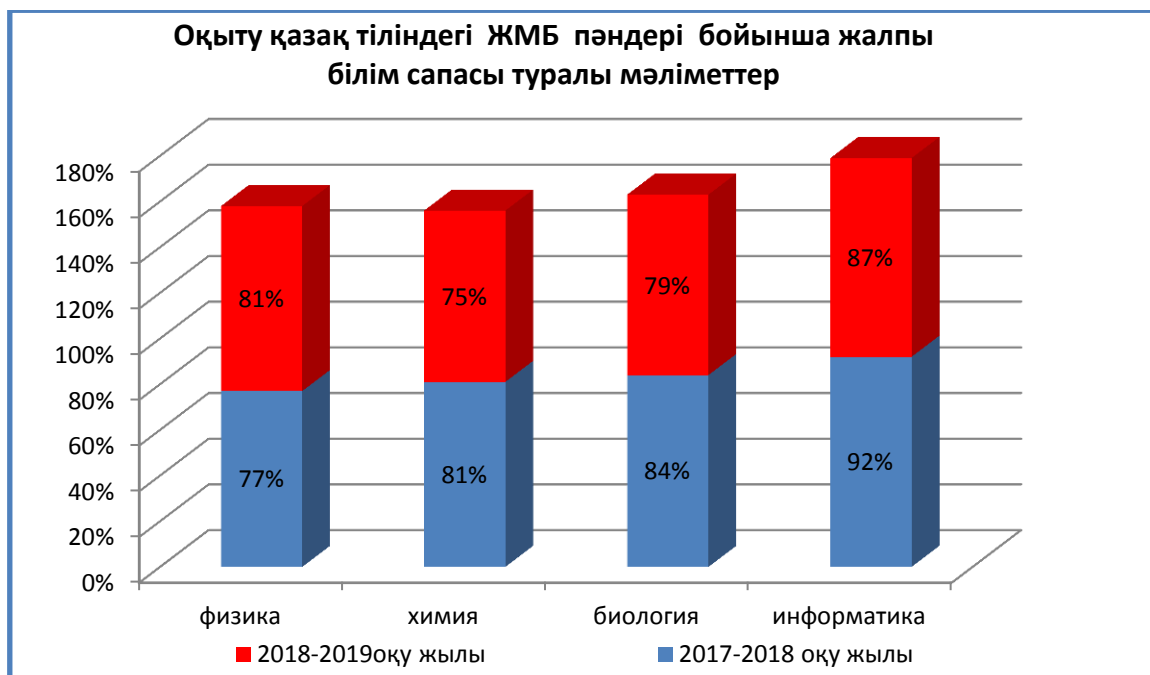
Қазақ тілінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша білім алушылардың білім сапасын жалпы талдау 2.41-суретте графикалық көрсетілген келесі қорытындыларды көрсетті.

Бұл диаграммада екі оқу жылының бөлінісінде ЖМБ пәндерінің пайыздық арақатынасы көрсетілген.

Салыстырмалы диаграмма нәтижелері бойынша қорытынды келесіде: қазақ тілінде оқытудың барлық пәндері бойынша екі жыл ішінде білім алушылардың үлгерімі сапасының төмендеу үрдісі байқалады. Пәндер бойынша төмендеу айырмашылығы 4% - дан 6% - ға дейін, мысалы:

- «Физика» - 4 ;
- «Химия» - 6%;
- «Биология» - 5%;
- «Информатика» - 5%





2.41-сурет

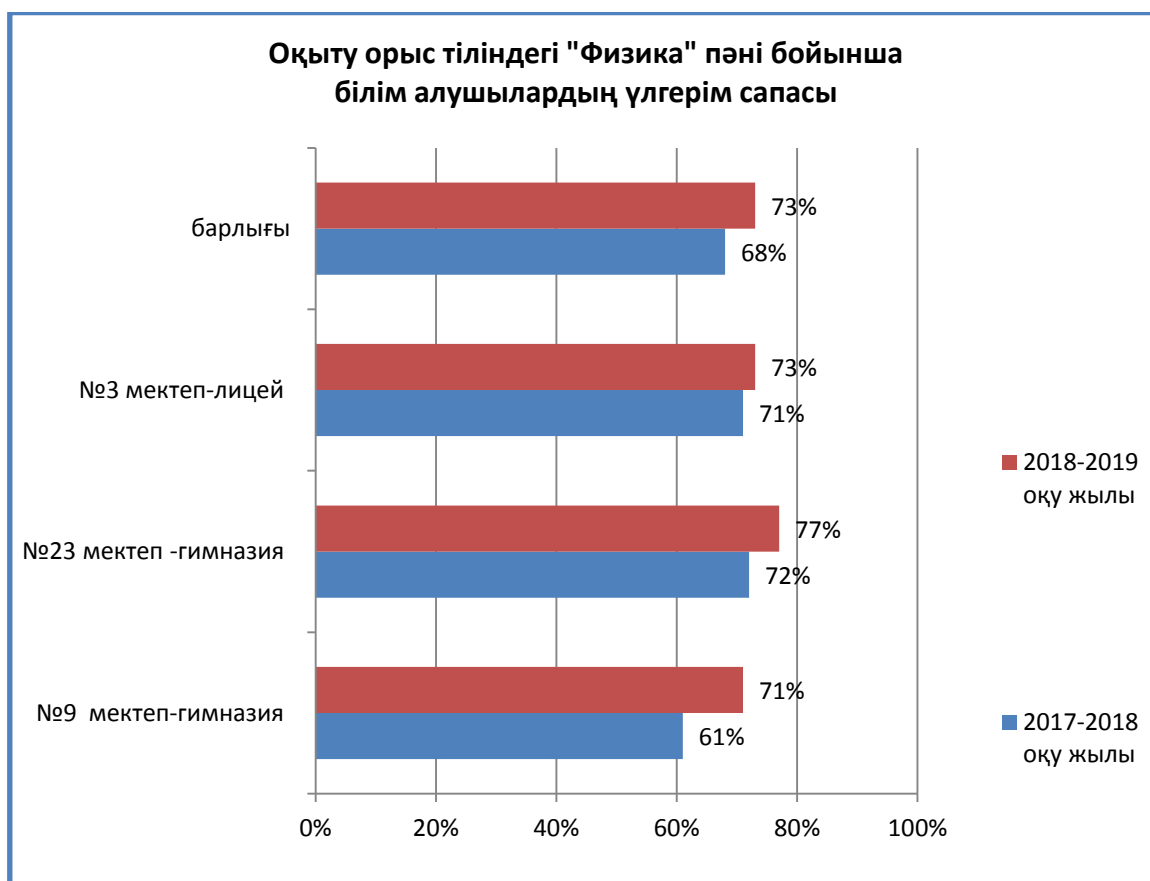
Қызылорда қаласының пилоттық мектептерінде оқыту орыс тіліндегі ЖМБ пәндері бойынша мониторинг жүргізілді. Мониторингте 11 пилоттық мектептің 3 білім беру ұйымдарында орыс тілінде ЖМБ пәндері жүргізіледі (2.16-кесте).

Мектеп	сынып	Оқыту орыс тіліндегі ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
№9 мектеп - гимназия	10-11	61 %	70 %	72 %	80 %	71 %	68 %	81 %	82 %
№23 мектеп - гимназия	10-11	72 %	77 %	77 %	100 %	77 %	69 %	82 %	100 %
№3 мектеп-лицей	10-11	71 %	95 %	90 %	100%	73 %	99 %	92 %	100%
<b>Барлығы</b>	<b>10-11 сынып</b>	<b>68 %</b>	<b>80 %</b>	<b>79 %</b>	<b>93 %</b>	<b>73 %</b>	<b>78 %</b>	<b>85 %</b>	<b>94 %</b>

Кесте көрсеткіштеріне сәйкес екі оқу жылының және орыс тілінде білім беретін пилоттық білім беру ұйымдарының бөлінісінде барлық ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерімінің өсу немесе төмендеу динамикасын көруге болады.

**«Физика» оқу пәні бойынша** білім алушылардың білім сапасы 68%-дан 73%-ға дейін жоғарылатудың жақсы динамикасын көрсетеді, 5%-ға өскен айырмашылық. Бұл көрсеткіш 2.42-суретте көрсетілген.

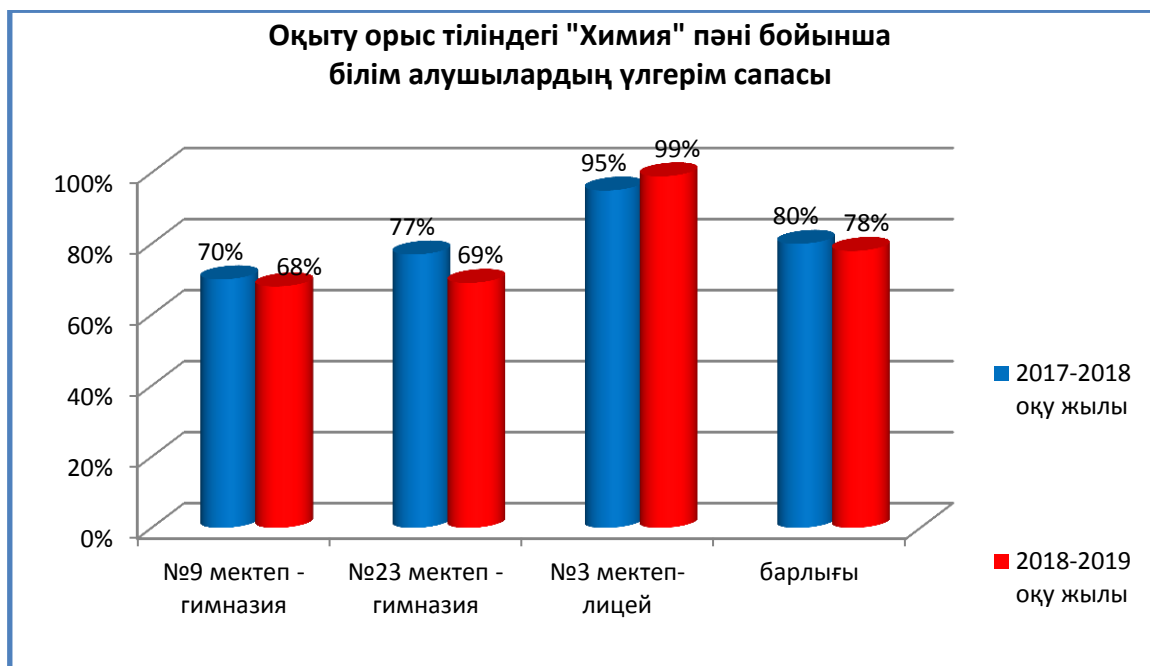
Диаграммаға сәйкес барлық пилоттық мектептерде білім алушылардың үлгерім сапасы екі оқу жылы ішінде жоғарылайды, сапалы көрсеткіштер 61%-77% шегінде ауытқиды. 2017-2018 оқу жылында № 23 мектеп-гимназиясы 72% және 2018-2019 оқу жылында 77%. Сапаның ең аз пайызын № 9 мектеп-гимназия көрсетті (тиісінше 61% және 71 %).



2.42-сурет

**«Химия» оқу пәні бойынша** білім сапасы «Физика» пәні бойынша сияқты жоғарылаудың оң динамикасын көрсетпейді, бұл көрсеткіштер диаграммада көрсетілген (2.43-сурет).

Диаграммаға сәйкес «Химия» оқу пәні бойынша білім алушылардың үлгерімі сапасының төмендеу үрдісі байқалады: қорытынды көрсеткіш 2%-ға төмендеген, яғни 80% - дан 78% - ға дейін.



2.43-сурет

Мектептер бөлінісінде үш білім беру ұйымының екеуінде білім алушылардың білім сапасы екі оқу жылы ішінде 2%-дан 6%-ға дейін төмендеді.

**Биология бойынша** білім алушылардың білім сапасы екі жыл ішіндегі қорытынды көрсеткіштің да, пилоттық мектептер бөлінісіндегі көрсеткіштердің де артуының оң динамикасын көрсетті.

Жалпы көрсеткіштер үлгерім сапасы 2017-2018 оқу жылының және 2018-2019 оқу жылының көрсеткіштерінен (сәйкесінше 79% және 85%) қалыптасады, сапаның артуы 6% (2.44-сурет).



2.44-сурет

**«Информатика» оқу пәні бойынша** білім алушылардың үлгерімінің сапасын талдау сапада тұрақтылықты көрсетті, сондай-ақ білім сапасының 1%-ға, яғни 93% - дан 94% - ға дейін аздаған өсу динамикасы байқауға болады.



2.45-сурет

Білім беру ұйымдары бөлінісінде екі оқу жылы бойынша 100% сападан, бір мектепте 2% - ға азайған.

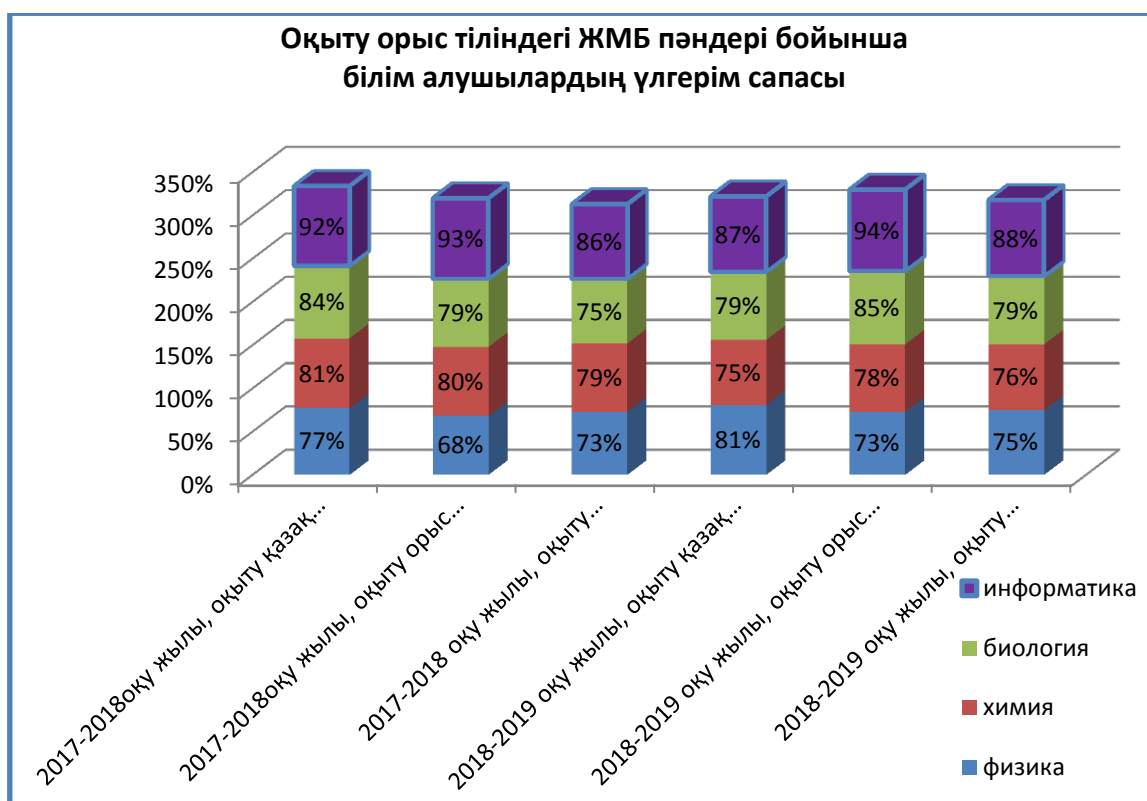
Жалпы «Информатика» пәні туралы білім алушылар екі жыл көлемінде үлгерімнің тұрақты сапасын көрсетеді деп айтуға болады (2.45-сурет).

Қызылорда қаласындағы пилоттық мектептерде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы екі оқу жылы мен оқыту тілі бойынша толық көріністі көрсетеді.

Мұндай салыстырмалы талдау 2.46-суретте графикалық түрде көрсетілген, ол пәндер, жылдар және оқыту тілдері бойынша пайыздық арақатынасты көрсетеді. Салыстырмалы талдау пәндер мен оқыту тілдері бойынша үлгерімнің сапалық көрсеткіштерінде өзгерістер туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Салыстырмалы диаграмма қазақ тілінде оқытатын пәндер бойынша сапалы көрсеткіштердегі өзгерістерді көрсетеді:

- физика бойынша 2018-2019 оқу жылында қазақ тілінде білім алушылардың білім сапасы 4% - ға, 77% - дан 81%- ға дейін артты.;
- химия бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы 6% -ға, 81%-дан 75% - ға дейін төмендеді;
- биология бойынша білім сапасының 5% төмендеуі байқалады;
- информатика бойынша үлгерім сапасы да 5% - ға төмендеді.



2.46-сурет

Осылайша, «Физика» оқу пәнінен басқа, барлық пәндер бойынша үлгерім сапасының төмендеу үрдісі байқалатыны туралы қазақ тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы қорытынды жасауға болады.

Орыс тілінде оқыту үрдісі де бірдей емес. Егер «Физика», «Биология», «Информатика» оқу пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасының орта есеппен 3% - 5%- ға артқанын көріп отырсақ, химия бойынша білім сапасы 2% - ға төмендеді.

Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша сапа көрсеткіштерінде елеулі айырмашылық жоқ екенін байқауға болады, сапа пайызы 73 % - 88% шегінде өзгереді. Оқу жылдары бойынша «Химия» оқу пәні бойынша үлгерім сапасы 3% -ға төмендеді, ал қалған пәндер бойынша ЖМБ 2% - 4%- ға өсті деген қорытынды жасауға болады.

Егер ағылшын тілінде оқытуға баса назар аудара отырып, оқыту тілдері бойынша салыстырмалы талдау жасаса, белгілі **бір қорытынды жасауға болады:**

- «Физика»: 2017-2018 оқу жылында білім алушылардың білім сапасы 73% - ды көрсетеді, бұл орыс тілінде оқытатын мектептерге қарағанда 5% - ға жоғары, бірақ қазақ тілінде оқытатын мектептерге қарағанда 4% - ға төмен 2018-2019 оқу жылында осындай жағдай байқалады;

- «Химия»: 2017-2018 оқу жылында ағылшын тілінде оқытатын білім алушылардың үлгерімінің сапасы қазақ және орыс тілдерінде оқытатын

мектептерге қарағанда төмен, 2018-2019 оқу жылында білім сапасы қазақ тілінде оқытатын мектептерге қарағанда 1% жоғары, бірақ орыс тілінде оқытатын мектептерге қарағанда 2% төмен;

- «Биология»: сапалы көрсеткіш 2017-2018 оқу жылында оқу тілдеріне қарағанда төмен, ал 2018-2019 оқу жылында қазақ тілінде білім алушылардың білім сапасы бірдей деңгейде;

- «Информатика»: үлгерім сапасы 2% өсу үрдісін көрсетеді, бірақ 2017-2018 оқу жылында ол қазақ және орыс тілдерінде оқытатын мектептерге қарағанда төмен, ал 2018-2019 оқу жылында керісінше қазақ тілінде оқытатын мектептерге қарағанда жоғары, бірақ орыс тілінде оқытатын мектептерге қарағанда төмен.

Жалпы, ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы айтатын болсақ, «Физика», «Биология», «Информатика» пәндері бойынша оқу үлгерімі сапасының төмендеу үрдісі байқалады.

Білім алушылардың білім сапасына талдау жүргізілген солтүстік аймақтардың бірі Павлодар облысы, **Павлодар қаласы** болды. Оқу үлгерімінің сапасын талдау Павлодар облысы білім беру басқармасынан келіп түскен ақпарат бойынша жүргізілді. Пилоттық жалпы білім беретін мектептер бойынша үлгерім сапасының жиынтық деректері мамандандырылған Білім беру ұйымдарын есепке алмағанда ғана талданды. Білім алушылардың білім сапасы бойынша жиынтық мәліметтер 2.17-кестеде көрсетілген. Бұл кестеде ағылшын тілінде оқытумен ЖМБ пәндері бойынша көрсеткіштер ғана көрсетілген, бірақ оқыту тілдері бойынша көрсеткіштер жоқ (қазақ және орыс тілдері).

**2.17-кесте. 2018-2019 оқу жылында ағылшын тілінде оқытатын ЖМБ пәндері бойынша Павлодар қаласының пилоттық мектептері бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы мәліметтер**

№	Павлодар қаласы	сынып	Ағылшын тілінде жүргізілетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасы, %				Оқыту тілі
			физика	химия	биология	информатика	
1	№ 34 ЖОМ	7-8	48	46	52	60	орыс
2	№ 25 ЖОМ	8	75	75	80	100	қазақ
3	№37 ЖОМ	7-9	80		89	79	қазақ
4	№ 38 ЖОМ	8-9	36			55	орыс
5	№ 16 ЖОМ	7-9		75	50	61	орыс
6	№ 1 ЖОМ	8	70				орыс
7	№ 4 ЖОМ	8	70	85	80	69	орыс
	<b>Барлығы</b>	<b>7-9</b>	<b>63</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	

Кестеге сәйкес біз деректер 7 мектептен алынғанын көріп отырмыз, олардың ішінде қазақ тілінде оқытатын екі білім беру ұйымы, ал 5 орыс тілінде оқытатын мектеп. Жоғарыда көрсетілген мектептерде ағылшын тіліндегі ЖМБ пәндері 7-9 сыныптарда жүргізіледі (2.47-сурет).



2.47-сурет

Пәндер бойынша үлгерім сапасы 63% - дан 71% - ға дейін ауытқиды. Ең төмен сапа көрсеткіші «Физика» пәні бойынша байқалады, ал ең жоғары көрсеткіш информатика бойынша 71%. «Химия» және «Биология» пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы сол пайызды (70%) көрсетеді.

Бұл диаграмма физикадан басқа барлық пәндер бойынша білім сапасы бір-бірінен айтарлықтай айырмашылығы жоқ екенін көрсетеді.

ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасын талдау Нұр-Сұлтан қаласынан келіп түскен ақпарат бойынша да жүргізілді, онда ағылшын тілінде және оқу тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша сапасының орташа көрсеткіштері алынды. 2.18-кестеде көрсетілген білім алушылардың үлгерімі сапасының 9 пилоттық мектептің орташа көрсеткіштері алынды.

**2.18-кесте. 2018-2019 оқу жылындағы қ. Нұр-сұлтанпилоттық мектептерінде қазақ тілінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы мәлімет.**

Сыныптар	Қазақ тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 сыныптар	65 %	66 %	90 %	98%

Кестеге сәйкес біз қазақ тілінде оқытатын ЖМБ пәндері бойынша үлгерім сапасын бақылай аламыз. Ең төмен көрсеткіш физика бойынша (65 %), келесі көрсеткіш химия бойынша (66%) көрсетілген. Биология және информатика бойынша ең жоғары көрсеткіштер (тиісінше 90% және 98 %).

Орыс тілінде оқытатын мектептердегі білім алушылардың білім сапасы 2018-2019 оқу жылында ЖМБ пәндері бойынша көрсеткіштерді анықтады, олар 2.19-кестеде берілген.

**2.19-кесте. қ. Нұр-сұлтан пилоттық мектептері бойынша орыс тілінде білім алушылардың білім сапасы туралы мәліметтер**

Сыныптар	Орыс тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 сыныптар	86%	69%	84%	100 %

Бұл деректер «Химия» оқу пәні бойынша ең төмен сапа көрсеткіші - 69%, ал информатика бойынша ең жоғары көрсеткіш – 100% екендігін көрсетеді. «Физика» және «Биология» пәндері бойынша үлгерім сапасының көрсеткіштері бір-бірінен айтарлықтай айырмашылығы жоқ (86% және 84 %).

Ағылшын тілінде жүргізілетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың үлгерім сапасының салыстырмалы талдауы 2.20-кестеде көрсетілген.

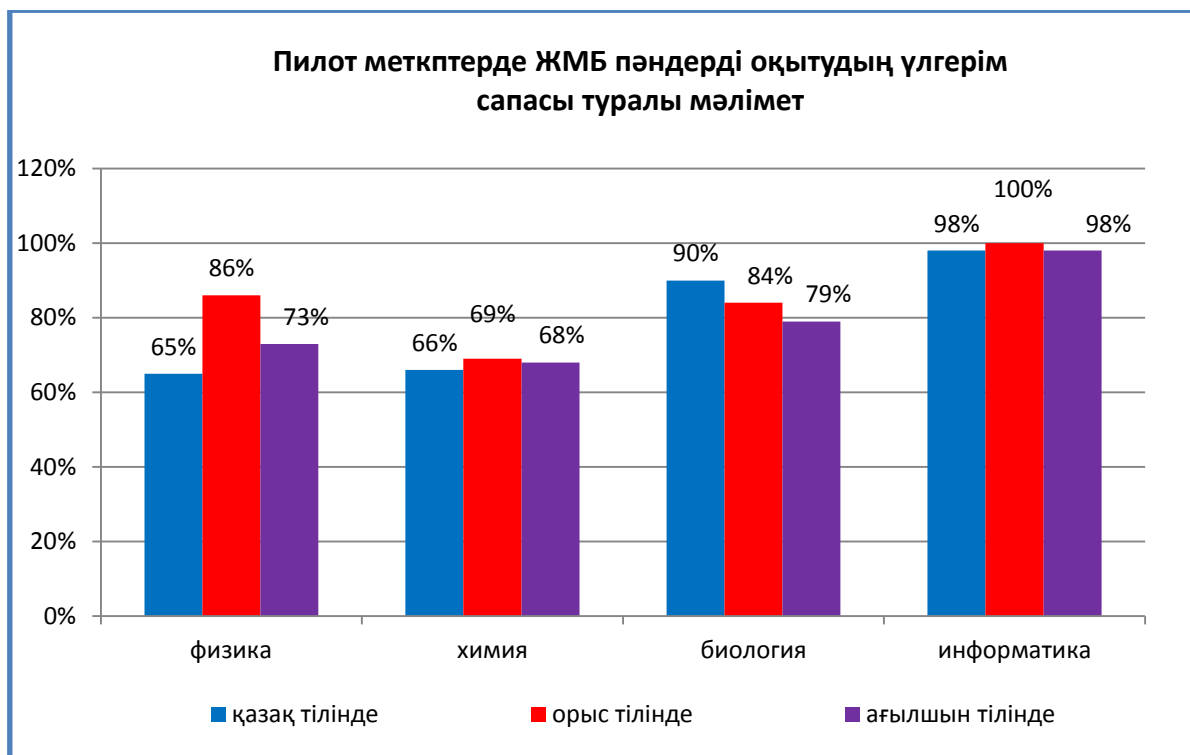
**2.20-кесте. 2018-2019 оқу жылындағы қ.Нұр-сұлтан пилоттық мектептерінде ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы туралы мәлімет**

Сыныптар	Ағылшын тілінде жүргізілетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 сыныптар	73 %	68%	79%	98%

Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша сапа көрсеткіштері 68 % - 98% аралығында ауытқиды, бұл ретте «Химия» оқу пәні бойынша, ал ең көп «Информатика» оқу пәні бойынша білім алушылар ең аз білім сапасын көрсетті. «Физика» және «Биология» пәндері бойынша сапа көрсеткіштері 73% және 79% көрсетілген.

Егер білім алушылардың білім сапасын оқыту тілі бойынша және ағылшын тілінде салыстыру көрсеткіштерін 2.48-суретте көрсетілген диаграммадан көруге болады.





2.48-сурет

Диаграмманың мәліметтерін талдай отырып, білім алушылардың білім сапасы тұрақсыз жағдайды көрсетеді: жоғарылатумен, төмендеумен.

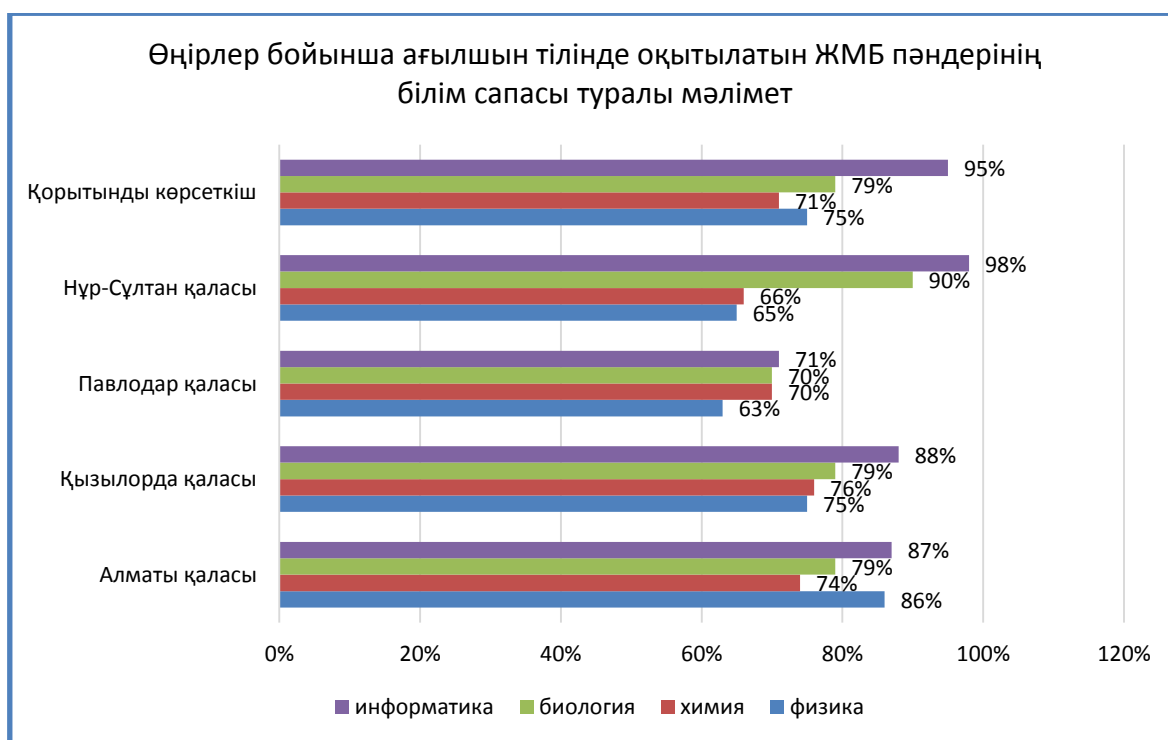
**«Физика» оқу пәні** бойынша қазақ тілінде оқитын білім алушылар ең төмен сапа көрсетті, ал мектептерде орыс тілінде оқитын білім алушылар ең жоғары көрсеткіш көрсетті. Ағылшын тілінде сапа көрсеткіші қазақ тілінде оқытумен салыстырғанда жоғары, бірақ орыс тілінде оқытумен салыстырғанда төмен.

**Химия бойынша** 66 %-69% шегінде анағұрлым тұрақты нәтижелер көрсетілген, онда көрсеткіштер қазақ тілінде білім алатын оқушылардың білім сапасының өсуімен (66 %), ағылшын тілінде білім алатындардың сапасы жоғары (68 %), бірақ орыс тілінде білім алатындардың (69%) төмен.

**Биология бойынша** білім сапасы оқыту тілі бойынша төмендеу үрдісі бойынша – қазақ, орыс, ағылшын тілдері және тиісінше сапа пайыздары: 90 %, 84 %, 79 %.

**«Информатика» оқу пәні** барлық тілде білім алушылардың тұрақты сапасын көрсетеді. Бұл жағдайда сапа 98% - 100% шегінде ауытқиды, бұл жоғары нәтижелер.

Сонымен, Нұр-Сұлтан қаласындағы пилоттық мектептерде білім сапасы бойынша ағылшын тілінде оқытатын ЖМБ пәндері оқу тілі бойынша үлгерім сапасынан айтарлықтай айырмашылығы жоқ.



2.49-сурет

Білім алушылардың білім сапасын талдау өңірлер бойынша салыстыра отырып 2018-2019 оқу жылы мен ағылшын тілі бойынша талданып, 2.49-суреттегі диаграммада көрсетілген келесі қорытынды көрсеткіштерді анықтады.

Өңірлер бойынша үлгерім сапасының көрсеткіштерін талдау ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша орташа сапа қорытынды деректерін береді:

- «Физика» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасының орташа пайызы 72 %;
- «Химия» оқу пәні бойынша - 71 %;
- «Биология» оқу пәні бойынша - 79 %;
- «Информатика» пәні бойынша-86 %

Ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасының осы көрсеткіштері оқу тілдеріндегі (қазақ және орыс тілдері) көрсеткіштерімен одан әрі талдау үшін қажет.

Қазақ тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасының салыстырмалы талдауы 2.50-суретте көрсетілген келесі көрсеткіштерді көрсетеді.

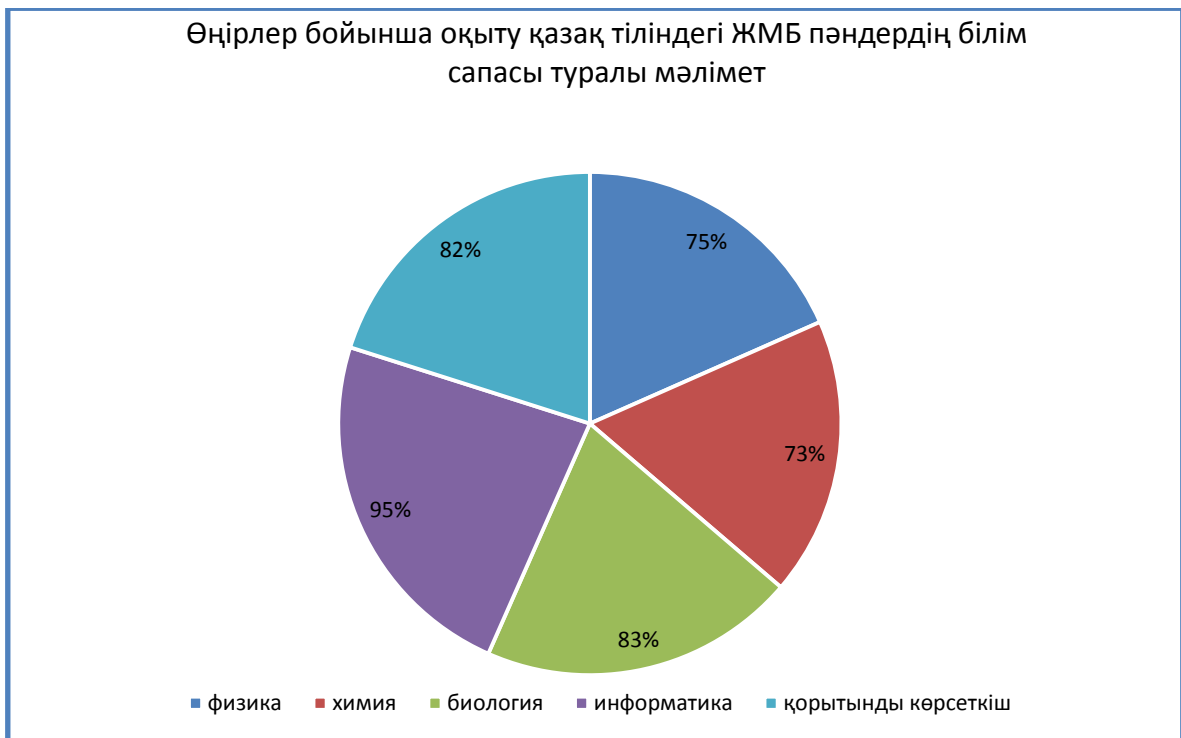


2.50-сурет

Диаграмма өңірлер бөлінісінде білім алушылардың білім сапасын көрсетті және барлық пәндер бойынша орта қорытынды көрсеткіш берді. Бұл көрсеткіштер үлгерім сапасы пәндер бойынша 76%- дан 90% - ға дейін ауытқып отырғандығын дәлелдеуге мүмкіндік береді. «Информатика» оқу пәні бойынша білім алушыларда ең жоғары көрсеткіш, ең төмен көрсеткіш – «Химия» пәні бойынша. Қорытынды сапа көрсеткіші жаратылыстану-математикалық бағыттағы 4 пән бойынша 81% құрайды. Бұл көрсеткіштер ЖМБ пәндерін оқыту тілі бойынша жалпы салыстырмалы талдау үшін қызмет ететін болады.

ЖМБ пәндері бойынша орыс тілінде білім алушылардың білім сапасы барлық пәндер бойынша орта есеппен 82% құрайтыны анықталды. Бұл көрсеткіштер 2.51-суретте көрсетілген.

Бұл сапа көрсеткіштері ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасын ашады, олар 73%-дан 95%-ға дейін өзгереді. 82% құрайтын қорытынды көрсеткіштен жоғары «Биология» және «Информатика» оқу пәндері бойынша оқыту көрсетті. Жалпы орта көрсеткіштен төмен – «Физика», «Биология» пәндері бойынша.



2.51-сурет

Білім алушылардың үлгерімі сапасының ең төмен көрсеткіші «Химия» пәні бойынша, ең жоғары көрсеткіші – информатика пәні бойынша.

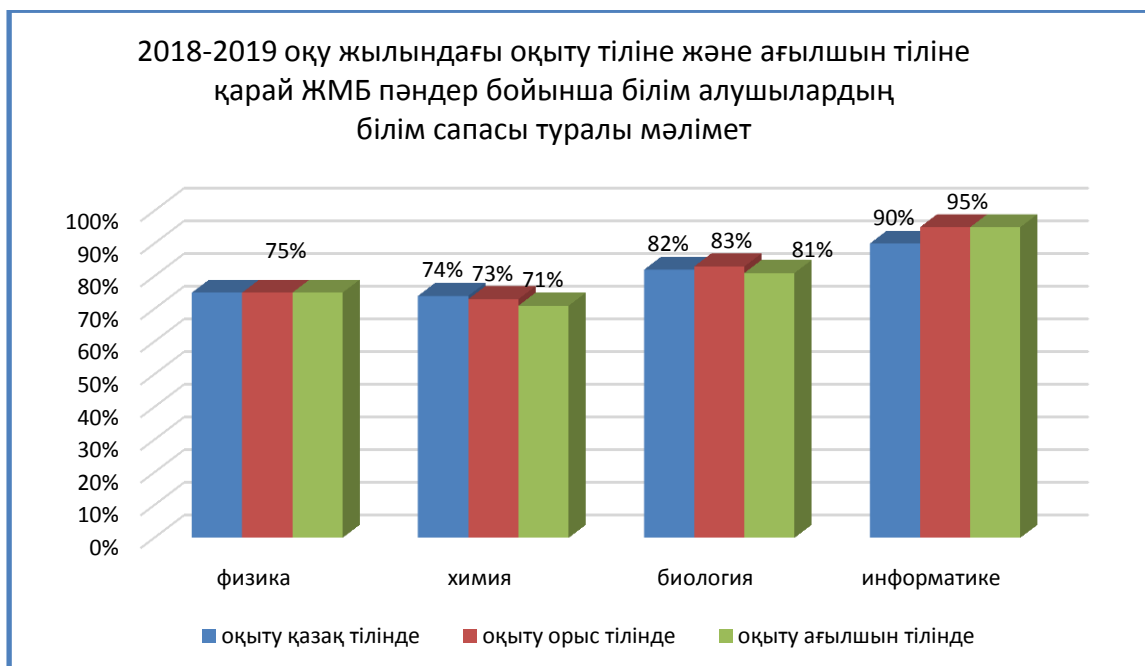
Жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша және оқыту тілдері, білім сапасы бойынша салыстырмалы диаграммаларға сәйкес, оқыту тіліне қарай төмендеу немесе жоғарлау динамикасы байқалатын 2018-2019 оқу жылына келесі диаграмма құрылды (2.52-сурет).

Диаграмма білім алушылардың білім сапасы бойынша оқыту тілдерімен салыстырғанда «Химия», «Биология» оқу пәндері бойынша үлгерім сапасының ағылшын тілінде төмендеу үрдісі байқалатынын көрсетеді. Бұл статистика келесі пайыздық қатынаста көрсетілген:

– «Химия» оқу пәні оқыту тілі бойынша келесі сапа көрсеткіштерін көрсетеді: қазақ тілінде – 74 %, орыс тілінде-73% ағылшын тілінде-71 %;

- «Биология» оқу пәні тиісінше қазақ тілінде – 82%, орыс тілінде-83%, ағылшын тілінде-81 %.

Бұл көрсеткіштердегі айырмашылық оқу тілдерімен (қазақ және орыс тілдерінде) көрсеткіштер өзгеруде. Егер химия бойынша оқушылардың білім сапасы 74% және 73% көрсетілсе, онда орыс тілінде оқытылатын пән бойынша төмендеу байқалады. «Биология» пәні бойынша орыс тілінде білім алушылардың білім сапасы керісінше 1% - ға артады.



2.52-сурет

«Физика», «Информатика» пәндері бойынша оқыту тілдері бойынша білім алушылардың білім сапасы жалпы өзгеріссіз қалады, ағылшын тілімен салыстырғанда көтерілу немесе төмендеу жоқ. Бірақ информатика пәні бойынша қазақ тілінде оқытатын сапалы көрсеткіш орыс және ағылшын тілдерінен төмен екенін айта кету керек.

Жоғарыда көрсетілген салыстырмалы диаграммалар мен өңірлер мен оқыту тілдері бойынша салыстырмалы кестелерге сүйене отырып, жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер мен екі оқу жылының бөлінісінде білім алушылардың үлгерімі сапасының тұрақты нәтижелерін жалпы оқыту тілі бойынша ЖМБ пәндері көрсетеді, «Химия», «Биология» оқу пәндері бойынша үлгерім сапасының төмендеу фактілері бар, бірақ бұл көрсеткіштер салыстырмалы түрде тиісінше 1% және 2% айырмашылықты көрсетеді.

Сондықтан оқу тілі үлгерімнің сапасына әсер етпейді деп айтуға болады. Бұл факт, бірінші кезекте, педагогтардың кәсібилігіне, пән мұғалімдерінің құзыреттілігі мен біліктілігінің өсуіне байланысты.

Шығыс Қазақстан облысы білім алушыларының үлгерім сапасын талдау Өскемен қаласының мектептерінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде 2017-2018 және 2018-2019 оқу жылына қатысты өткізілді. Сапалық деректерді төмендегі мектептер ұсынды:

1. оқыту қазақ тілінде – ЖМБ пәндер қазақ және ағылшын тілдерінде жүргізіледі. Шәкәрім атындағы № 1 орта мектебі, Ш. Уәлиханов атындағы мектеп-лицейі және К. Нурғалиев атындағы мектеп-гимназиясы.

2. оқыту орыс тілінде – ЖМБ пәндер орыс және ағылшын тілдерінде жүргізіледі. № 26 орта мектебі, № 11 мектеп-лицейі, № 19 қосымша білім беру мектеп-орталығы, № 9 орта мектебі және № 2 жалпы білім беретін мектеп.

3. аралас үлгідегі № 18 мектеп ЖМБ пәндерін оқыту туралы мәліметті оқыту жүргізілетін барлық тілдер бойынша қарастырады.

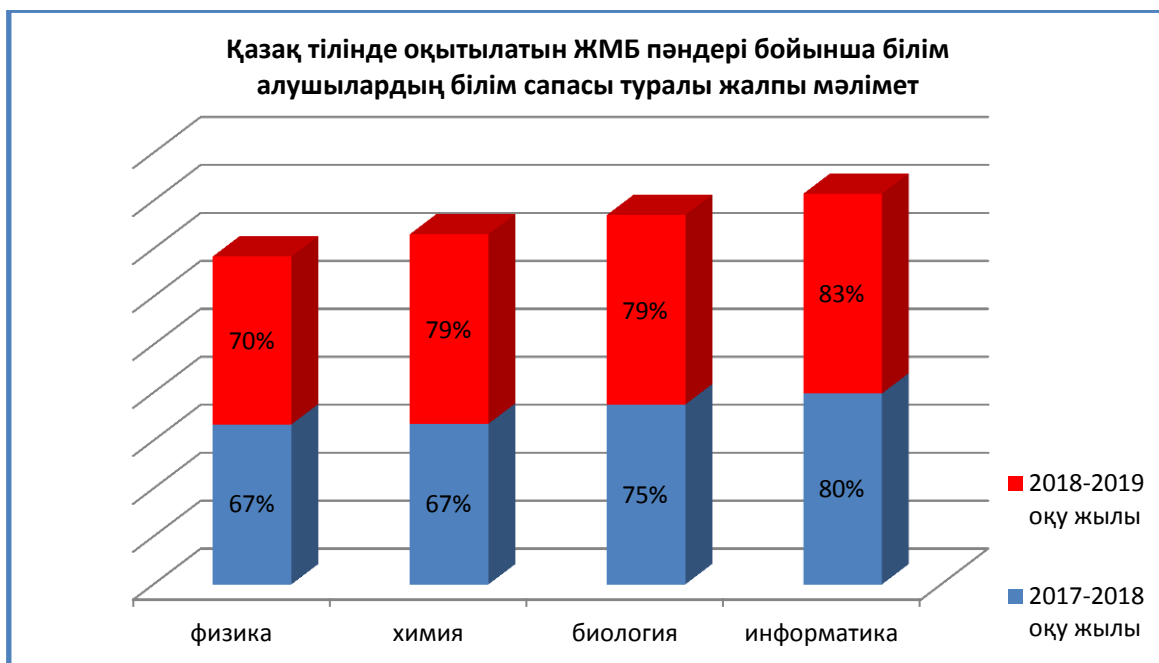
Айта кету керек, мысалы Шәкәрім атындағы № 1 орта мектепте ЖМБ пәндер ағылшын тілінде тек 2018-2019 оқу жылынан бастап қана жүргізіледі. Сондықтан сапалық көрсеткіш туралы ақпарат тек бір жылға ұсынылған.

Қазақ тілінде білім алатын білім алушылардың білім сапасы мониторингі 2.21-кестеде көрсетілген.

**2.21-кесте. Қазақ тілінде оқитын білім алушылардың ЖМБ пәндері бойынша білім сапасының көрсеткіштері**

Мектеп	Сыныптар	Қазақ тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
№ 18 орта мектеп	8-10	47%	56%	74%	75%	45%	67%	74%	76%
Ш.Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицей	8-10	78%	77%	76%	85%	81%	80%	84%	89%
К.Нургалиев атындағы №43 мектеп-гимназия	8-10	75%	68%	76%	79%	84%	92%	80%	85%
<b>барлығы</b>	<b>8-10 сыныптар</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>75,3%</b>	<b>79,6%</b>	<b>70%</b>	<b>79%</b>	<b>79,3%</b>	<b>83,3%</b>

Кестеде Өскемен қаласының оқыту қазақ тіліндегі пилоттық мектептерінің 7-10 сыныптары бойынша екі оқу жылының пәндер көрінісіндегі білім сапасы көрсетілген. 2018 жылы «Физика», «Химия», «Биология» және «Информатика» пәндері бойынша орташа көрсеткіш сәйкесінше 3%, 13%, 4% және 3% артқандығын көруге болады. Ең жоғарғы көрсеткіш «Химия» пәні бойынша байқалады (2.23-сурет).



2.53-сурет

**«Физика» пәні** бойынша орташа көрсеткіш көтерілгеніне қарамастан, аталған пән бойынша мектеп көрінісінде №18 орта мектепте 2% төмендегенін, К. Нургалиев атындағы №43 мектеп-гимназиясында айтарлықтай 17%-ға және Ш. Уалиханов атындағы №3 мектеп-лицейінде шамалы ғана 3%-ға жоғарлағанын байқауға болады.

Бұған дейін де айтылып өткендей орташа көрсеткіш **«Химия» пәні** бойынша екінші жылы қатарынан артып отырғанын көруге болады, дәл осындай динамика мектеп көрінісінде де байқалады. Білім сапасының жоғары өсу көрсеткіші К. Нургалиев атындағы №43 мектеп-гимназиясында 14%-ды, одан әрі 11%-ды №18 орта мектеп көрсетті. Сондай-ақ білім сапасының оң динамикасы 7%-ға Ш. Уалиханов атындағы №3 мектеп-лицейінде байқалады.

**«Биология» пәні** бойынша Ш. Уалиханов атындағы №3 мектеп-лицейінде, К.Нургалиев атындағы №43 мектеп-гимназиясында білім сапасының шамалы түрде жоғарлағанын көруге болады. Ал №18 орта мектебінде көрсеткіш өзгеріссіз қалады.

**«Информатика» пәні** бойынша 7-10 сыныптар аралығында ең жоғары орташа көрсеткіш 2017-18 және 2018-19 оқу жылдарында белгіленген. Сапалы көрсеткіштердің өсу үрдісі әрбір пән бойынша сақталады.

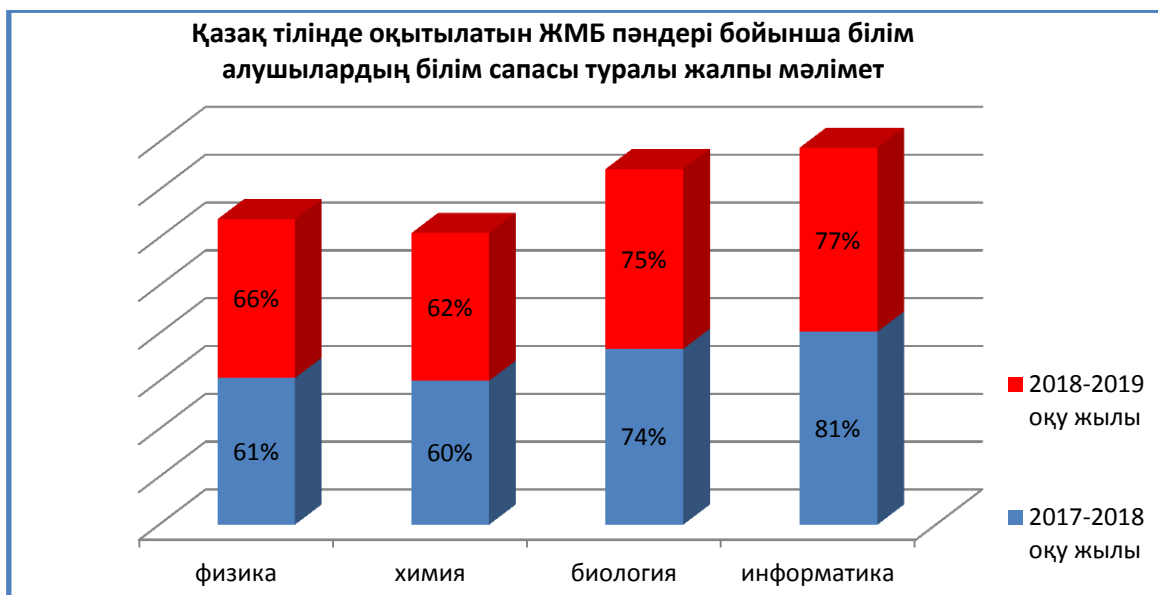
Пилоттық мектептерде қазақ тілінде жүргізілетін ЖМБ пәндерінің сапалық көрсеткіштерінің талдау нәтижесі тек бір білім беру ұйымында, яғни №18 орта мектебінде «Физика» пәні бойынша 2%-ға төмендегенін көрсетті.

**2.21-кесте. Орыс тілінде оқытын білім алушылардың ЖМБ пәндері бойынша білім сапасының көрсеткіштері**

Мектеп	Сыныптар	Орыс тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
№2 жалпы білім беретін мектеп	8-10	64%	54,6%	67,1%	58,5%	62,7%	58,1%	72,7%	58,1%
№ 26 орта мектеп	7-9	50,5%	63,5%	82%	96,5%	67,8%	61,5%	80,7%	73%
№ 18 орта мектеп	8-10	49%	58%	67%	76%	53%	68%	74%	77%
№ 9 орта мектеп	8-10	70%	55,5%	67,5%	77%	74%	49,8%	66,5%	81%
№11 мектеп-лицей	8-10	73,2%	69,2%	84%	95,6%	74,4%	71,7%	82,4%	95,8%
<b>Барлығы</b>	<b>7-10 сыныптар</b>	<b>61,34</b>	<b>60,16</b>	<b>73,52</b>	<b>80,72</b>	<b>66,38</b>	<b>61,82</b>	<b>75,26</b>	<b>76,98</b>

Кестеде оқыту орыс тіліндегі пилоттық мектептердің ЖМБ пәндері бойынша 7-10 сыныптар аралығында екі оқу жылындағы білім алушылардың үлгерім сапасы көрсетілген. «Физика», «Химия» және «Биология» пәндері бойынша 2018-19 оқу жылында тиісінше 5,04%, 1,66% және 1,74% орта көрсеткіштер жақсарды. Алайда «Информатика» пәні бойынша өткен жылмен салыстырғанда орташа көрсеткіштің 3,74%-ға төмендеуі байқалады (2.54-сурет).





2.54-сурет

**«Физика» пәні** бойынша Өскемен қаласындағы пилоттық мектептерде білім сапасының орташа көрсеткішінің артуы байқалады. Әрбір мектеп бойынша талдау «№ 26 орта мектеп» КММ-де сапалы көрсеткіштерде 17,3%-ға айтарлықтай өскенін көрсетті, одан әрі «№ 18 орта мектеп» КММ-де, «№ 9 орта мектеп» КММ-де және «№11 мектеп-лицей» КММ-де көрсеткіштер сәйкесінше 0,8%-ға шамалы артқаны байқалады. Сапалы көрсеткіштердің 1,3%-ға төмендеуі тек қана «№2 жалпы білім беретін мектеп» КММ-де байқалады.

**«Химия» пәні** бойынша барлық білім беру ұйымдарының орташа сапалық көрсеткіші екінші жылы көтерілгеніне қарамастан, әр мектеп бойынша әртүрлі көрініс байқалады. Білім сапасының өзгеруінің оң динамикасы тек екі білім беру ұйымдарында ғана байқалады «№ 18 орта мектеп» КММ 10% және «№2 жалпы білім беретін мектеп» КММ 3,5%. Білім сапасының төмендеуі үш білім беру ұйымдарында елеусіз байқалады және орта есеппен 1,5%-дан 2%-ға дейін.

**«Биология» пәні** бойынша екі білім беру ұйымдарында «№2 жалпы білім беретін» КММ 5,6% - ға және «№ 18 орта мектеп» КММ 7%-ға аздаған білім сапасының артуы байқалады. Қалған мектептерде көрсеткіштердің 1%-1,3%-1,6% - дан төмендеуі байқалады.

**«Информатика» пәні** бойынша ең жоғары орташа көрсеткіш 7-10 сыныптар аралығында 2017-18 оқу жылында белгіленген, алайда келесі жылы білім сапасы 5,74% - ға төмендеді. Бұл «№ 26 орта мектеп» КММ 7-9 сыныптар аралығында «Информатика» пәні бойынша білім сапасының 96,5%-дан 73%-ға дейін төмендеуімен байланысты. Сонымен қатар, жалпы төмендеуе қарамастан, «№11 мектеп-лицей» КММ-де көрсетілген пән бойынша білім сапасының 0,2% - ға артуы байқалады.

Пилоттық мектептерде орыс тілінде жүргізілетін ЖМБ пәндерінің сапалық көрсеткіштерінің талдау нәтижесі тек бір білім беру ұйымында, яғни №18 орта мектебінде ғана көрсетілген мерзім аралығында, барлық пәндер бойынша білім сапасының артқандығын көрсетті.

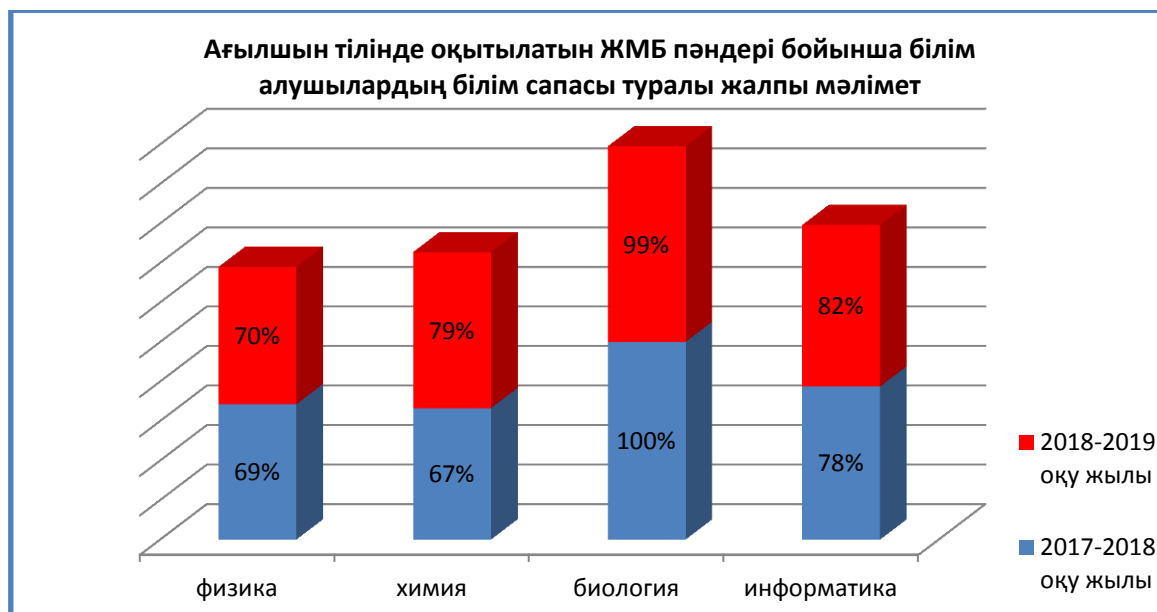
ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқыту және осы пәндер бойынша білім сапасының көрсеткіштері 2.23-кестеде көрсетілген.

**2.23-кесте. Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасының көрсеткіштері**

Мектеп	Сынып тар	Ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
		2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
№19 ШҚДО	7-8		65%				66%		
№ 18 орта мектеп	7-8	62%				55%			
№ 9 орта мектеп	7-8				76%				78,5%
К.Нурғалиев атындағы №43 мектеп-гимназия	8-9	75%	68%		79%	84%	92%		85%
№1 мектеп-лицей	8-10			100%				99%	
<b>барлығы</b>	<b>7-9 сынып тар</b>	<b>68,5%</b>	<b>66,5%</b>	<b>100%</b>	<b>77,5%</b>	<b>69,5%</b>	<b>79%</b>	<b>99%</b>	<b>81,75%</b>

Кестеде екі оқу жылындағы білім алушыларының ағылшын тілінде оқытылатын ЖМБ пәндерінің 7-10 сынып бойынша білім сапасының көрсеткіштері берілген. Айта кетейік, тек № 43 мектеп-гимназиясында үш пән, ал басқа мектептерде ағылшын тілінде бір ғана пән оқытылады. «№ 26 орта мектебі» КММ және «№1 орта мектебі» КММ білім беру ұйымдарында пәндерді ағылшын тілінде жүргізу 2018-19 оқу жылында ғана енгізілген. Осыған байланысты бұл мектептердің деректерін талдау қажет емес. «№ 2 жалпы орта мектеп» КММ ЖМБ пәндерін оқытуды енгізу келесі оқу жылында жүзеге асырылады.

Барлық берілген пәндер бойынша 2018-19 оқу жылында орташа көрсеткішке сәйкес білім сапасының өсуі байқалады. Төмендеу тек «Биология» пәні бойынша 1%-ға байқалады, бірақ жалпы сапалық көрсеткіш жоғары деңгейде қалады - 99% (2.55-сурет).



2.55-сурет

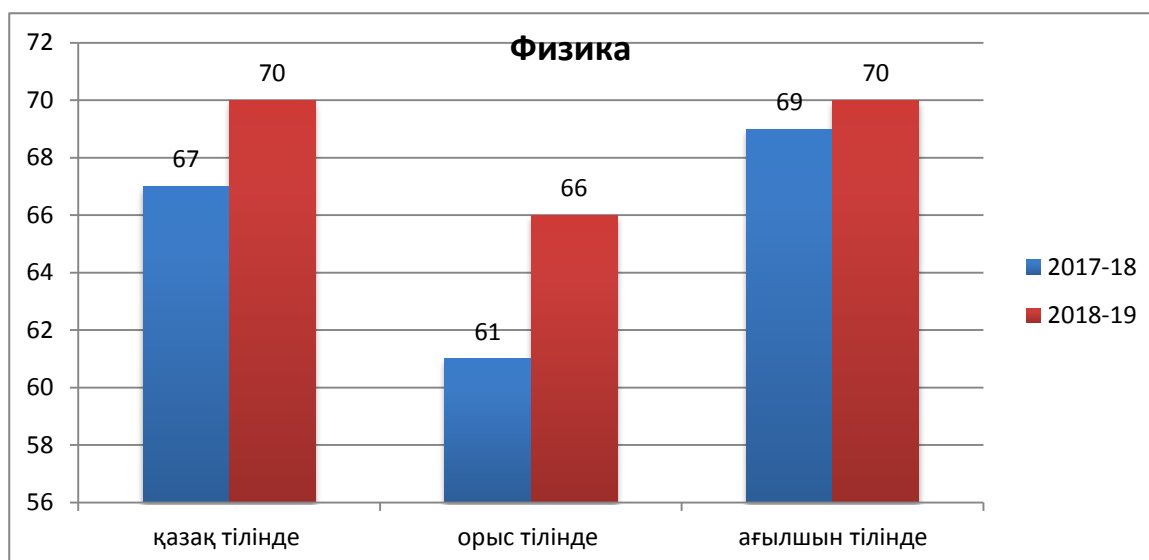
«Физика» пәні тек екі білім беру ұйымдарында ағылшын тілінде оқытылады. Сапалық көрсеткішті әр мектеп бойынша талдау «№ 43 орта мектеп» КММ-де 7%-ға айтарлықтай өскенін көрсетті.

Пилоттық режимде «Химия» пәні ағылшын тілінде жүргізілетін екі білім беру ұйымының орташа білім сапасы әрбір мектеп көрінісінде екінші жылы жоғары көрсеткіш көрсетеді. Айтарлықтай оң өзгеріс № 43 орта мектепте 16%-ға жоғарлағаны анықталды.

«Биология» пәні ағылшын тілінде сараптамаға ұсынылған мектептер қатарынан тек «№ 43 мектеп-лицей» КММ-де оқытылады, онда білім сапасының 1% - ға азайғаны байқалады. Дегенмен, 2017-18 және 2018-19 оқу жылдарында пәндер бойынша ең жоғары көрсеткіш 100% -99% биологияда сақталады.

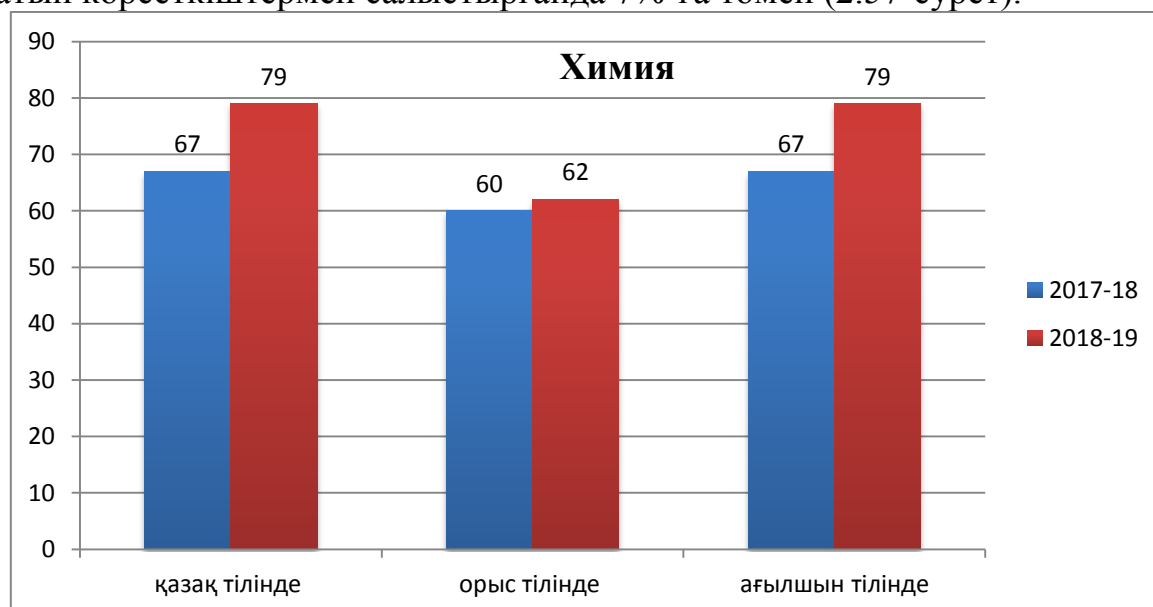
Ағылшын тілінде оқытылып жатқан «Информатика» пәніне қатысты екі мектеп бөлінісіндегі орта көрсеткіш динамикаға ие. «№43 орта мектебі» КММ 6% - ға және «№ 9 орта мектебі» КММ 2,5% - ға артқан.

Өскемен қаласының пилоттық білім беру ұйымдарында қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасының жалпы мәліметтерін талау, 2017-18 оқу жылынан бастап «Физика» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасында оң үрдіс байқалатыны анықталды. 2018-19 оқу жылында қазақ тілінде және ағылшын тілінде оқытатын мектептердегі білім сапасы және білім алушылардың үлгерімі бір деңгейде 70% құрайды. Орыс тілінде оқытатын мектептерде білім сапасының өсуі байқалады. Бірақ оқыту қазақ және ағылшын тілдерінде жүргізілетін пилоттық мектептермен салыстырғанда 2018-19 жылы 4% төмен (2.56-сурет).



2.56-сурет

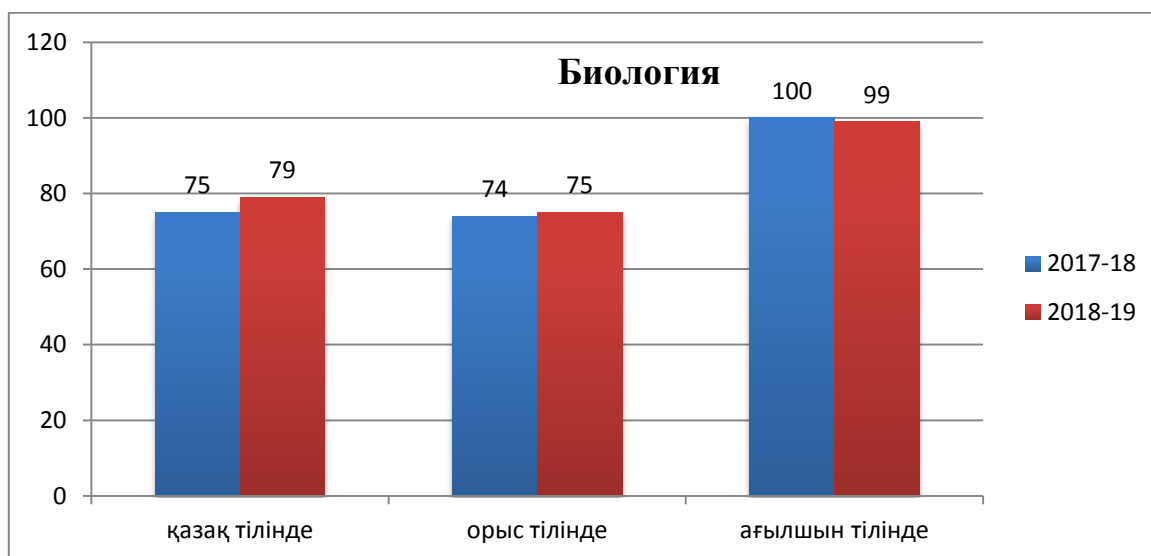
«Химия» пәні бойынша білім алушылардың білім сапасының көрсеткіші пилоттық мектептердің оқыту тілі бойынша көрсеткішімен салыстыра талдауда артқандығын байқауға болады. Айта кетейік, қазақ тілінде білім алатын мектептерде ағылшын тілінде білім алу үлгерімі 2017-18 және 2018-19 оқу жылында бірдей көрсеткіштерге ие және тиісінше 67% және 79% құрайды. Қазақ тілінде оқытатын мектептерде 2%-ға аздаған жоғарылау байқалады. 2017-18 жылы орыс тілінде оқытатын мектептердегі білім сапасының орташа көрсеткіші қазақ тілінде оқытатын мектептермен және ағылшын тілінде оқытатын көрсеткіштермен салыстырғанда 7%-ға төмен (2.57-сурет).



2.57-сурет

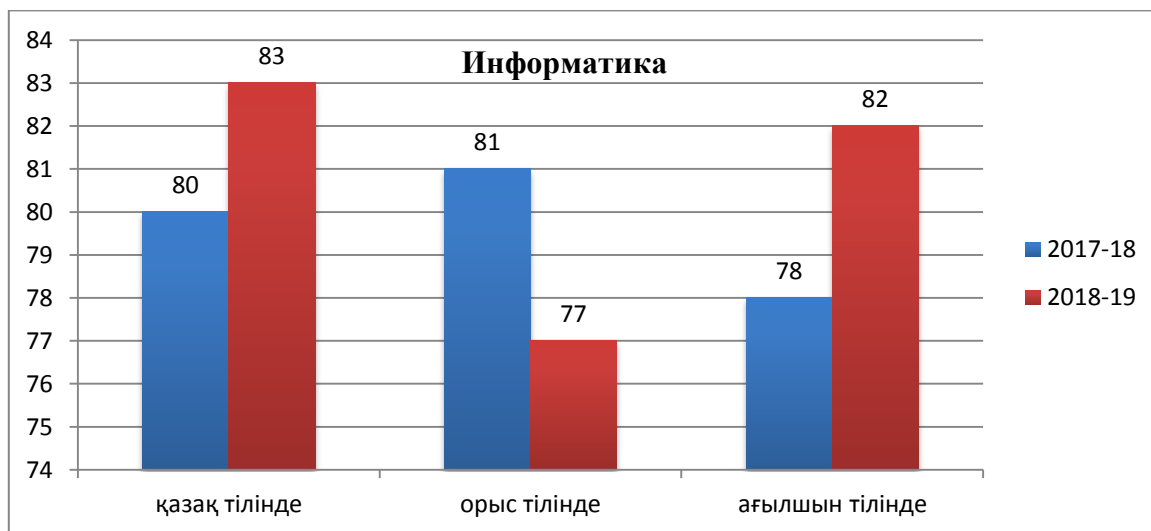
«Биология» пәні бойынша сапалық көрсеткіштер қазақ және орыс тілінде оқытатын білім беру ұйымдарында білім деңгейін артқандығын растайды (2.58-сурет). Алайда, ағылшын тіліндегі пән бойынша білім сапасы

1%-ға төмендегеніне қарамастан, бұрын айтылғандай, көрсеткіш барлық пәндер бойынша екі жыл ішінде ең жоғары болып қала береді.



2.58-сурет

«Информатика» пәні бойынша көрсеткіштер талдау нәтижелерінде айтарлықтай айырмашылыққа ие, оған сәйкес үлгерім сапасының өсуі қазақ тілінде оқытатын мектептерде 83%-ға дейін және ағылшын тілінде оқытатын мектептерде 82%-ға дейін белгіленген (2.59-сурет). Жағдай басқа мектептермен салыстырғанда 2018-19 оқу жылында үлгерім сапасының күрт төмендеуі байқалатын орыс тілінде оқытатын мектептерге қатысты байқалады, ал 2017-18 жылы көрсеткіш басқа мектептерге қарағанда орта есеппен 1-2% - ға жоғары болған.



2.59-сурет

Мониторингтің келесі бағыты-зерттеу арқылы, ал кейіннен белгілі бір критерийлерді талдау арқылы өңірлерге шығу кезінде жүргізілген сауалнама арқылы педагогтердің сапалық құрамына мониторинг жүргізу болып табылады. Сауалнама төмендегі критерийлер бойынша жүргізілді:

1. Жалпы мәліметтер
2. Бағалау
3. Пәнді ағылшын тілінде оқыту

Сауалнамаға қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» оқу пәндерін оқытатын педагогтар қатысты.

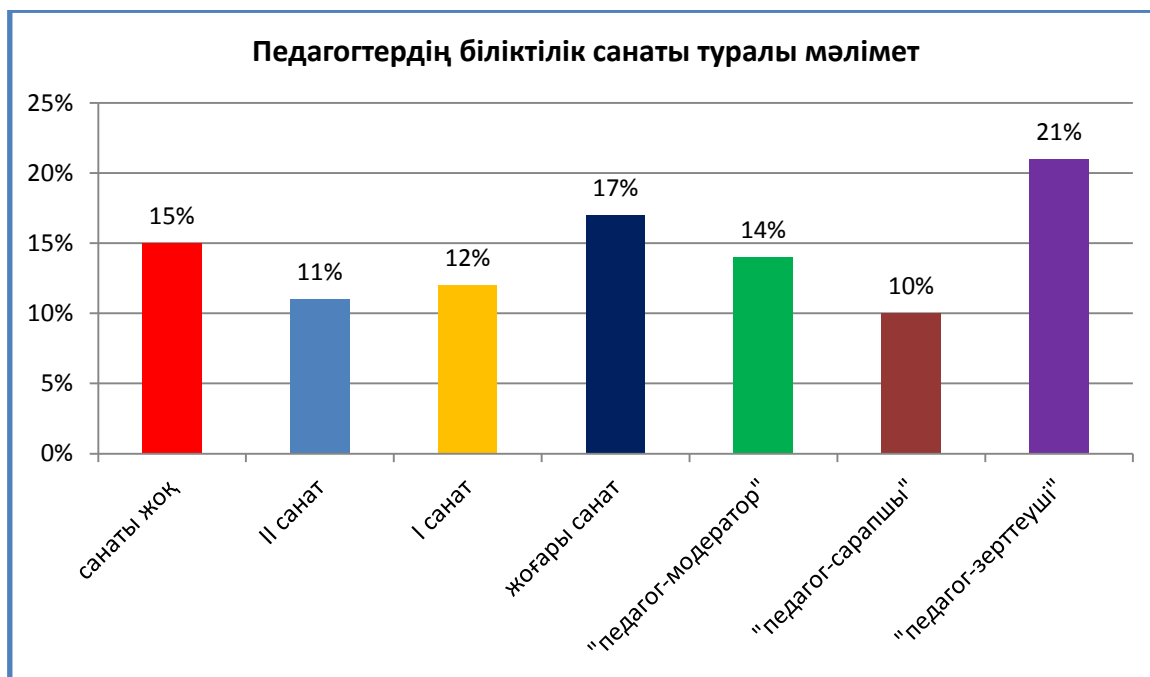
Сауалнаманың бірінші бөліміне сәйкес сауалнамаға қатысушылар туралы жалпы мәліметтер келесі диаграммада көрсетілген (2.60-сурет):



2.60-сурет

Бұл диаграммадан жалпы жұмыс өтілі бойынша үлкен айырмашылық жоқ, бірақ 3 жылға дейінгі өтілі бар респонденттер шағын пайызды (15%) құрайды. 10 жылға дейінгі стаждан бастап 20 жылдан жоғары стажға дейін пайыздық арақатынас 23%-дан 34%-ға дейін ауытқиды, мұнда үлкен пайызды 10 жылға дейінгі өтілі бар мұғалімдер, ал осы қатарда ең аз көрсеткіш 20 жылға дейінгі өтілі бар педагогтерді көреміз. Бұл көрсеткіштер ЖМБ пәндерін тәжірибелі педагогтар оқытатынын айтады.

Сауалнама бойынша келесі көрсеткіш **педагогтардың біліктілік санатының болуын** білдіретін педагогтардың санаттылық көрсеткіші болды. Санаттылықтың болуы туралы мәліметті келесі диаграмма көрсетеді (2.61-сурет):



2.61-сурет

Егер санаттарды қарастырса, онда бұл көрсеткіштер оған пәндерді әртүрлі санаттағы педагогтер оқытатынын анықтады, бұл белгілі бір **қорытынды** жасауға мүмкіндік береді:

1. Педагогтардың басым көпшілігінің жоғары санаты немесе «педагог-зерттеуші» санаты бар, яғни 38% құрайды;

2. Бірінші санатты және «педагог-сарапшы» санатты педагогтар педагогтардың жалпы санының 22% құрайды;

3. «Педагог-модератор» екінші санатты педагогтар - 25%;

4. Санаты жоқ педагогтар 15% құрайды. Бұл көрсеткішке тек мектеп әкімшілігіне ғана емес, сонымен қатар әдістемелік қызметтерге де назар аудару қажет және тәжірибе алмасу бойынша осы педагогтардың біліктілік деңгейін арттыру үшін күш салу қажет.

Тікелей оқу үдерісін табысты және тиімді ұйымдастырудың негізгі факторларының бірі мұғалімдердің біліктілігін пәндік курстар, жаңартылған білім беру мазмұнының курстары, ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытатын мұғалімдерге арналған Тілдік курстар арқылы арттыру болып табылады.

Екі бағыт бойынша қазақ және орыс тілдерінде білім беретін пәндер мұғалімдерінің біліктілігін арттыру курстарынан өтуіне талдау жасалды: білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша курстар және пәндік курстар. Талдау нәтижелері диаграммада көрсетілген (2.62-сурет).

Диаграмма біліктілікті арттыру курстарынан қанша педагог өткенін нақты көрсетеді:

- пәндік курстардан педагогтердің тек 27% ғана өтті, тиісінше 73% өтпеген;

- жаңартылған білім беру мазмұнының курстарынан 88% педагог өтті, 12% өткен жоқ.



2.62-сурет

Бұл көрсеткіштер педагогтердің барлығы тиісті біліктілікті арттыру курстарынан өтпегені туралы **қорытынды** жасауға мүмкіндік береді.

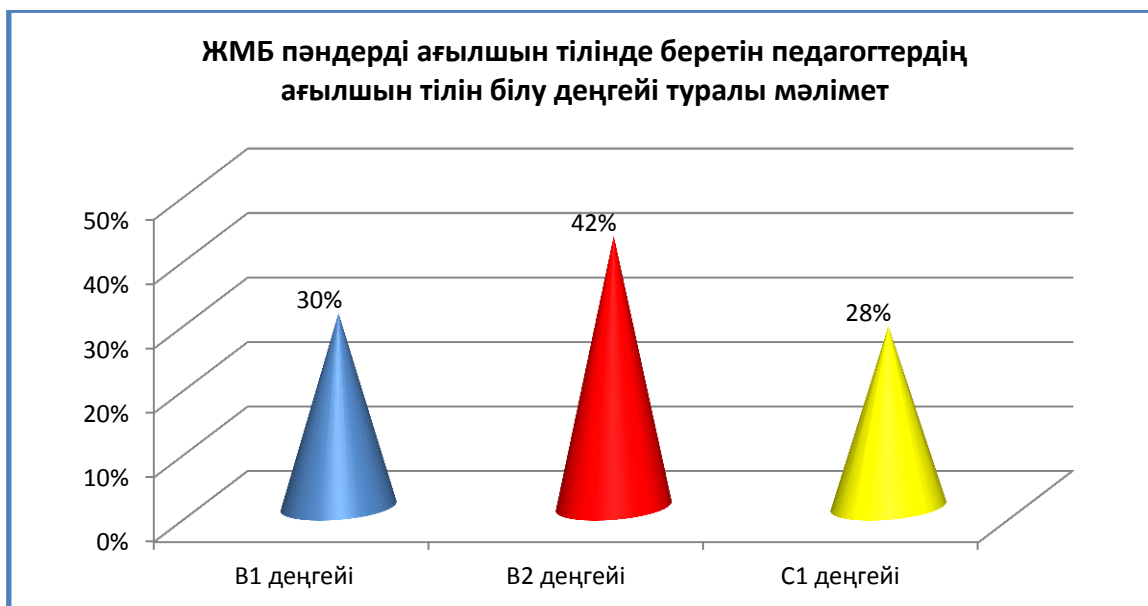
Пән курстарынан өту бойынша жұмысты күшейту қажет, өйткені пәнді және оны оқытудың ерекшелігін педагог үнемі оқыған жағдайда ғана жетілдіруге болады.

Жаңартылған білім беру мазмұны бойынша курстардан өту көрсеткіштері пәндік курстарға қарағанда жақсы, бірақ мынадай сұрақ туындайды: «осы курстан өтпеген педагогтардың 12% оқу процесін қалай ұйымдастырады?», «Бұл педагогтер сабақтарда қалыптастырушы және жиынтық бағалауды қалай ұйымдастырады?»

Барлық осы мәселелерді тек мектеп деңгейінде ғана емес, аудан және облыс деңгейінде шешу қажет, өйткені педагог оқытылған кезде ғана ол жаңартылған білім беру мазмұнының бағдарламасының ерекшелігін түсінеді және оқу процесін жетілдіреді.

Егер ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытатын педагогтер туралы айтатын болсақ, онда сауалнамаға қатысқан барлық педагогтер (100%) тілдік курстардан өтті және ағылшын тілін меңгерудің белгілі бір деңгейі бар (2.63-сурет).





2.63-сурет

Диаграмма педагогтардың тілдік деңгейлерін көрсетеді, онда барлық педагогтар толық енгізілген ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуға құқылы.

ЖМБ педагогтары арасында жоғары көрсеткіш 42% B2 деңгейі бар педагогтар, педагогтер арасында ең төмен көрсеткіш 28% C1 деңгейлі, 30% B1 деңгейлі педагогтер.

Жоғарыда көрсетілген диаграммалар қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пән мұғалімдері туралы жалпы мәліметтерді анықтады. Осы көрсеткіштер негізінде **келесі қорытындылар** жасауға болады:

- қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ЖМБ пәндерін оқытатын педагогтар олардың көпшілігінде тәжірибесі 10 жылға дейін және одан жоғары тәжірибелі педагогтар болып табылады.;

- ЖМБ пәндерінің педагогтарының басым көпшілігін екінші және «педагог-модератор» санаттарынан бастап жоғары санатқа және «педагог-зерттеуші» санатына дейін (85%) біліктілік санаты бар педагогтар құраса да, сонымен қатар, санатсыз педагогтар (15%) құрайды.;

- курстар арқылы педагогтардың біліктілігін арттыру бойынша пәндік курстардан өту қажеттілігі туралы қорытынды қажет, өйткені педагогтардың 73% педагогте пәндік курстар жоқ, сондай-ақ педагогтардың 12% жаңартылған білім беру мазмұны бойынша курстардан өтпеген;

- ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытатын педагогтар тілдік курстардан 100% өтті және ағылшын тілін меңгерудің B1-ден C1-ге дейін тиісті деңгейін алды.

Педагогтарға арналған сауалнаманың келесі тармағы критериалды бағалауды өткізу бойынша қалыптастырушы және жиынтық бағалау туралы сұрақтар болды.

Сұрақ «Қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыру және өткізу кезінде сізде қандай қиындықтар туындайды?» баллдық жүйе бойынша бағалау қажет болды, онда 5 балл ең көп қиындықтарды, 1 балл - ең аз қиындықтарды білдіреді. Бұл тұжырымдар 2.24-кестеде көрсетілген.

**2.24-кесте. Қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыру кезіндегі қиындықтар туралы мәліметтер**

<b>Қиындықтардың сипаты</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құру	18%	42%	32%	8%	-
Кері байланысты ұсыну	20%	52%	20%	8%	-
Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру	23%	38%	32%	7%	-
Дескрипторларды құру	24%	42%	32%	4%	-
Ауызша жұмысты/жауапты бағалау	68%	28%	4%	-	-
Топтағы жұмысты бағалау	76%	20%	-	-	-

Кестеден қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыру және өткізу кезіндегі қиындықтар бар екенін көрсетеді, бірақ аталған қиындық көрсеткіштері минимум қиындықтан максимум қиындыққа бөлінген.

Қиындық көрсеткіші бойынша ең көп деп көрсетілген оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құрастыру болып отыр - педагогтердің 40% осы көрсеткіш бойынша қиналады. Бірақ осы көрсеткішке қарамастан, 60% педагогтер қиындықтарды туғызбайды деп көрсетеді.

Кері байланысты ұсыну сабақ өткізу кезінде қажетті шарт болып табылады және сабақтың бұл критерийі 28% педагогтерде қиындықтар тудырады, ал 72% мұғалімдер іс жүзінде қиындық тудырмайды деп көрсетті.

Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру кезінде 39% педагогтерде қиындықтар бар, бірақ аталған қиындықтың минимум көрсеткішін 61% педагог көрсетті.

Дескрипторларды құрастыру критерий бойынша 36% педагогтерде қиындық тудырды, қиындықтың минимум көрсеткішін 68% педагогтер қиындықтарға ие.

Оқушылардың ауызша жауаптарын бағалау және топта жұмысты бағалау кезінде педагогтардың 4% қиындық тудырады.

Бұл кесте 2.64-суретте көрсетілген және педагогтердің қандай да бір дәрежеде қалыптастырушы бағалауды өткізу кезінде қиындататынын көрсетеді, бірақ көптеген педагогтар қиындықтарды төмен көрсеткішін көрсетеді.



2.64-сурет

Барлық сипатталған қиындықтар бойынша формативті бағалауды жүргізу кезінде қиындататын педагогтардың максималды пайызы 27%-ды құрайды. Бұл көрсеткіш педагогтердің білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша курстар ғана емес, критериалды бағалау бойынша курстардан өткендігі туралы ойлануға мәжбүр етеді. Егер педагогтардың 12% жаңартылған білім беру мазмұны курстарынан өтпесе, олар әрине білмейді және сабақта критериалды бағалау жүргізе алмайды, бірақ қосымша педагогтердің 15% бұл мәселеде үлкен қиындықтарға ие.

Бұл көрсеткіштер критериалды бағалауды өткізу бойынша оқыту семинарларын ұйымдастыру үшін өңірлердің әдістемелік қызметтеріне, сондай-ақ педагогтар үшін біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыратын және өткізетін ұйымдарға ой-өрісі үшін азық-түлік болуы тиіс.

**Жиынтық бағалауды өткізу** сондай-ақ сауалнаманың сұрақтарының бірі болып табылады, оған респонденттер өз пікірлерін берді, оларды 2.25-кестеде көруге болады, онда қиындықтардың өсуіне қарай 1-ден 5-ке дейінгі шкала бойынша қиындықтар ашылған.

**2.25-кесте. Жиынтық бағалауды ұйымдастыру кезіндегі қиындықтар туралы мәлімет**

№	Қиындықтар саны	1	2	3	4	5
1	Оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құру	43 %	37 %	13%	7%	-
2	Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру	45 %	32 %	17%	6 %	-
3	Дескрипторларды құру	56%	23%	16 %	5%	-

Кестеде педагогтер жиынтық бағалауды өткізу кезінде үлкен немесе аз дәрежеде қиындықтардың болатынын көрсетеді. Кестеде көрсетілген 1

баллдағы көрсеткіштер ең аз қиындықтарды және 4 баллдағы көрсеткіштер ең көп қиындықтарды көрсетеді. Бұл көрсеткіштер 2.65-суретте көрсетілген.



2.65-сурет

Барлық үш көрсеткіш пайыздық қатынаста бір-бірінен айырмашылығы жоқ. Оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құрастыру педагогтардың 20%-ы үшін қиындық тудырады, ал 70% педагогтер минималды қиындықтарға ие.

Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру көрсеткіші минималды қиындықтар ретінде деген педагогтардың 77% көрсетті, ал бұл көрсеткіш бойынша қиындықтар педагогтардың 23% көрсетті.

Дескрипторларды құру критерийлері бойынша 79% педагогта қиындықтар болмаған, ал педагогтардың 21% дескрипторларды құру қиындық туғызады.

Критериалды бағалауды өткізу кезінде екі көрсеткіш қорытындысы бойынша келесі **үрдістер** анықталды, олар педагогтердің *қалыптастырушы және жиынтық бағалауды* өткізу кезінде белгілі бір қиындықтарды бастан кешетінін көрсетті. Педагогтер ең үлкен қиындықтарды формативті және жиынтық бағалау кезінде педагогтарды оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін жасауда қиналады, яғни тиісінше 40% - 30%. Педагогтердің ең аз пайызы 4% ауызша жұмысты және топтағы жұмысты қалыптастырушы бағалау кезінде қиындықтар бар деп көрсетті.

Осы үрдістерді ескере отырып, мынадай қорытынды жасауға болады, яғни мектептердің, аудандық, облыстық әдістемелік кабинеттердің әдістемелік қызметтеріне критериалды бағалауды өткізу кезінде педагогтарды әдістемелік сүйемелдеуді күшейту қажет, бұл оқыту семинарларын, тренингтерді, мастер-кластарды өткізуді, сондай-ақ педагогтердің критериалды бағалау бойынша курстардан өтуі қажет екенін білдіреді.

Педагогтарға сауалнама жүргізу сұрақтары жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуға көшу мәселелері енгізілді:

-Сіздің ойыңызша ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуге әсер ете ме? (қандай тілді білуді және егер иә болса, онда немен көрсетіңіз?)

- Әдіскерлер, мектеп әкімшілігі тарапынан Сізге ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуда қиындықтар болған жағдайда қандай көмек көрсетіледі? (көрсетіңіз)

- Сіз өз пәнін ағылшын тілінде оқытуға қанағаттанасыз ба? ( иә, жоқ және неге, жауаптарыңызды негіздеңіз)

- Сіз өз пәнін ағылшын тілінде оқыту кезінде қиындық көріп отырсыз ба? (қандай пән және қандай қиындықтар)

- Сіздің ойыңызша, пән бойынша білім алушылардың үлгерімінің жоғарылауына немесе төмендеуіне қандай факторлар әсер етеді?

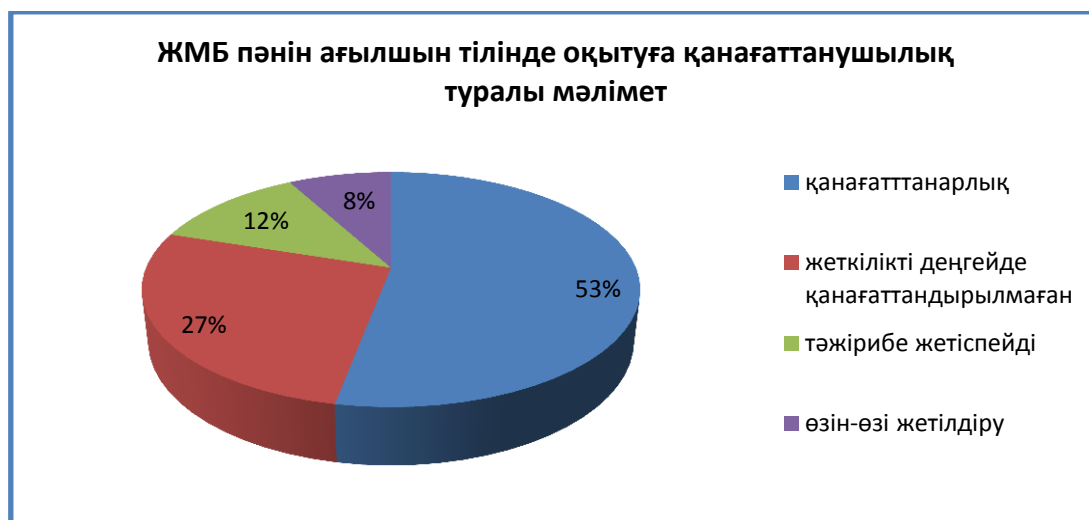
- Сіздің пәніңізді ағылшын тілінде оқытуды жетілдіру жөніндегі тілектеріңіз.

**«Сіздің пікіріңіз бойынша ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуіне әсер ете ме?»** барлық респонденттер әсер етпейді деп жауап берді. Керісінше, қазақ және орыс тілдерін білу ағылшын тілін жақсы меңгеруге ықпал етеді.

Әдіскерлер, мектеп әкімшілігі тарапынан көмек көрсету және қолдау көрсету туралы сұрақ респонденттер көмек ресурстар түрінде көрсетілгенін айтты: оқулықтар мен ОӘК, бірақ оқыту семинарлары, үздік практик-педагогтардың тәжірибе алмасу бойынша семинарлар, жетекші педагогтардың тәжірибесін жинақтау бойынша материалдар аз.

ЖМБ пәнін ағылшын тілінде оқытуға қанағаттанушылық танытқан респонденттер жауабы төмендегідей (2.66-сурет):

- қанағаттанарлық (53 %);
- толық көлемде қанағаттандырылмаған (27 %);
- тәжірибе жетіспейді (12 %);
- өзін-өзі жетілдіру (8 %)

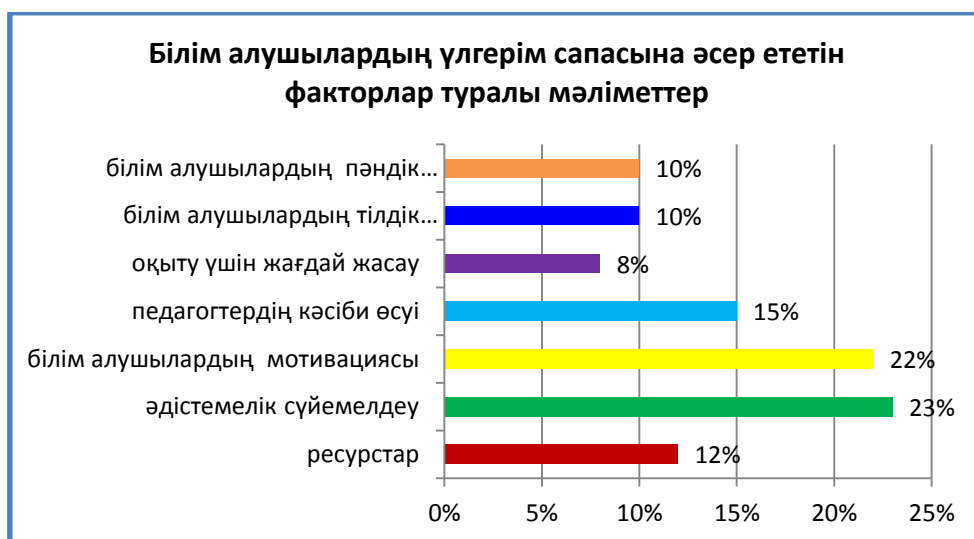


2.66-сурет

Респонденттердің пікірінше, **үлгерім сапасына әсер ететін факторлар** бірнеше бағытқа бөлінді (2.67-сурет):

1. ресурстар-олардың болуы немесе болмауы (оқулықтар, ОӘК, дидактикалық және тарату материалдары) - 12%;

2. әдістемелік сүйемелдеу-23 %;
3. оқушылардың мотивациясы – ата-аналардың ынтасы, қызығушылығы, одан әр ЖОО-да і оқу-22 %;
4. ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытатын педагогтардың кәсіби өсуі - 15 %;
5. оқыту үшін жағдай жасау-8 %;
6. тілді меңгеру деңгейі-10 % ;
7. білім алушылардың пәндік құзыреттілік деңгейі-10%



2.67-сурет

Сіздің пәніңізді ағылшын тілінде оқытуды жетілдіру бойынша респонденттердің **ұсыныстары** бірнеше топқа бөлінді:

- менторлық арқылы сапалы әдістемелік қолдау, оқыту семинарларын, мастер-класстарды, тренингтерді өткізу;

- тілдік қарым-қатынас арқылы ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытатын педагогтар арасында тәжірибе алмасу мақсатында өңірлік семинарлар өткізу, толық немесе жартылай ену сұрақтары мен мәселелерді талқылау;

- ағылшын тіліндегі оқулықтар мен ОӘК.

Педагогтарды сауалнамадан өткізу нәтижелеріне сүйене отырып, респонденттердің жартысы өз пәнін ағылшын тілінде оқытумен қанағаттанатыны туралы **қорытынды** жасауға болады, ал педагогтардың қанағаттанушылық туралы қарама-қарсы пікірі тәжірибенің жетіспеушілігін, өзін-өзі білім алудың жеткіліксіздігін көрсетеді.

Сауалнамаға қатысушылардың барлық жауаптарынан ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуіне әсер етпейтіні анықталды.

Сауалнамаға қатысушылардың жауаптары білім алушылардың үлгерімінің жоғарылауына немесе төмендеуіне әсер ететін 3 топқа:

материалдық факторлар, мотивациялық факторлар, құзыреттілік факторлар бар екенін көрсетті.

Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуды жетілдіру үшін респонденттер ең алдымен педагогтардың ресурстары мен кәсіби өсуі жолдарын көрсетті.

Мониторингтің келесі бағыты-сабақты бақылау, сабақты бақылағаннан кейін қорытынды талдау. Өңірлерге сапар барысында физика, химия, биология, информатика сабақтарына ағылшын және оқу тілдерінде (қазақ және орыс тілдерінде) қатысты. Сабақ өткізу үшін сабақтың бақылау парағы әзірленді, ол сабақты мұғалімнің іс-әрекетін бақылау фокусымен бағалады. Қызметті бақылай отырып, Фокус келесі тармақтарда болды:

- Педагогикалық тәсілдерді іске асыру;
- Білім беру ортасы (психологиялық климат, сабақта қауіпсіздік);
- Белсенді оқыту әдістерін қолдану;
- Сыныпта топтық жұмысты ұйымдастыру;
- Оқушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу;
- Білім алушылардың қажеттіліктерін есепке алу (оқу материалын саралау);
- Тәрбие аспектісімен оқыту мақсаттары арасындағы байланысты жүзеге асыру;
- Білім алушының қызметін бақылау фокусы;
- Ресурстарды пайдалану;
- Сабақта кері байланыс;
- Қалыптастырушы бағалау

Осы тармақтардың әрқайсысының өз тармақшалары бар, олар үш балға дейін бағаланады. Бірақ мәселе тіпті баллда емес. Тиімді сабақтың атмосферасы бастапқыда сабақтың алғашқы минутынан бастап әрекет ете бастайды. Сабақтың құрылымы, тапсырмаларды, әдістерді, жұмыс түрлерін таңдау мұғалімнің өзіне тікелей байланысты, оның сабақ қызықты, толық, сапалы, кәсібилігіне байланысты. Бұл ретте білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттіліктерін ескеру қажет, қандай да бір құзыреттіліктердің өсуін немесе төмендеуін үнемі қадағалау қажет.

Сабақтың талдауы сабақта психологиялық климат, мұғалім мен оқушылар арасындағы қарым-қатынас, сондай-ақ оқушылардың өздері арасындағы қарым-қатынас, сонымен қатар сабақта белсенді әдістерді қолдану нәтижелері бойынша құрылды.:

- мұғалім сабақ басында жұмыс істеуге ынталандыру үшін оқушылармен диалог құрады;

- мұғалім оқушыларға сұрақтар қойып, сабақтың әр кезеңінде жауап алады;

- мұғалім диалогқа көптеген балаларды тартады;

- диалогқа сұрақтар қою сапасы.

Жеке бақылаушылар сабақта топтық жұмыстың ұйымдастырылуын көрсетті: оқытудың топтық және жұптық формаларын қолданудың тиімділігі, топтарға тапсырмаларды қою сапасы және тапсырмаларды қалыптастыру, топтарда жұмысты ұйымдастыру деңгейі, оқушылардың топтық жұмысын бағалау сапасы.

Білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу келесі тармақшалар бойынша жүргізілді:

1. Оқушылармен вербалды қарым-қатынас стилі олардың жасына және ЖДА сәйкес келеді;

2. Сабақтың өту қарқыны оқушылардың жасына және олардың ЗБР сәйкес келеді;

3. Барлық білім алушылардың қатысу дәрежесі.

Сабақта білім алушылардың қызметі жеке көрсетілді: Білім алушылардың оқу қызметіне белсенді қатысуы, білім алушылар ұсынылған тапсырмаларды орындай ма, игере ме, білім алушылар рефлексациялайды ма, сабаққа кірушілерді бағалайды ма.

Ресурстарды пайдалану АКТ-ға қолжетімділіктің қалай қамтамасыз етілгендігі, мұғалім әдістемелік ұсынымдарды, ОӘК мәліметтерін қалай пайдаланатыны, оқушылар мәтіндердің, тапсырмалардың, сұрақтардың мағынасын қалай түсінетіндігі бойынша бағаланды.

Кері байланыс мұғалімнің білім беру процесінде оқушыға беру бойынша бағаланды, білім алушының жетістіктері немесе сәтсіздігі туралы оларға түсініктеме берілді.

Сабақтарды бақылау жоғарыда көрсетілген тармақтардың әрқайсысы бойынша емес, жалпы алғанда осы тармақтарды қолданудан немесе қолданбаудан тұратын барлық сабақ бойынша белгілі бір оң қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Бұл қорытындылар келесі:

1. Барлық тақырыптар бағдарламаға сәйкес және күнтізбелік-тақырыптық жоспарға сәйкес зерттелді;

2. Сабақтар көбінесе оқыту тілінде және ағылшын тілінде жүргізіледі;

3. Көптеген мұғалімдер скаффолдинг стратегиясын қолданады. (Скаффолдинг-балаға мәселені шешуге, тапсырманы орындауға немесе оның жеке мүмкіндіктерінен тыс мақсаттарға қол жеткізуге мүмкіндік беретін процесс).



4. Жалпы сабақтардағы тапсырмалар оқыту тілі деңгейін дамытуға бағытталған (тыңдау, сөйлеу, оқу, жазу);

5. Көптеген сабақтар оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың әртүрлі түрлерін (жеке жұмыс, жұптық және топтық жұмыс) пайдалана отырып өткізіледі.

6. Мұғалімдер әртүрлі ресурстарды (оқулықтар, бейнематериалдар, презентациялар, карточкалар және т. б.) пайдалануға тырысады, дәлме-дәл материал қолданылады;

7. Ағылшын тілі бағдарламасын жеңіл меңгеруге көмектеседі

8. Мұғалімдер стратегияларды өзі, өзара және топ жұмысын бағалауды қолданды.

Сабақты бақылау кезінде жағымды сәттерден басқа пән мұғалімдеріне сабақтың **назар аудару қажет жақтары да анықталды**. Бұл сәттерді педагогтерге сабақты тиімді құру үшін, олардың өзін-өзі дамыту үшін ескеру қажет:

- кері байланыс әрдайым қолданылмады;
- рефлексияны фрагментті қолдану (сабақ соңында);
- кейбір жорамалдар қате произношении слов ағылшын тілінде ғана емес, білім, бірақ және өздері педагогтармен;

- оқушымен айтылу мен жазудағы ауызша және жазбаша қателер әрдайым өңделмейді;

- тілдік мақсаттар сабақ жоспарларында іс жүзінде көрсетілмеген немесе терминдер мен ұғымдарды зерделеуге бағытталған;

- тапсырмалар көбінесе түсінуде күрделі және күрделіліктің бір деңгейі бар, неғұрлым күшті оқушылар үшін жиі қолайлы;

- мұғалімдер жоғары тәртіптегі кеңейтілген дискурс пен ойлауды ынталандыратын сұрақтарды іс жүзінде жоспарламайды және қоймайды;

- көбінесе мұғалімдер аударма әдісін қолданады;

- мұғалімдер терминологиямен жұмыс істегенде, жаңа лексиканы енгізгенде және сабақтың басында ғана тілдік қолдау көрсетпейді.

Скаффолдингті қолдану пән мұғалімі жұмысының стратегияларының бірі ретінде қолданылады, ол CLIL-технологиялар диаграммада көрсетілген тілді енгізумен кіріктірілген пәнді жүргізеді (2.68-сурет).

Бұл диаграммада ағылшын тілінде оқытумен ЖМБ пәндері бойынша сабақта хмн-ның стратегиясы қалай қолданылатыны анық көрінеді.

Сабақты бақылау қорытындысы бойынша келесі нәтижелер жасалды, оларға тек пән-педагогтарға ғана емес, сонымен қатар жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытатын директордың оқу ісі жөніндегі орынбасарларына да назар аудару қажет.



2.68-сурет

- Мұғалімдер оқытудың тілдік мақсаттарын танымайды және анықтамайды (сабақ жоспарларында жоқ, сабақтың басында айтылмайды)

- Мұғалімдер скаффолдинг стратегиясын қолдануға қиналады және жаңа терминдерді өңдеу мақсатында ғана қолданылады. Енгізілетін терминдердің келесі контекстпен байланысы жоқ, барлық жаңа сөздер оқылатын тақырып бойынша пайдалануда көрініс таппайды. Көбінесе оқушылар терминдердің аудармасын жеке дәптерге жазып, оларды үйретеді. Терминдерді түсіну негізінен контекстен тыс тексеріледі.

- Мұғалімдер күрделілігі бойынша дифференциация түрімен таныс емес.

- Мұғалімдер өз сабақтарында тапсырмаларды орындағаннан кейін кері байланыс бермейді.

- Рефлексияны фрагментті пайдалану және сабақтың соңында ғана «ұнайды-ұнамайды» форматында.

- Мұғалімдердің көпшілігі оқу материалын ауызша аударды, яғни ағылшын тілінде сөйлейді Т3 және Т1 оқыту тіліне аударды

- Мұғалімдер жоғары тәртіптегі ойлау мен зерттеу дағдыларын дамытуға бағытталған мәселелерді әзірлеуде қиындықтарға тап болады.

- Барлық осы нәтижелер мен қорытындылар білім алушылардың білім сапасына, оның жоғарылауына немесе төмендеуіне әсер етеді.

Сабақты бақылаудың барлық компоненттерін ескере отырып, мынадай **қорытынды** жасауға болады:

- ✓ Мұғалімдер жоғары тәртіптегі ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған оқу мақсатын оқытудағы қиындықтарға тап болады. Негізгі себеп оқыту мақсатын түсінбеу, тиісті тапсырмаларды іріктеу және әзірлеу болып табылады.

✓ Мұғалімдер әрқашанда сыныптағы дифференциация стратегиясын пайдаланбайды.

✓ Қиыншылыққа тап болған оқушыларға қолдау және кері байланыс жеткіліксіз дәрежеде және тұрақты негізде көрсетпейді.

✓ Мұғалімдер дифференциация стратегиясын толық меңгермеген.

✓ Мұғалімдер көбінесе күшті оқушылар деңгейіне сәйкес келетін тапсырмаларды әзірлейді.

Мониторинг жүргізу барысында білім алушылардың ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту туралы пікірін зерттеу мақсатында сауалнама жүргізілді, сондай-ақ интерактивті түрде білім алушылармен сұхбат жүргізілді.

Сауалнамаға білім алушылардың ағылшын тілін оқу кезінде қандай дереккөздерді пайдаланатыны, олардың ағылшын тілін меңгеру деңгейі туралы, ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқуды жалғастыру және ағылшын тілін оқытудың одан әрі деңгейін арттыру туралы мәселелер енгізілді.

Сондай-ақ сауалнамада ата-аналардың ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша пікірлері, ағылшын тілін оқытудың қазақ және орыс тілдерін білуге әсері туралы сұрақтар көрсетілді.

Сонымен қатар, сабақтың өзі туралы, оқушылардың сабақтарға қанағаттануы туралы, формативті бағалау туралы, жиынтық жұмыстарды жүргізу кезінде туындайтын қиындықтар туралы сұрақтар енгізілді.

8-10 сынып оқушылары сауалнамаларының барлық сұрақтарына жауап берді, олар олардың пікірін, сондай-ақ ата-аналардың ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту бойынша пікірлері көрсетілді.

Сауалнама нәтижелері ағылшын тілін оқу кезінде әр түрлі дереккөздерді қолданатынын көрсетті, олар жалпы бір-бірімен бірдей бөлінген және сабақтарда, мектептегі қосымша сабақтарда, сондай-ақ тіл орталықтарында, сондай-ақ білім алушылардың өздері де оқытуды қамтиды.

Білім алушылардың көпшілігі ағылшын тілін білу, болашақта оларға жоғары оқу орындары сондай-ақ ТЖКБ ұйымдарында оқуға және оқуға түсу кезінде ағылшын тілінде ЖМБ пәндері бойынша терминдерді білу қажет екендігін білдірді.

Сондай-ақ, білім алушылардың көпшілігі негізгісінен ағылшын тілін оқыту қазақ және орыс тілінің біліміне әсер етпейді, тіпті оларды жетілдіруге көмектеседі деген пікір білдірді.

Білім алушылардың ата-аналарының пікірі сауалнамалардың жауаптарында анық көрсетілген, олар көптеген ата-аналар ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін меңгеруге қарсы емес, ағылшын тілі болашақта олардың балаларына қажет деп санайды. Бірақ сол жерде олар оқушылардың пәндік құзыреттілігін төмендету мүмкіндігі туралы қауіптенуде.

Білім алушылардың көпшілігі ағылшын тілінде пәндерді оқу туралы оң пікір білдірсе де, олар сондай-ақ пән мұғалімдері тарапынан ЖМБ және ағылшын тілі пәндерінің көмегін, мектеп әкімшілігі мен ата-аналардың моральдық қолдауын қажет етеді.

Сабақтардағы бағалау мәселелері бойынша және жиынтық жұмыстарды жүргізу кезінде бөлімдер мен тоқсан үшін білім алушылар сабақ бақылауларында анықталған көріністі көрсетті: формативті бағалау білім алушының нақты бағалауын әрдайым көрсетпейді, оның одан әрі дамуына немесе пән бойынша сол немесе дағдыны жетілдіруге көмектеспейді. Кері байланыс тиімді емес, білім алушының дамуын одан әрі жоспарлау кезінде нәтиже бермейді.

Жиынтық бағалау тапсырмалары өткен материалға сәйкес келеді, бағалау тапсырмаларға сәйкес келеді. Негізгі қиындықтар немесе жиынтық жұмыстарды орындау кезіндегі қиындықтар уақыт жетіспеушілігін және тапсырмалардың үлкен көлемін көрсетті.

Білім алушыларға **сауалнама жүргізу мониторингін талдау** жауаптардың пайыздық арақатынасында келесі тармақтар бойынша көрсетілген:

1. Сіз ағылшын тілін үйренудің қандай көздерін пайдаланасыз?

- тек сабақта-40%
- тек мектепте қосымша сабақтарда -20%
- тіл орталықтарында-25%
- өз бетінше -15%

2. Сізде ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқуға тілек бар ма?

Иә-90%, жоқ-10%

3. ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқу кезінде қиындықтар бар ма?

Иә -60%, жоқ -40%

4. Сіздің ата-аналарыңыз ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін үйренуге қарсылық білдіре ме?

жоқ -100%

5. Ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуге әсер ете ме?

Жоқ-90%, иә-10%

6. Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқудағы қиындықтарда педагогтер тарапынан көмек қажет пе?

Иә -60%, жоқ -40%

7. Сіз ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға қанағаттанасыз ба?

Иә-90%, жоқ-10%

8. Сіз қалыптастырушы бағалауға қанағаттанасыз ба?

Иә-70%, жоқ-30%

9. Өткен материалмен жиынтық бағалау тапсырмалары сәйкес келе ме?

Иә-100%

10. Сіз мұғалім берген кері байланыс арқылы оқуды жақсартасыз ба?

Иә -80%, жоқ-20 %

Білім алушылармен сұхбат ауысулар кезінде немесе сабақтан кейін бақылаушылармен сөйлесу олардың қалауы бойынша жүргізілді.

Оқыту кезінде жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытудың оң жақтарын атап өтті:

- оқылатын тақырыптар бойынша әр түрлі көздерден көп ақпаратты оқу мүмкіндігі;

- болашақта шетел ЖОО-да ағылшын тілінде білім алу мүмкіндігі;

- барлық пәндерден қызықты;

- информатиканы үйренуге көмектеседі, өйткені көптеген терминдер ағылшын тілінен алынған;

- ағылшын тілі бағдарламасын жеңіл меңгеруге ықпал етеді.



2.69-сурет

Сонымен қатар, білім алушылар осы бағыттағы күрделіліктер мен қиындықтарды да атап өтті:

- мұғалім ақпаратты әрдайым түсінікті деңгейде бере алмайды;

- түсінуге күрделі тапсырмалар;

- кейбір тақырыптар тіпті ана тілінде түсіну қиын;

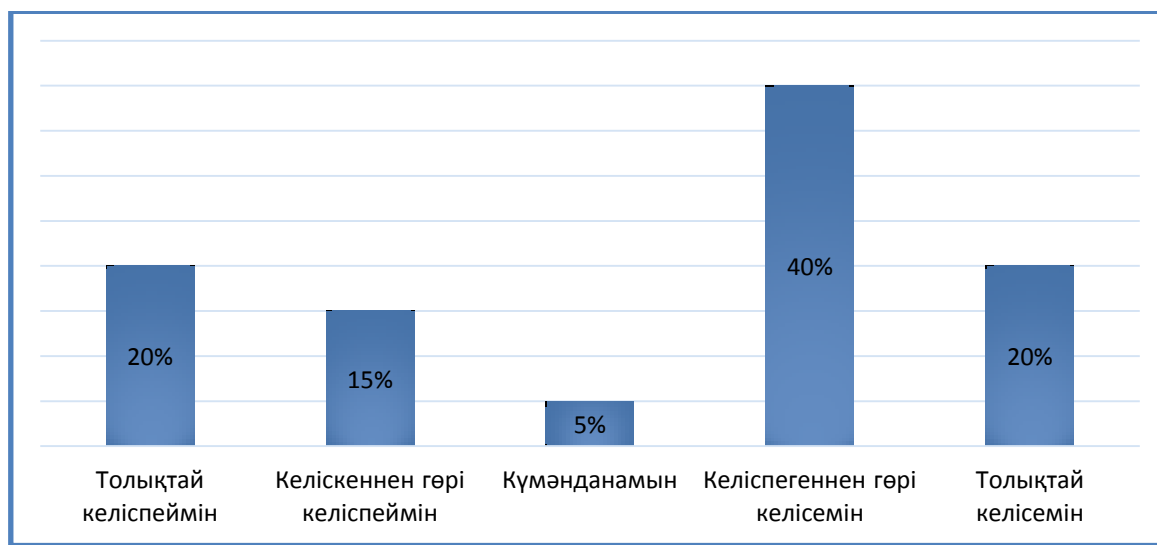
- сабаққа дайындалу мен тақырыптарды зерттеуге көп уақыт кетеді;

- ақпараттың үлкен көлемі

Сауалнамалар мен сұхбат сұрақтарын талдау қорытындысы бойынша 2.69-суреттегі диаграммада көрсетілген білім алушылардың қиындықтар деңгейі анықталды.

Осы диаграммаға сәйкес білім алушылардың 60% ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқу қиын деп санайды, бірақ олардың одан әрі дамуы мен болашағы үшін қажет.

Осы диаграммаға сүйене отырып, ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуда қосымша көмек пен қолдау көрсету қажеттілігін көрсететін келесі диаграмма туындайды. Білім алушылардың бұл ұстанымы 2.70-суреттегі диаграммада көрсетілген, оның мәні «педагогтер, ата-аналар және мектеп әкімшілігі тарапынан қосымша көмек пен қолдауды қажет етесің бе?»



2.70-сурет

Бұл позицияда білім алушылардың 60%-ы ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқу кезінде қиындықтардың бар екенін көрсеткен пікірден өзгеше. 2.63-сурет оқушылардың нақты ұстанымын қосымша көмек көрсету қажеттігін көрсетті. Осы диаграммаға сәйкес білім алушылардың 35%-ы қосымша көмекке мұқтаж емес, білім алушылардың 60%-ы қосымша қолдауға және көмекке мұқтаж, білім алушылардың 5%-ы көмектің қажетті деңгейін соңына дейін бағаламайды. Білім алушылардың бірыңғай ұстанымы сауалнамада да, сұхбатта оқушылардың 60 % қиындықтарға тап болып, педагогтер тарапынан қосымша көмек пен қолдауды қажет ететінін атап өтті.

Сауалнамалар мен сұхбаттардың барлық жауаптарын талдай отырып, келесі қорытынды жасауға болады:

- Күрделі лексикалық материал оқушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейіне бейімделмейді және контекстпен сүйемелденбейді.
- Оқушылардың 60% лексика мен күрделі пәндік мазмұнның жетіспеуіне байланысты тақырып бойынша өз пікірін айтуға қиналатынын атап өтеді.
- Күрделілігі бір деңгейдегі тапсырмалар негізінен күшті оқушылар үшін есептелген

Мониторингтік зерттеулердің барлық бағыттары тек пилоттық мектептерде ғана емес, республикағың барлық жалпы орта мектептерінде Үш тілді білім беруді енгізу мәселелерінде оқу процесін жетілдіруге бағытталған.

### 3 БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЖМБ ПӘНДЕРІНЕН АҒЫЛШЫН ЖӘНЕ ОҚЫТУ (ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ОРЫС) ТІЛДЕРІНДЕГІ БІЛІМ САПАСЫН МОНИТОРИНГІЛЕУ НӘТИЖЕСІ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

Бірыңғай әдістеме бойынша оқу-тәрбие процесін арнайы бақылаусыз мұғалімнің іс-әрекетінің дұрыстығын және оқушылардың пәнді меңгеруінің табыстылығын елестету қиын.

Оқу процесінің барысын және оқушылардың оқу материалдарын меңгеруін бақылаудың бірыңғай формалары қажет.

Ол үшін мониторингтік зерттеулер жүргізіледі.

Бұл зерттеулер мұғалімдерге мониторинг жүйесін сырттан қарағандай қолдану қиын емес екенін көрсетеді. Пәндер, оқушылардың жетістіктері мен сәтсіздіктері туралы ақпараттық материалды жинақтап қана қоймай, сонымен қатар сынып, пән жұмысын талдап, нәтижелерін салыстыру қажет.

Тақырыптар бойынша ақпарат жинау ғана емес, сонымен бірге «құлаған заттарды» анықтай отырып, қорытынды жасау, болашақты жоспарлау, бұның бәрі білім алушылардың білім сапасын жақсартуға әкелетін барлық сатылар.

Білімдегі проблемаларды анықтау аз, әр пән бойынша, сынып пен әр білім алушы үшін тест, сауалнамалар, балалардың жеке ерекшеліктерін анықтау кезінде сұхбаттарды қолдана отырып, түзету жұмыстарын шебер құру қажет.

I. Ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқыту 2017-2018 оқу жылынан басталды, сондықтан әдістемелік ұсыныстардың бірі осы бағыттағы оқу нәтижелерін қадағалау, яғни білім алушылардың білім сапасының мониторингі болып табылады.

Білім беру ұйымы ішінде мониторинг жүргізу үшін әдістемелік ұсынымдардың бірі ретінде үлгі ретінде мониторинг құрудың мынадай схемасын пайдалануға болады (3.1-сурет):



3.1-сурет

Мұндай мониторингтік зерттеулерді әрбілім беру ұйымы оқу процесін жақсарту бойынша әрі қарайғы іс-әрекеттерді анықтау үшін жүргізуі керек.

Сондықтан, жоғарыда келтірілген мониторинг құрылымына сүйене отырып, әр мектеп өзінің бақылау жүйесін құра алады, бұл суреттен көрініп тұрғандай, басқарудың үш маңызды компонентіне негізделген:

1. Қызметтің әртүрлі аспектілерін бақылау;
2. Қызметтің әр түрлі аспектілерін сараптау;
3. Басқаруды ақпараттық қамтамасыз ету жүйесі

Мониторинг осы компоненттерге негізделген, бір ақоларды алмастырмайды, өйткені бұл бақылау да, сараптама да, ақпараттық қолдау жүйесі де бола алмайды.

Осылайша, ішкі құрылымында мониторинг 79-суретте көрсетілгендей, басқару жүйелері, басқаруды қолдау туралы ақпарат пен сараптама негізінде құрылған пирамидаға ұқсайды.



3.2-сурет

Әрбір білім беру ұйымында мониторинг білім алушылардың білім сапасына қол жеткізудің тиімді жолдарын анықтау үшін оны жетілдіру үшін қажетті білім беру процесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Әрбір білім беру ұйымы өзінің мониторинг жүйесін анықтайды және қалыптастырады, бірақ бұл модель мониторингті ұйымдастыру үшін үлгіретінде қызмет ете алады.



Келесі әдістемелік ұсынымдар пән мен тілді кіріктіріп оқыту кезінде пән мұғаліміне практикалық көмек көрсетеді.

### **3.1 Сабақтарда тілдік дағдыларды дамыту және пәндік мазмұнға оқытуды біріктіру.**

Бұл ұсыныс нені білдіреді?

Мұғалімдер оқушылармен сабақтың жоспарланған пәндік және тілдік мақсаттарын (оқу мақсаты емес) сабақтың басында (тілдік мақсаттар пәндік мазмұнның мақсаттарына қол жеткізуге толық байланысты болуы тиіс).

Мұғалім пәндік мазмұны мен тілдік мақсаттары бойынша оқытудың таңдап алынған әрекеттерін ескере отырып, сабақта барлық оқытудың іс-әрекетін қалыптастыруы қажет (мұғалім оқушылардың сабақтың барлық кезеңдерінде олардың сабақ мақсаттарына қол жеткізуіне үнемі назар аударады, сондықтан оқушылар олардың нені және неге үйренетінін түсіндіре алады).

Басқаша айтқанда, мұғалімдер оқу нәтижелерін тұжырымдай алуы керек.

Оқытудың сапалы тұжырымдалған нәтижесінің көрсеткіші – оны бағалау мүмкіндігі (кейбір құндылықтар мен қондырғылар үшін ерекшелік). Оқыту нәтижелері қалыптасқан құзыреттіліктерге нақты сәтке жоспарланған қол жеткізуді анықтайды.

Сабақта оқыту нәтижесін дұрыс қалыптастыру үшін мұғалім оқу етістігін қолдана алады. Оқыту нәтижесінің бірінші бөлігі (оқу етістігі) ішкі когнитивті үдеріске де, нақты әрекетке де көрсете алады. Қажетті етістіктерді іздеу кезінде Блум таксономиясы мен SOLO таксономиясына сүйенуге болады. Етістікті таңдау кезінде ең алдымен оның мазмұнынан, яғни осы «жасайды» етістігімен жасалатын нәрседен басталу керек.

«Істейді» немесе «істей алады» арасын таңдағанда бір етістікті қолданған дұрыс. Егер оқушы теориялық білім алса, бірақ оны қолдануға тырыспаса немесе іс-әрекеттегі білім беру қызметін бағалау қиын болса, «мүмкін» сөзін оқу етістігінен бұрын қолдану керек.

Етісті таңдағанда сіз оқушының оқу нәтижесін немесе оқу процесін сипаттайтындығымызға назар аудару керек:

«Материалдарды өңдеуде қарапайым құралдарды қолдануды үйренеді» - процесс;

- «материалдарды өңдеуде қарапайым құралдарды қолданады» - оқудың жоспарланған нәтижесі.

«Тәжірибе алды» деген тұжырымнан аулақ болу керек, оқыту нәтижесінде осы тәжірибені алу барысында жоспарланған қандай оқу болғанын көрсету керек.

Оқыту нәтижесін тұжырымдау кезінде оқу бағдарламасының деңгейін азайтуға немесе шамадан тыс жүктемеден құтылуға мүмкіндік беретін № әдісті қолдануға болады. Үстеу арқылы сіз аласыз:

- оқыту ауқымын шектеу (ең алдымен, қарапайым, бірнеше, кем дегенде);
- оқыту деңгейін анықтау (мәтінді анық, анық, дұрыс және қажетті интонациямен оқиды);
- оқушы жетістігінің тәуелсіздік деңгейін анықтау (карта көмегімен, топтағы жұмыс барысында, өз бетінше);
- оқыту нәтижесін пайдалану контекстінде көрсету (алынған білімді ұқсас контексте қолданады).

Оқыту нәтижелері тым көп болмауы керек-ең жақсысы 4-6, ең болмағанда 7-8. Оқыту нәтижелерінің тұжырымдамасы тым ұзақ болмауы керек.

Оқыту нәтижелерінің жалпылау дәрежесі оларды пән саласының мақсаты ретінде пайдалануға, мектеп сатысын оқыту нәтижелеріне, тақырыптарға, сабаққа және т. б. байланысты.

Оқытудың жалпы нәтижелері пән саласы деңгейі үшін қолданылады.

Оқыту нәтижесін мұғалімге ұсыныс ретінде тиімді анықтау үшін 3.1-3.2 кестелерде жазылған SOLO және BLOOM таксономияларын қолдануға болады.

### 3.1-кесте. SOLO таксономиясы бойынша оқу етістіктері

Құрылымның болмауы (prestructural): дұрыс жауаптың болмауы	
Біркелкі құрылым (unistructural): қарапайым және ішінара дұрыс жауап	Есте сақтау, білу, анықтау, есептеу, анықтау, суреттеу, табу мен оларға тақырып тауып, лайықты жұп, атай, дәйексөз келтіру, еске түсіру, қайталау үшін, айту, жазу, табу
Көпқұрылымдылық (multistructural): бірыңғай құрылымды, бірақ сандық өзгерісті қамтиды. Дұрыс жауаптар көп	Топтастыру, сипаттау, тізімдеу, қорытынды жасау, талқылау, мысалдармен дәлелдеу, таңдау, айту, есептеу, тізбекті құру, жоспар жазу, бір элементтерді басқалардан ажырату
Арақатынасы (relational): алдыңғы деңгеймен салыстырғанда сапалы өзгеріс, өйткені білім бөліктерін қайта құру, интеграция барысында тұтас белгілердің бөлінуі	Қолдану, біріктіру, талдау, түсіндіру, болжам жасау, қорытынды жасау, толық қорытынды жасау, есеп жазу, дәлелдеу, бейімдеу, жоспар немесе бағдарлама құру, салыстыру, қарсы қою, ұйымдастыру, көзқарасты негіздеу, баға беру және қайта жазу, аудару, тұжырымдаманы өзгерту, мәселені шешу
Жалпылау (extendedabstract): барлық дәлелге жаңа өлшем береді	Теорияны құру, гипотезаны ұсыну, қорыту, рефлексия жүргізу, негізгі қағидаттарды пайдалана отырып, әзірлеу, жасау, ойлап табу, бастамашылық жасау, дәлелдеу, дәлелдемелердің бастапқы барысын ұсыну, негізгі қағидаттарды пайдалана отырып, мәселені шешу

### 3.2-кесте. BLOOM таксономиясы бойынша оқу етістіктері

Білу	Анықтау, сипаттау, сурет салу, табу, атау беру, тиісті жұптарды табу, атау, дәйектеу, еске салу, қайталау, айту, жазу.
Түсіну	Топтастыру, салыстыру, мысал келтіру, қорытынды жасау, көрсету, талқылау, түсіндіру, білу, бейнелеу, түсіндіру, түсіндіру, түсіндіру, түсініктеме беру, қорытынды жасау.
Қолдану	Қолдану, өзгерту, таңдау, есептеу жасау, театр элементтерін пайдалана отырып ұсыну, іске асыру, дайындау, жасау, рөлдік ойын түрінде ұсыну, таңдау, көрсету, жылжыту, пайдалану.
Талдау	Талдау, сипаттау, жіктеу, салыстыру, қарама-қарсы қою, құрауыштарға бөлшектеу, өндіру, ажырату, айырмашылықты табу, зерттеу, ұйымдастыру, шолу жасау, біріктіру, бүтіннен шығару, құрылымдау.
Бағалау	Баға беру, бекіту, бағалау, таңдау жасау, қорытынды жасау, сынау, шешу, ойлау, шешім шығару, негіздеу, болжау, басымдықтарды табу, дәлелдеу, маңыздылығы бойынша бөлу, рейтинг құру, іріктеу жүргізу, қадағалауды жүзеге асыру
Шығармашылығы	Құру, жоспарлау, дамыту, құру, гипотезаны ұсыну, жаңалық ашу, ойлап, қалдыру, құрастыру, құрау, жасау, жасау, ұсыну.

### 3.2 Ағылшын және оқыту тілдерінде анық, терең және маңызды кіріс мазмұнын беріңіз. Оқытылатын пән мазмұнын қабылдауға ықпал ету

- ЖМБ пәндерді ағылшын тілінде оқытатын мұғалімдер скэффолдинг стратегиясын қолдануға тырысу керек, яғни білім алушыны бай пәндік мазмұнмен, сондай-ақ ауызша және жазбаша сөйлеудің дамуына ықпал ететін мазмұнмен таныстыру. Академиялық тілді уақыт бойынша енгізіңіз, қосымша нұсқаулар мен тапсырмаларды ұсыныңыз. Тапсырманы бастамас бұрын, шабуыл сеансын қолданыңыз, сөздік қорын, тұжырымдамалық карталарын, сөздері бар кестелерді белсенді қолданыңыз. Ұсынылған жаңа білімді бұрын оқылған тақырыптармен және тілмен байланыстыру.

- Пән мазмұны мен тілді оқыту үшін түпнұсқа мәтіндерді, артефактілер мен материалдарды қолданыңыз; сөйлеудің әртүрлі жазбаша және сандық көздері; студенттерге тыңдауға, оқуға, сөйлеуге және жазуға көптеген мүмкіндіктер туғызады.

- Тілдерді меңгеру деңгейіне сәйкес келетін оқу материалдарын қолданыңыз. Сауатты, анық сөйлеңіз және дауысыңызды көтермеңіз.

### **«Скаффолдинг» педагогикалық стратегиясы.**

Технологияның мәні мынада: мұғалім арнайы танымдық немесе проблемалық-анықтамалық тапсырмалар мен нұсқаулықтардың көмегімен оқушыға өзінің тәжірибесіне сүйене отырып, жаңа білімді ашуға көмектеседі және бағыт береді, Сонымен қатар, іс жүзінде бұл қолдау әр түрлі нысандарда көрсетілуі мүмкін, мысалы, блок-схема, негізгі немесе жетекші сұрақтар («Әңгімелесу»), ұсыныстар және т.б.

Скаффолдинг технологиясы мұғалімнің (немесе басқа ақпараттандырылған ақпарат көзінің) өзара әрекеттесуі жағдайында болатын оқыту процесінің ерекше түрі ретінде қарастырылады және білім алушылар білім беру мәселелерін шешіп, екі негізгі ережені ұстанады: оқушыға әлі шеше алмайтын тапсырмаларды орындауға көмектесу; оған өздігінен жеңе алатын осындай көлемді немесе бірқатар тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беріңіз. оған өздігінен жеңе алатын осындай көлемді немесе бірқатар тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беріңіз.

Скаффолдинг стратегиясын қолдану кезінде көптеген түрлі амалдар пайдаланылады:

көлемді тапсырманы неғұрлым ұсақ тапсырмаларға бөлу;

- «Дауыстап ойлау» тактикасын қолдану,

- оны орындағаннан кейін тапсырманың үстінде ойлау процесін айту немесе дыбыстау;

- топта, командада бірлескен жұмыс және белгілі бір топтың (белгілі бір команда және т. б.) қатысушылары арасындағы диалог.);

- оқытушы тарапынан мақсатты «кеңестер»; сұрақтар; суфлерлер-карточкалар (cuecards - актерлерге немесе телебағдарламаларды жүргізетін карточкалар сөздерді есте сақтау);

- модельдеу;

- бар білімдерді іске қосу, тапсырманы орындау стратегиясын таңдау жақсы.

Төменде 3.3-кестеде скаффолдинг стратегиясының негізгі сипаттамалары көрсетілген.

Пән мұғалімдеріне «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, «Білім беру бағдарламалары орталығы» филиалы құрған пәндік-тілдік интеграцияланған «Скаффолдинг» пәндік-тілдік интеграцияланған оқытуда «скаффолдинг» стратегиясын пайдалану жөніндегі нұсқаулықты негізге алуға болады, онда «скаффолдинг» білім берудегі негізгі түсінік болып табылады, сондай-ақ пәндік - тілдік интеграцияланған оқытудың ажырамас бөлігі (бұдан әрі-CLIL), өйткені күрделі мәтіндерде оқытудың қуатты құралы болып табылады.

### 3.3-кесте. Скаффолдинг стратегиясының негізгі сипаттамалары

Мұғалімнің рөлі	Стратегияның негізгі сипаттамалары
педагог-бастау, тренер	ақпарат көзі ретінде қызмет етеді, нақты нұсқаулықтар мен ұсынымдарды пайдалана отырып, білім алушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастырады, нәтижелерді бақылайды
мотиватор	дербес жұмысты ұйымдастырудың баламалы жолдарын нұсқайды және көрсетеді, оны орындау процесін түзетеді
фасилитатор, педагог-үйлестіруші	өз бетінше жұмыс нәтижелерін жоспарлауға, өткізуге және бағалауға көмектеседі, білім алушыларды бағыттай отырып, оқу процесін жеңілдетеді
сарапшы-консультант, «делегирленген»	- психологиялық-педагогикалық қызмет саласындағы тәжірибелі маман, қажет болған жағдайда кеңеспен көмек көрсетеді, білім алушылармен бірге олардың дербес қызметінің нәтижелерін талқылайды және түзетеді
педагог-кеңесші	- термин педагог пен білім алушы арасында оқу келісім-шарты жасалатын жеке оқыту мен оқу жағдайларында қолданылады
педагог-тьютор	- термин қашықтықтан оқытуда қолданылады, бірақ бүгін білім берудің басқа салаларында да кең тараған.

Оқыту процесінде Скаффолдинг оқушыларға оқу және түсіну процесінде алға жылжуға көмектесу үшін мұғалімдер пайдалана алатын жеткілікті қолдау, мөлшерленген көмек көрсетуді білдіреді. Қолдау ресурстармен, графикалық органайзерлермен, деңгейлік тапсырмалармен, мысалдармен, үлгілермен, материалды бейімдеумен және т. б. көрсетілуі мүмкін.

#### **Скаффолдингтің кейбір қысқа мысалдары**

##### **Пәндік мазмұнды қолдау (скаффолдинг):**

- қиын және қызықты ақпаратты немесе тапсырмаларды бөліктерге бөлу, оқушыларға олармен жұмыс істеу оңай болу үшін;
- алдын ала органайзерлерді тарату (мысалы, схема түрінде зерделенетін негізгі ұғымның бейнесі).

##### **Сыни ойлауды дамыту үшін Скаффолдинг:**

- талдау схемасын жасау, мысалы, әртүрлі санаттардағы диаграммалар (отандық өндірушілер, халықаралық компаниялар, тұтынушылар, билік органдарының өкілдері, экология сияқты түрлі мүдделі тараптардың көзқарасы);

##### **Тілдік дағдыларды дамыту үшін Скаффолдинг:**

- мысалы, пікірталастың стандартты құрылымы, сондай-ақ пікірталастарда қолданылатын кейбір жалпы фразалар мен айналымдары бар сөйлеу модульдерін/ құрылымдарын оқушыларға ұсыну;

- оқушылардың пікірі бойынша, оқу материалдарымен жұмыс басталар алдында сабақ тақырыбын талқылау үшін (оқу мақсаттарына жету үшін) қажет болатын тілдік бірліктердің миға шабуыл жасауы.

**Пәндік мазмұнды, сыни ойлауды, тілдік дағдылар мен оқыту дағдыларын бір мезгілде қолдау үшін Скаффолдинг:**

- өте жақсы, орташа және әлсіз жазбаша жұмыс немесе презентация мысалдарын келтіру. Оқушылар сапа критерийлерін анықтау үшін оларды талдайды.

**Сезімдерді басқаруға әсер ету, сондай-ақ оқыту дағдыларын дамыту үшін Скаффолдинг:**

- *стандартты «жарайсың» орнына дәлелді ұсыныстарды пайдалану, мысалы: «сен жақсы нәтиже көрсетті. Сенің нәтижең белгіленген өлшемдерге сәйкес келеді. Қалған балаларға осындай нәтижеге қалай қол жеткізгеніңді айтыңыз».*

**Қызығушылықты ояту және оқытудың маңыздылығын арттыру үшін Скаффолдинг:**

- оқушылардың сабақта, өзінің алдағы өмірінде нені пайдалану мысалдарын түсіндіру;

- оқушылардың стикерде Менделеевтің периодтық кестесінің бір элементі бойынша нұсқауы, оның сипаттамалары олардың жеке басының кейбір аспектілерін көрсетеді. Оқушылар стикерді жеңге жабыстырып, сыныптастарына өз таңдауларын түсіндіре отырып, сынып бойынша жүреді, одан кейін басқалардың түсініктерін тыңдайды. Бұл жаттығуды тастармен, жануарлармен, өсімдіктермен немесе басқа заттармен орындауға болады.

Білім алушылардың тілдік құзыреттілігін жүзеге асыру, ЖМБ пәндері бойынша ағылшын тілінде терминдерді оқыту кезінде мұғалім лексикалық жұмыстың әртүрлі кезеңдерін пайдалана алады: семантизация, еріксіз жадқа бекіту, сөйлеу қызметіне қосу.

**Семантизацияның келесі тәсілдері бар:**

- Аудару
- Сөзжасамдық талдау
- Синонимдерді таңдау / антонимов
- Түсіндіру
- Көрнекілікті пайдалану
- Тақырып аясында сөздерді топтастыру

- Контекст бойынша мағынаны анықтау
- Айқын сапасы бар заттарды көрсету арқылы семантизация

**Еріксіз жадқа бекіту оқытудың белсенді әдістері кезінде жүргізіледі:**

- Тақырыптық кластер
- Қауымдасқан тізбектер
- «Үшінші артық» құрылғы ойыны
- «Бір сөзбен» ойын
- Сөз тіркестерін құрастыру
- «Басқаша қалай айтуға болады?»
- «Суретті сызыңыз»
- Сөзжұмбақ құрастыру және басқа жұмыс түрлері

Терминді сөйлеу қызметіне қосу шартты-сөйлеу жаттығулары мен сөйлеу жаттығуларын білдіреді.

**Шартты түрде сөйлеу жаттығулары:**

- имитациялық: «Егер дұрыс болса, растаңыз»;
- қойылмалы таңбалар: «Егер мен қателесем, маған қарсылық білдіріңіз»;
- трансформациялық: «Келіссеңіз, растаңыз, бірақ басқаша айтыңыз»;
- репродуктивті: «Осы термин туралы өз ойларыңызбен бөлісіңіз».

**Сөйлеу жаттығуларының белгілері:**

- сөйлеуші стратегиясының болуы;
- қарым-қатынасқа қатысушылардың өзара байланысын жандандыру;
- жаңа жағдай;
- сөйлеу белсенділігі мен дербестігі.

### **3.3 Оқушыларды ағылшын тілінде және оқыту тілдерінде толық оқу өздігінен берілуіне ықпал ету және ынталандыру**

- Осы ұсыным бойынша нәтижелерге қол жеткізу үшін мұғалім мейірімді және тыныш оқыту ортасын құруы қажет.

- Жіберілген қателермен конструктивті талқылауды пайдалану қажет • Оқушылар сабақ барысында бір-бірін қолдап, талқылауға белсенді қатысуы керек.

- Сабаққа дайындалу кезінде әрбір мұғалім жоғары тәртіптегі ойлау дағдыларын дамытуға бағытталуы тиіс кеңейтілген дискурсқа қатысуға ынталандыратын сұрақтарды жоспарлай және қоя білуі тиіс, яғни оқушыларға тақырыпқа тереңірек үңілуге және оқу мақсаттарына қол жеткізуге көмектесетін дискурс жасай білуі тиіс (фактілерге негізделген сұрақтарға ғана

жауап бермейді); модельді тек екі сөзде жауап беруге ғана емес, дәлелді, толық түсіндіруге ынталандыра білуі тиіс. Сұрақтар диалогтық оқуға/зерделеуге жәрдемдесуі тиіс («сұрақ - жауап - кері байланыс» моделін теріс пайдаланайды немесе «жауап берді және болды» форматында).

- Мұғалім жеке тұлғаны қызығушылыққа тартуға, барлық кезеңдерде оқытуды ынталандыруға бағытталған оқу қызметін ұйымдастырып, жүзеге асыруы керек.

- Бұл мақсат үшін контексті қамтамасыз ету, қосымша схемаларды, тұжырымдамалық карталар мен сөздермен кестелерді пайдалану; ойлау мен сөйлеуді дамыту үшін негіз жасау қажет. Мұғалім оқушыларға әрдайым сөздерді бөліп, оларды құрдастарымен бірге редакциялауға, бір-біріне тәлім беруге, оқу топтарын басқаруға көмектеседі. Түсіндіру кезінде оқудағы қажетті мазмұн, тілі мен дағдылары бойынша нақты күтілетін нәтижелер (мақсаттар) қажет.

Білім алушылардың тілдік және пәндік құзыреттілігін арттыру нәтижелеріне қол жеткізу үшін пәндік-тілдік кіріктірілген оқытудың негізгі принциптерін білу қажет:

- ✓ Толық, ішінара, екі жақты бөлінетін тілдік енгізу;
- ✓ Қауіпсіз және белсенді оқыту ортасын құру арқылы, көп қатарлы фокус, дәлме-дәл орта және көздер арқылы жүзеге асырылатын ынтымақтастық.

- ✓ Ынтымақтастық төменде нақты анықтамалар мен оларды қолдану шарттары берілген әр түрлі нысандарда жүзеге асырылады.

Қауіпсіз және байытатын орта «рутинді іс-әрекет», «сөйлейтін қабырғалар» сияқты жұмыс түрлерін пайдалануды, топтар бойынша парталарды ыңғайлы орналастыру арқылы қолайлы жағдай жасауды, оқушылардың сабаққа деген сенімділік сезімін қамтамасыз етуді көздейді.

«Рутиндік әрекеттер» нені пайымдайды?

- қалыс қалу, сабаққа қажетті заттар, сыпайы қарым-қатынас.
- өткен апта / күн / демалыс оқиғалары туралы сұрақтар;
- жағымды көңіл-күй жасау үшін фразалар;
- алдағы апта / күн жоспарлары;
- ауа-райын/ табиғатты бақылау;
- сөйлеу дайындығы
- сәлемдесу әні / өлеңдер / мақал-мәтелдер / синонимдер / антонимдер.

«Рутиндік әрекеттер» қандай пайда әкеледі? Олар оқушыларға бейімделуге көмектеседі; сөйлеу, жазу, оқу және тыңдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді; оқушылар мен мұғалімдер үшін қолайлы және мейірімді орта жасайды; оқушыға мұғалім рөлінде болуға мүмкіндік береді.



«Сөйлеуші қабырғалар» ойынын қолдануда өзі үшін айта алады: білім алушының айналасындағы кеңістікті бір немесе басқа тақырыптың зерттелуіне қарай ақпаратты қоса отырып, күн сайын пәндік және тілдік мазмұнмен толтыру.

Белсенді оқытудың тиімді нәтижесі үшін келесі факторлар қызмет етеді:

- ❖ оқушы мұғалімнен белсенді (80/20);
- ❖ мақсат қою және рефлексия дағдысын дамыту;
- ❖ ынтымақтастық дағдыларын дамыту (жұптық және топтық жұмыстар);
- ❖ мұғалім тек қана оны бағыттап және дамытуға мүмкіндік береді;
- ❖ жұмыстың белсенді әдістерін қолдану.

Оқытудың белсенді түрлері графикамен 3.3-суретте көрсетілген.



3.3-сурет

Шынайы орта мен ақпарат көздері нені ұсынады? Біріншіден, студент қарым-қатынас мүмкіндігін белсенді пайдаланады (сыныпта, үзіліс кезінде, дәлізде, мектептен тыс жерде), әрі қарайғы тәрбие жұмыстары күнделікті өмірмен байланысты болуы керек; ана тілдерімен (танымал адамдармен, жазушылармен, спортшылармен, дәрігерлермен) байланыс орнату маңызды;

сонымен қатар тиісті материалдарды (бұқаралық ақпарат құралдарында, газеттерде, радиохабарларда) пайдалану.

Ынтымақтастық шарттарының бірі - пәндік сабақтарда тілді оқытуға қолдау болған кезде көп деңгейлі фокус (грамматикалық формаларды дұрыс қолдану; грамматикалық қателерді түзету, бірақ бұл бағалауға, дұрыс айтылымға, сабақта мақсатты тілдің қолданылуына әсер етпейді); пәнаралық байланыстыра оқыту қолданылады; тақырыптық оқыту / жобалық оқыту енгізілуде; оқу процесін талдау (рефлексия).

Бірақ сонымен бірге мұғалім грамматикалық тұрғыдан қарапайым сөйлемдерді, қарапайым күнделікті сөздік қорын қолданады, баланың айтқан сөйлемдерін қайталайды, контекстке жақын нәрселер туралы айтады (осында және қазір), негізгі сөздерге баса назар аударады, дене тілін, бет әлпетін, ым-ишараны қолданады, баяу сөйлейді.

Оқытудың белсенді әдістерін қолдану кезінде мұғалім коммуникативтік әдісті қолдана алады, онда келесі қағидаттар мен оларды практикада қолдану жүзеге асырылады:

а) тілдік бағыттылық принципі: сөйлемдер мен фразалар + ағымдағы коммуникативтік жағдай;

б) даралау принципі: сөйлеу тапсырмасы оқушылардың қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне жауап береді;

с) функционалдылық принципі: сөйлеу бірлігі сөйлеу функцияларын орындайды;

д) жағдайлық (ситуациялық) принципі: коммуниканттардың қатынастарымен сөйлеудің сәйкестігі

е) жаңалық принципі: сөйлеу жағдайларының өзгеруі

Бұл жағдайда мұғалім сабақта бірнеше мәселелерді шешеді:

➤ 1 міндет-әріптестікті жүзеге асыру, әлемнің екі суретін ескере отырып, тілді оқыту процесінде өзара іс-қимыл жасау; Тіл осы өзара іс-қимылдың құралы болып табылады;

➤ 2 – ші міндет-білім алушы күнделікті өмірде кездесетін нақты жағдайларды белгілеу, оқылатын тілге жүгіну қажеттілігі туындаған кезде және осы жағдайларға қызмет көрсететін тілдік материалды көрсету (тілдік тұлғаның прагматикалық деңгейі);

➤ 3-ші міндет – сөйлеу тапсырмасын шешетін жағдайды жасауға көмектесетін сөйлеу материалын іріктеу. Ол алдағы сөйлеу қызметіне мотивация қалыптастыруға мүмкіндік беретін жаңалықпен ерекшеленуі тиіс.

### 3.4 Әр түрлі секторлы кері байланысты ұсыну және оқыту құралы ретінде бағалауды ынталандыру

- Мұғалім оқушылардың ауызша және жазбаша қателіктеріне назар аударуы керек, бірақ сонымен бірге құрдастарының арасындағы өз-өзін түзету мен өзара түзетуді көтермелеуі керек. Мұғалім бір мезгілде дұрыс жауаптарды өзі моделдей алады немесе оқушыларға дұрыс жауап беруді ұсына алады.

- Мазмұны мен ауызша және жазбаша сөйлеу бойынша кері байланысты ажырату және оны тұрақты негізде ұсыну. Оқушыларға мазмұнның және/немесе пайымдаудың дәлдігіне ауызша немесе жазбаша пікір беру.

- Егер тілдің негізгі тілдік қатесі болса, оны түзетуге көмектесу. Егер оқушылар үйренуі тиіс нақты сөздер немесе терминдер туралы ескертілмесе, тілдік қателер үшін ұпайларды шегермеуге болмайды.

- Пәндік мазмұнды меңгеру бойынша да, тілдік дағдыларды дамыту бойынша да оқыту мақсаттарына қол жеткізу құралы ретінде әр түрлі формада сабақ кезеңінде оқушыларға кері байланыс беру.

Оқушыларға оқу мақсатына жету үшін қандай қадамдар жасалуы тиіс екендігін түсіндіру.

#### II Мектепте менторлық жүйені құру.

Бұл жүйенің мәні - әрбір жас, аз тәжірибелі ұстазға көмек ретінде тәжірибелі әріптеске беріледі. Құзыретті кадрлар 3.4-суретте көрсетілген факторлармен нөмірленген жұмыстың нәтижелілігін қамтамасыз етеді.



3.4-сурет

**Менторлықты жүзеге асыру үшін тәжірибелі педагог, менторға қажет:**

- мұғалімді жұмыста қолдау, тұрақты кері байланыс беру;
- мектеп құжаттамаларымен және мұғалімнің құжаттарымен жұмыс істеуге үйрету (даму бағдарламасы, жұмыс жоспары, сабақ жоспары, мұғалімнің жұмысын талдау);
- мұғалімді өз бетімен білім алу бағдарламасына, әдістемелік әдебиетті оқуға бағыттау;
- балалардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, өз жұмысын, сынып жұмысын, әр оқушының жұмысын ұйымдастыруға көмектесу;
- әрбір тақырыпты өңдеуде әрбір сабақтың мақсатын, мазмұнын, құрылымын анықтауды үйрету;
- өз жұмысын талдау арқылы оқу нәтижелерін болжауға көмектесу;
- ата-аналармен жұмысты ұйымдастыруға көмектесу.

Менторлықтың тиімді жүйесін ұйымдастыру үшін мұғалімдердің түрлі формада іске асырылуы мүмкін ынтымақтастыққа уәждемесі жүзеге асырылуы тиіс:

- ұжыммен дамыту әңгімелері;
- ұжымның тілегін акцептеу;
- мұғалімдердің біліктілігін арттыру, қайта оқыту, қосымша білім алу;
- конференцияларға, семинарларға, дөңгелек үстелдерге қатысу-мектеп пен мұғалімнің имиджін көтеру;
- «Жыл мұғалімі» номинациясы, жыл қорытындысы бойынша пәндік конкурстарда марапаттау жүйесі;
- ұжымдық сапарлар, бірлестіктер бойынша іс-шаралар, спорттық байқаулар.

### **III Өңірлердің әдістемелік қызметі және мектеп әкімшілігі үшін**

Педагогтердің кәсіби өсуі, олардың кәсіби құзыреттілігін арттыру мақсатында:

- мұғалімдердің ағылшын тілінде ЖМБ пәндерді оқытуда тәжірибе алмасу, сондай-ақ тілдік тәжірибе алмасу мақсатында пәндік аймақтық, топтық, мектепшілік оқыту семинарларын, семинар-практикумдарды өткізуді ұйымдастыру;
- тәжірибелі пән мұғалімдері мен әдіскерлер, сондай-ақ ағылшын тілі мұғалімдері қатарынан үнемі менторлық сүйемелдеуді жүзеге асыру;
- біліктілікті арттыру курстарынан, атап айтқанда, критериалды бағалау бойынша жаңартылған білім беру мазмұнының курстарынан, CLIL-технологиялардан, оның ішінде қашықтықтан оқыту курстарынан өтуді

қамтамасыз ету. Қашықтықтан оқыту курстары белгілі бір артықшылықтарға ие:

- өзіне ыңғайлы уақытта ыңғайлы жерде және қарқынмен айналысу мүмкіндігі. Пәнді меңгеру үшін регламенттелмеген уақыт бөлігі.

- кәсіптік қызметпен қатар оқыту, яғни өндірістен қол үзбей.

- оқу ақпаратының көптеген көздеріне (электрондық кітапханаларға, деректер банктеріне, білім қорына және т.б.) жүгіну мүмкіндігі.

- интернет желісі арқылы және электрондық пошта арқылы, бір-бірімен және оқытушылармен қарым-қатынас жасау.

- оқу ақпаратын шоғырландыру және оған мультидожетімділігі материалды меңгеру тиімділігін арттырады.

- білім беру үдерісінде ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялардың жаңа жетістіктерін қолдану.

- педагогтың тұрған жеріне қарамастан білім алудың тең мүмкіндіктері.

Қазіргі уақытта CLIL технологиясы бойынша келесі қашықтықтағы онлайн курстары бар: «Интеграцияланған тіл және пәнді оқыту (CLIL) әдістемесінің тұжырымдамалық негіздері», ол [www.moodle.org](http://www.moodle.org), [www.learnme.ru](http://www.learnme.ru), [www.ispring.ru](http://www.ispring.ru), [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com), [www.easyclass.com](http://www.easyclass.com). сайттарында ұсынылған.

Аудандық, облыстық және республикалық деңгейлерде педагогикалық тәжірибені жинақтап, мұғалімдердің аттестациялау кезеңдерінен өтуі арқылы профессорлық-оқытушылық құрам санаттарын көбейту.

## ҚОРЫТЫНДЫ

Үш тілді білім беруді енгізудің, жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытудың тиімділігі туралы үш мақсатты тілді оқытудың негізгі тәсілдері: CEFR типі бойынша Тілдерді оқытудың деңгейлік моделіне сәйкес нысаналы тілдерді деңгейлік оқыту, сондай-ақ неғұрлым тиімді және мақсатқа сай әдістемелік тәсілі дәйекті және дұрыс іске асырылған жағдайда ғана айтуға болады.

Ағылшын тілінде ЕМН пәндерін оқытудың негізгі құралы пән мен тілді кіріктіріп оқыту әдістемесі (CLIL технологиясы) болып табылады.

Білім беру жүйесін басқару сапасы объективті білімге негізделеді. Білім беру ұйымдары білім беру процесінің қалыпты жұмыс істеуін, мемлекеттік стандартқа сәйкес келетін білім беру нәтижелеріне сапалы қол жеткізуді және бұл үшін білім алушылардың уәждемесінің, денсаулығының және дамуының қажетті деңгейін қамтамасыз етуге ұмтылады.

Мониторинг нәтижелерін пайдаланатын мұғалім әрбір баланы, оның жетістіктері мен қиындықтарын толық біледі, оқу процесінің жоғары нәтижелілігін қамтамасыз ете отырып, оқушыларға тиімді көмек көрсетуге мүмкіндігі бар.

Жұмыс нәтижелерін талдай отырып, оқушыларға көмек ретінде жеке және сараланған бағдарламаларды әзірлей отырып, мұғалім өзінің кәсіби шеберлігін жетілдіреді.

Мониторинг мұғалім мен оқушының демократиялық қатынасын қалыптастырады, бұл балаларға табысты болуға көмектеседі.

Мониторингті енгізу қолайлы мақсат - білім берудің жеке тұлғаға бағытталған моделін құру және «әрбір оқушыға қолайлы жағдай жасау» деген біздің негізгі ұстанымымызды жүзеге асыруға ықпал етеді.

Мониторинг білім алушылардың оқу нәтижелерін бақылау құралы ретінде өзін толық ақтайды:

- ✓ «үлгермей қалған» тақырыптарын анықтауға ықпал етеді;
- ✓ мұғалім тарапынан жеке қолдауды қажет ететін балаларды анықтайды;
- ✓ мұғалімнің үнемі сынып үлгерімін бақылауда ұстап отыруға мәжбүр етеді;
- ✓ мұғалімнің жұмысының сапасын арттырады;
- ✓ білім алушылардың білім сапасын арттырады

Мониторингтік зерттеулер ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуды іске асыратын елдің жалпы білім беретін мектептері арасында мониторингті одан әрі жүргізуді көздейді.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» от 28 февраля 2007 года;
2. Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» «Новый политический курс состоявшегося государства» от 14 декабря 2012 года;
3. Выступление Главы государства К.Токаева на ежегодной августовской конференции педагогических работников от 16 августа 2019 года;
4. Указ Президента Республики Казахстан «О государственной программе развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2020 годы» от 29 июня 2011 года № 110;
5. Программа Президента Республики Казахстан «План нации - 100 конкретных шагов по 5-ти институциональным реформам» от 20 мая 2015 года;
6. Указ Президента Республики Казахстан «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года» от 15 февраля 2018 года № 636;
7. Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015 – 2020 годы, утвержденная совместным приказом №622 от 05.11.2015г. Министра образования и науки РК, приказом №344 от 09.11.2015 г. Министра культуры и спорта РК, приказом №1066 от 13.11.2015 г. Министра по инвестициям и развитию РК;
8. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан №556 от 31.10.2017 года «О внесении дополнений в приказ Министра образования и науки РК от 06 ноября 2014 года «О пилотном внедрении обновленного содержания образования»;
9. СырымбетоваЛ. С., ЖумашевР. М., НыгметулыД., ШункееваС. А, ЖетписбаеваБ. А.Методологические подходы и основные стратегии обучения трем языкам в Республике Казахстан;
10. Красавина О.И. Формирование переводческой компетенции студентов технического вуза с использованием скэффолдинга // Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Студенты и молодые ученые – инновационной России: материалы работ молодежной научной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 370 с.;
11. Сорокопуд Ю.В., Клименко О.В., Хадикова Е.Н., Корсун Д.А. Применение гуманитарных технологий в высшем профессиональном образовании // Концепт. - 2014. - Современная школа: из опыта инновационной деятельности. Выпуск 3. - ART 54189. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/54189.htm>. - Гос. рег. Эл No ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X;
12. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, обучение, оценка. – Департамент по языковой политике, Страсбург, 2003.;
13. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. – М.: Рус. яз., 1989.;

14. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов. – С.-Пб.: Златоуст, 1999.;
15. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования. Методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного. – М.: Русский язык, 2010.;
16. Руководство для учителей по использованию стратегии «скаффолдинг» в предметно-языковом интегрированном обучении «Скаффолдинг» в контексте предметно-языкового интегрированного обучения», АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», Филиал «Центр образовательных программ», 2017.



Ағылшын, қазақ және орыс тілдеріндегі ЖМБ пәндерінің білім сапасы  
мониторингі бойынша мектептер тізімі

№	<b>Шығыс Қазақстан облысы - 8</b>	
1	Өскемен қаласы	Шәкәрім атындағы №1 орта мектеп
2	Өскемен қаласы	№2 жалпы білім беретін мектеп
3	Өскемен қаласы	Ш.Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі
4	Өскемен қаласы	№9 орта мектеп
5	Өскемен қаласы	№11 мектеп-лицей
6	Өскемен қаласы	№18 орта мектеп
7	Өскемен қаласы	№26 орта мектеп
8	Өскемен қаласы	Қ.Нұрғалиева атындағы №43 мектеп-гимназиясы
	<b>Қызылорда облысы - 12</b>	
1	Қызылорда қаласы	С.Толыбеков атындағы №3 мектеп-лицейі
2	Қызылорда қаласы	М.Дүйсенов атындағы №15 мемлекеттік жалпы білім беретін мектеп-лицейі
3	Қызылорда қаласы	Ы.Алтынсарин атындағы №10 мектеп-лицейі
4	Қызылорда қаласы	И.В.Панфилов атындағы №5 мектеп-лицей
5	Қызылорда қаласы	№11 мектеп-лицей
6	Қызылорда қаласы	№26 мектеп-лицей
7	Қызылорда қаласы	Т.Жүргенов атындағы №136 лицей
8	Қызылорда қаласы	Н. Ілиясов атындағы №9 мектеп-гимназиясы
9	Қызылорда қаласы	А.Муслимов атындағы №101 мектеп-лицейі »КММ
10	Қызылорда қаласы	№1 Қ.Мұхамеджанов атындағы мектеп-гимназиясы
11	Қызылорда қаласы	№212 мектеп-гимназиясы
12	Қызылорда қаласы	Ж.Қизатов атындағы №23 лицей
	<b>Павлодар облысы - 9</b>	
1	Павлодар қаласы	№ 37 жалпы орта білім беру мектебі
2	Павлодар қаласы	№16 мектеп-лицей
3	Павлодар қаласы	№ 34 инновациялық үлгідегі жалпы орта білім беру мектебі
4	Павлодар қаласы	№ 38 жалпы білім беретін негізгі мектеп
5	Павлодар қаласы	№ 25 жалпы орта білім беру мектебі
6	Павлодар қаласы	№1 жалпы орта білім беру мектебі

7	Павлодар қаласы	Қ. Мақпалеев атындағы № 4 жалпы орта білім беру мектебі
8	Павлодар қаласы	Жамбыл жалпы орта білім беру мектебі
9	Павлодар қаласы	Тілектес жалпы орта білім беру мектебі
<b>Алматықаласы – 11</b>		
1	Алматы қаласы	№132 гимназия
2	Алматы қаласы	А. Розibaкиев атындағы № 153 мектеп-гимназиясы
3	Алматы қаласы	№ 27 гимназия
4	Алматы қаласы	№175 «Жаңа Ғасыр»гимназиясы
5	Алматы қаласы	М. Базарбаев атындағы № 138 гимназиясы
6	Алматы қаласы	Ораз Жандосов атындағы № 105 гимназиясы
7	Алматы қаласы	№ 101 мектеп-гимназиясы
8	Алматы қаласы	№148мектеп-гимназиясы
9	Алматы қаласы	Ы. Алтынсарин атындағы №159 гимназия
10	Алматы қаласы	Ж. Жабаев атындағы №161 лицей
11	Алматы қаласы	№83 гимназия
<b>Нұр-Сұлтан қаласы - 9</b>		
1	Нұр-Сұлтанқаласы	Ж. Жабаев атындағы № 4 мектеп-гимназиясы
2	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 5 гимназия
3	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 58 мектеп-гимназиясы
4	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 63 мектеп
5	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 66 мектеп
6	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 69 мектеп-гимназиясы
7	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 73 мектеп-лицей
8	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 83 мектеп
9	Нұр-Сұлтанқаласы	№ 84 мектеп

## Білім алушыларға арналған сауалнама

1. Нешінші сыныпта оқисыз?
2. Оқыту тілі?
3. Жаратылыстану-математикалық бағыттағы қандай пәндерді ағылшын тілінде өтесіз?
4. Сіз ағылшын тілін үйренудің қандай көздерін пайдаланасыз?  
а-тек мектепте сабақта  
б - тек мектепте қосымша сабақтарда  
с-мектептен тыс тіл орталықтарында (курстарда)  
д-өз бетінше
5. Сіздің ағылшын тілін меңгеру деңгейіңіз қандай?
6. Сіз ағылшын тілін меңгеру деңгейін арттыруға ниет білдіресіз бе?
7. ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқуға қызығушылығыңыз бар ма?
8. ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқу кезінде қиындықтар бар ма?  
(қандай пән және қандай қиындықтар)
9. Сіздің ата-анаңыз ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін үйренуге қарсылық білдіре ме? (иә, жоқ және неге)
10. Сіздің ойыңызша, ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуге әсер ете ме? (егер иә болса, қандай тілді екенін көрсетіңіз және несімен әсер етеді?)
11. ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқудағы қиындықтар кезінде сізге педагогтер, мектеп әкімшілігі тарапынан қандай көмек көрсетіледі? (көрсетіңіз)
12. Сіз ағылшын тілінде ЖМБ пәндерін оқытуға қанағаттанасыз ба?  
( иә, жоқ және неге, жауаптарыңызды негіздеңіз)
13. Сіз қалыптастырушы бағалауға қанағаттанасыз ба?
14. Сізге қандай қалыптастырушы бағалау түрлері ұнайды? Неліктен?
15. БЖБ және ТЖБ тапсырмаларын орындау кезінде қиындықтар бар ма?  
Егер иә болса, онда қандай? (пәнді көрсетіңіз)
16. Өткен материалмен жиынтық бағалау тапсырмалары сәйкес келе ме?
17. Сіз мұғалім берген кері байланыс арқылы оқуды жақсартасыз ба?  
Қалайша?

## Пән мұғалімдеріне арналған сауалнама

### I тарау. ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР.

Өзіңіз туралы келесі деректерді көрсетіңіз:

1. Сіз қандай пән оқытасыз?

Білімі	Еңбек өтілі	Санаттылық («+» қойыңыз)							
		жоғары	I	II	Сана ты жоқ	Педагог- модератор	Педагог- сарапшы	Педагог- зерттеуші	Педагог -шебер

Сәйкес бағанаға «+» белгісін қойыңыз									
Тілдік курстар			Ағылшын тілін меңгеру деңгейі						
2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.	A1	A2	B1	B2	C1	C2	

### II тарау. БАҒАЛАУ

2.1 Қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыру және өткізу кезінде сізде қандай қиындықтар туындайды? Бекітуді баллдық жүйе бойынша бағалаңыз, 5 балл ең көп қиындықтарды білдіреді, 1 балл - ең аз қиындықтар

№	Қиындықтар сипаты	1 баллдан 5 баллға дейін	Ескерту (бағаны негіздеу)
1	Оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құру		
2	Кері байланысты ұсыну		
3	Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру		
4	Дескрипторларды құру		
5	Ауызша жұмысты/жауапты бағалау		
6	Топтағы жұмысты бағалау		

2.2 Жиынтық бағалауды ұйымдастыру және өткізу кезінде сізде қандай қиындықтар туындайды? Бекітуді баллдық жүйе бойынша бағалаңыз, 5 балл ең көп қиындықтарды білдіреді, 1 балл - ең аз қиындықтар

<b>№</b>	<b>Қиындықтар сипаты</b>	<b>1 баллдан 5 баллға дейін</b>	<b>Ескерту (бағаны негіздеу)</b>
1	Оқыту мақсаты негізінде бағалау критерийлерін құру		
2	Кері байланысты ұсыну		
3	Бағалау критерийлеріне сәйкес тапсырмаларды құрастыру		
4	Дескрипторларды құру		
5	Топта оқыту мақсатына жетуді бағалау		

2.3 Сіздің ойыңызша ағылшын тілін үйрену қазақ және орыс тілдерін білуге әсер ете ме? (егер иә болса қандай тілді білуді және онда немен 2сер ететінін көрсетіңіз?)

2.4 ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде оқытуда қиындықтар туындаған жағдайда Сізге әдіскерлер, мектеп әкімшілігі тарапынан қандай көмек көрсетіледі?

2.5 Сіз өз пәніңізді ағылшын тілінде оқытуға қанағаттанасыз ба? ( иә, жоқ және неге, жауаптарыңызды негіздеңіз)

2.6 Сіз өз пәніңізді ағылшын тілінде оқыту кезінде қиындық көріп отырсыз ба? (қандай пән және қандай қиындықтар)

2.7 Сіздің ойыңызша, пән бойынша білім алушылардың үлгерімінің жоғарылауына немесе төмендеуіне қандай факторлар әсер етеді?

2.8 Сіздің пәніңізді ағылшын тілінде оқытуды жетілдіру жөніндегі тілектеріңіз.

## Сабақты бақылау парағы

<b>Педагогикалық тәсілдерді қолдану</b>
<b>Білім беру ортасы</b> (психологиялық климат, сабақтағы қауіпсіздік)
<b>Белсенді оқыту әдістерін қолдану</b>
<i>1. Мұғалім сабақ басында оқушылардың ынтымақтасуын ояту үшін диалог жасайды</i>
<i>2. Мұғалім сабақтың әрбір кезеңінде оқушыларға сұрақ қояды және жауап алады</i>
<i>3. Мұғалім диалогқа көптеген оқушыларды тартады</i>
<i>4. Диалог кезінде қойылған сұрақтардың сапасы</i>
<b>Сыныпта топтық жұмысты ұйымдастыру</b>
<i>1. Оқытудың топтық және жұптық нысандарын қолданудың тиімділігі</i>
<i>2. Топтарға тапсырмалар құру және міндеттер қою сапасы</i>
<i>3. Топта жұмысты ұйымдастыру деңгейі</i>
<i>4. Оқушылардың топтық жұмысын бағалау сапасы</i>
<b>Білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу</b>
<i>1. Оқушылармен вербалды қарым-қатынас стилі олардың жасына және ҚОД сәйкес келуі</i>
<i>2. Сабақтың өту қарқыны оқушылардың жасына және олардың ЗБР сәйкес келеді</i>
<i>3. Барлық білім алушылардың қатысу дәрежесі</i>
<b>Білім алушылардың қажеттіліктерін есепке алу</b> (оқу материалын саралау)
<b>Оқыту мақсаты мен тәрбие аспектісі арасындағы байланысты жүзеге асыру</b>
<b>Білім алушының қызметін бақылау фокусы</b>
<i>Білім алушылардың оқу процесіне белсенді қатысуы</i>
<i>Білім алушылар ұсынылған тапсырмаларды орындай алады ма</i>
<i>Білім алушылар рефлексия жасай алады, сабақта болған жағдайды бағалайды</i>
<b>Ресурстарды пайдалану</b>
<i>Ресурстарға қол жеткізу және қамтамасыз ету (АКТ, кеңсе тауарлары, оқу құралдары және басқа да қажетті ресурстар)</i>
<i>Мұғалім сабақта ОӘК ұсынған әдістемелік ұсыныстарды пайдаланады</i>
<i>Білім алушылар оқулықта жазылған мәтіндердің мағынасын түсінеді</i>
<i>Білім алушылар оқулықта берілген тапсырмаларды түсінеді</i>
<b>Сабақтағы кері байланыс</b>
<i>Мұғалім білім алушылардың прогресін/жетістіктерін бақылайды және түсіндіреді</i>
<i>Білім алушылар оқу процесінде мұғалімнен кері байланыс алады (қандай формада, оқудың қай кезеңінде)</i>
<b>Қалыптастырушы бағалау</b>
<i>Сабақта қалыптастырушы бағалау тиімді ме</i>
<i>Қалыптастырушы бағалауды өткізу кезінде білім алушыларды бағалау критерийлерімен таныстырады ма</i>
<i>Білім алушылар сыныптағы қалыптастырушы бағалау принциптерін түсінеді ме</i>
<b>«Мәңгілік ел» жалпы Ұлттық идеясын жүзеге асыру</b>

**2017-2018, 2018-2019 оқу жылдарында ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде оқытылған  
жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндер бойынша 8-11 сынып  
білім алушыларының үлгерім сапасы бойынша жиынтық кесте**

Облыс атауы \_\_\_\_\_

Қала/аудан атауы \_\_\_\_\_

Мектеп атауы \_\_\_\_\_

Оқыту тілі \_\_\_\_\_

Сыныптар	Ағылшын тілінде өтетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
	2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
	физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
<b>8-11</b>								

Сыныптар	Ағылшын тілінде өтетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
	2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
	физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
8-11								

Сыныптар	Ағылшын тілінде өтетін ЖМБ пәндері бойынша білім алушылардың білім сапасы (%)							
	2017-2018 оқу жылы				2018-2019 оқу жылы			
	физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
<b>8-11</b>								

## Физика пәні

### № 1 сабақ жоспары

<b>Subject: Physics Lesson Plan:</b>	<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 10</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Thermal Physics</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Charles's Law and it's connection to ideal gas law.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Temperature and Thermal energy Atomic or molecular structure (solids, liquids, gases) Phase transition (solid – liquid – gas) Specific heat capacity and specific latent heat Conduction, convection and radiation (Fourier's law) Mole, molar mass and number of particles	
<b>Learning objectives</b>	Link macroscopic properties of pressure, temperature and volume changes in events to ideal gas law and Charles's law.	
<b>Lesson objectives</b>	Students can use Charles's law to solve thermodynamics problems.	
<b>Success criteria</b>	Student will be able plan and analyze the main ideas involving isothermal processes in written format.	
<b>Language objectives</b>	Using the specific scientific terminology for changes in pressure and volume students can explain Boyle's law.	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism and lifelong learning are instilled by continued effort to build on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Chemistry Mathematics	Task 2 and 4 – States of matter and strength of bonds. Task 5 - Root-Mean-Square Speed
<b>Differentiation</b>	Students work in groups to test their understanding of scientific keywords and make their own list of keywords dictionary on thermal physics concepts.	
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.	
<b>Health and safety</b>	More able students will tackle demanding questions. Students finding the vocabulary challenging make their own list of keywords & dictionary on thermal physics concepts.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning 15-10 min</b>	<b>Task 1:</b> Introduce objective and aim of lesson by discussing the method and apparatus used in the experiment. Revision of keywords in the practical and use of data loggers	Powerpoint presentation



<p><b>Middle</b> <b>15-20 min</b></p> <p><b>=Break Time =</b></p> <p><b>Middle</b> <b>25-20 min</b></p> <p><b>Plenary</b> <b>20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Students are provided basic elements of the experiment and warned about health and safety rules during the experiment. Students start the experiment and complete the write up in groups of two.</p> <p>First task is to read through the instruction sheet carefully and ask any questions about the procedure and/or method of practical.</p> <p>Ask students to think of an equivalent statement, eg the sum of the currents at a junction in a circuit adds up. (5min)</p> <p>=====</p> <p><b><u>Task 3:</u></b> Students synthesize ideas by analyzing the data gathered and plotting graphs from table of results.</p> <p>Students synthesize ideas by using graphical skills: Time permitting can use excel to plot graphs from their data tables.</p> <p><b><u>Task 6:</u></b> At the end of the lesson, learners discuss their finding and how they completed the experiment handout sheet.</p> <p>Students work in groups to complete their conclusion and evaluation of their experiment.</p>	<p>Use PPT and laptops to explain the demonstration.</p> <p>When using data loggers: Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.</p>
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

## № 2 сабақ жоспары

<p><b>Long-term plan unit:</b> <b>Conservation Laws</b></p>	<p><b>School:</b></p>	
<p><b>Date:</b></p>	<p><b>Teacher name:</b></p>	
<p><b>CLASS: 9</b></p>	<p><b>Number present:</b></p>	<p><b>absent:</b></p>
<p>Lesson Topics</p>	<p><b>Dynamics</b> Experiment on momentum and conservation of momentum laws.</p>	

<b>Learning &amp; lesson objectives(s) that this lesson is contributing to</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All pupils revise their knowledge and understanding of Newton's laws, basic ideas of kinematics as well as dynamics.</li> </ul>	
<b>Success criteria</b>	During the lesson, task is for students, to write up the experiment proving conservation of momentum laws in collision of two cars.	
<b>Language objective</b>	Students will use the relevant Physics terminology previously explained to them, throughout the lessons. Including velocity, displacement, movement net force, resultant force, line of action of force, etc....	
<b>Values instilled at the lesson</b>	Ability of applying theoretical knowledge to observe real life phenomena and application of basic dynamic equations to understand the value of scientific reasoning in life.	
<b>Cross-curricular links</b>	Learners have to know basic mathematical operations and graphical relationship of gradient of distance/time and velocity/time graphs.	
<b>ICT skills</b>	Power Point Presentation	
<b>Previous learning</b>	Revision of topics learned previously on impulse and momentum.	
<b>Plan</b>		
<b>Planned timings</b>	<b>Planned activities (replace the notes below with your planned activities)</b>	
Beginning 15-10 min	Use ICT and PPT to go through how to use PASCO data loggers and how to use the apparatus safely. Reminder of all previous equations on velocity, acceleration, momentum and forces. Revise the formulae and definitions from previous learning, if necessary.	Powerpoint
Middle 25 min	Students use GLX data loggers, ICT and PPT to do the experiment. They need to use GLX, balls, sensors, printed instructions and table of results. Students need to show all their working including observation, results, analysis and evaluation.	Power point, different ideas on kinematics and dynamics.
Break	=====	Could demonstrate how to use data loggers. Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.
Middle 25 min	➔>>>> Experiment continues after the break. Student attempt the experiment, collect data on change in momentum, thus showing conservation of momentum. Students can work in groups and/or on their own one data is collected.	
Plenary 15-10 min	Differentiation: Ask more able students on 2D collision. What happens in 3D collisions? Can students make predictions on how to tackle those questions?  Students self and peer assess, before being asked to present the results and analysis of their experiment to the class. Students are asked to plan how to demonstrate the other Newton Law.	Health and safety: Be careful with chargers and sockets as well as projectiles. Students must only roll objects on frictionless surfaces. NO throwing!

### № 3 сабақ жоспары

<b>Subject: Physics</b>		<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 10</b>	<b>Number of students:</b>	
<b>Long-term plan unit</b>	Revision Lesson 3		
<b>Theme of the lesson</b>	Revision lesson on previous topics of Steady flow and Ideal liquids. Bernoulli's equations and conservation of energy in liquids flowing.		
<b>Previous learning</b>	End of topic: 1B Kinematics of Fluids (Hydrostatics & Hydrodynamics)		
<b>Learning objectives</b>	Recall the principles of Steady and turbulent flow and their differences. Description of ideal liquids and definition of equation of continuity and Bernoulli.		
<b>Lesson objectives</b>	Students recall and use different approaches for different types problems on: 1. know conditions of incompressible fluid: $V_1=V_2=const$ , $l_1S_1=l_2S_2$ ( $V=lS$ ), where $V$ is volume, $l$ is length and $S$ is cross-sectional area (for flow in a tube); 2. describe an ideal liquid with steady flow; 3. use the equation of Bernoulli to solve problems, where $v$ is velocity of flow and the relationship between velocity and pressure of liquid;		
<b>Success criteria</b>	Students will be able to recall and recite definitions. During the lesson, questions will be asked to students, in both oral and written form of Bernoulli's equations, to evaluate the learning progress.		
<b>Language objectives</b>	Students will have the relevant Physics terminology explained to them, throughout the lesson students and teachers will use this new vocabulary to promote effective learning and remembrance of the new English vocabulary. Use simple language to describe liquids which conserve the kinetic and stored energy as well as non-conservative forces of viscosity acting in certain situations.		
<b>Value links</b>	Honesty, cooperation, tolerance, trilingualism, health, respect, responsibility and lifelong learning. Values of tolerance and understanding how mistakes are made as well as how to solve problems are instilled by learning precise and accurate communication of information.		
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>	
	Mathematics	Area, height and volume calculations in hydrostatics.	
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions.		
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find area and volume of containers/tanks.		
<b>Health and safety</b>	Students sensitive to PPT projector light can work with laptops if necessary.		
<b>Lesson procedure</b>			
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>		<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning - 15-10 min</b>	<b>Task 1:</b> Reminder of previously covered topic on concepts from Hydrostatics to Hydrodynamics. Go through key vocabulary Laminar flow; Turbulent flow; and reminder of previous questions form classwork.		Projector, laptops or Video recorder and TV.

<p><b>Middle</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>= Break Time</b></p> <p><b>=</b></p> <p><b>25-20 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Remind students how to solve more demanding exercises. Set expectations: Students are set target to reach high level 5 in assessment.</p> <p><b><u>Task 3:</u></b> Students answer questions and go through the PPT on description of an ideal liquid and approximations in case of water. Use examples such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- water falling from an opened tap</li> <li>- water flowing in a closed tube</li> <li>- water out of a hole in a water tank etc...</li> <li>- explain how any ideal liquid is incompressible and has zero viscosity for Bernoulli's laws to apply.</li> </ul> <p><b><u>Task 4:</u></b> Compare the flow of liquids with different viscosities – these can be used in more challenging problems with Stoke's Force. (15 - 10 min)</p> <p><b><u>Task 5:</u></b> Discussion on the test questions on hydrodynamics and dealing with specific problems Bernoulli's equation becomes hydrostatic equation in the limit of no kinetic motion of the liquid. Also discuss situations in which the potential gravitational term has no effect in Bernoulli's equation as there is no change in the height in the fluid moving along the pipe. Class is asked to work in groups to solve examples and problems with diagrams of the fluid moving through different containers. (15 - 10 min)</p>	<p>Keywords and ideas of ideal liquids.</p> <p>Mathematical skills, understanding concept of absolute and gauge pressure.</p> <p>Formative assessment techniques on solving kinematics questions.</p>
<p><b>End</b></p> <p><b>15-10 min</b></p>	<p>Discussion of when students should use the Bernoulli equation in solving problems. Some of the more difficult questions is covered by the teacher and necessary exam-style practices are explained in solving problems. (10 - 15 min)</p>	
<p><b>Reflection</b></p> <p>Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b></p> <p><b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b></p> <p><b>1:</b></p> <p><b>2:</b></p> <p><b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b></p> <p><b>1:</b></p> <p><b>2:</b></p> <p><b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

## № 4 сабақ жоспары

<b>Subject: Physics</b> <b>Lesson Plan:</b>		
<b>Date:</b>	<b>Grade: 9</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Oscillations and Waves</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Resonance in Simple Harmonic Motion	
<b>Previous learning</b>	Learn, understand and apply mathematical sinusoid description of SHM.	
<b>Learning objectives</b>	Students apply their knowledge and understanding of SHM to different types of pendulums and oscillatory objects. Recognise and understand resonance in SHM.	
<b>Lesson objectives</b>	Students are able to solve problems on different oscillatory objects and recognise when resonance is reached in Simple Harmonic Motion (SHM).	
<b>Success criteria</b>	Students will be able will to solve problems involving/relating to various types of sinusoid displacement and velocity necessary for resonance.	
<b>Language objectives</b>	Students will apply the relevant physics terminology (learned and explained to them previously) in solving questions. Throughout the lesson students and teachers will use this new vocabulary to promote effective learning and remembrance of the new English vocabulary. These include: wavelength, frequency, time period, wave speed and amplitude of waves.	
<b>Value links</b>	Ability of applying theoretical knowledge to observe real life phenomena and application of SHM motion.	
<b>Cross curricular</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Mathematics	Learners have to know basic mathematical operations and graphical relationship between sine waves and periodic motion.
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle more in depth analysis of the different points of oscillation and the special case of resonance.	
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find wavelengths and time periods. Students can find the displacement and velocity of the oscillating object at any time during the periodic motion.	
<b>Health and safety</b>	Students and teacher need to take care when working with springs and weights even during demonstrations. Use goggles if necessary.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b> <b>Beginning</b> <b>5-10 min</b>	<b>Planned activities</b>  Ask students to explain how the sinusoid equations can depend on the frequency of the periodic motion. Consider different types of pendulums. Ask students how they may use the graphical method to show all oscillatory motion at different frequencies.	<b>Support and Resources:</b> Powerpoint presentation
<b>Middle</b> <b>25-20 min</b>	<b>Task:</b> Teachers demonstrate different types of pendulums: Simple pendulum, compound pendulums, torsional pendulums. Teachers show how all of these share common physical properties arising from a force or moment directed toward equilibrium and directly proportional to displacement from equilibrium. The role	Use PPT and laptops to explain the demonstration.

<p><b>Plenary</b></p> <p><b>5-10 min</b></p> <p><b>=Break Time =</b></p> <p><b>Beginning</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>Middle</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>English</b></p>	<p>of moment of inertia should only be introduced as an extension for more able learners.</p> <p>Discuss how very complex motions can arise from simple underlying laws. For example teachers can use a clip of a double pendulum (for discussion only) which exhibits chaotic motion.</p> <p>Link the topic to the total mechanical energy in SHM (year 9 topic). The treatment needs to be qualitatively reinforced and given a more analytical/quantitative treatment. Mathematical treatment is not necessary.</p> <p>Total energy can be linked to amplitude-squared by considering the maximum kinetic energy. This relationship also underpins the fact that intensity is proportional to amplitude-squared for waves. For the undamped (ideal) case <math>TE = KE + PE</math> and this should be apparent from graphs showing all three energies. For example teachers can discuss energy transfers for the mass-spring and simple pendulum. In both cases there is a periodic transfer from potential energy to kinetic energy and back. However, the forms of potential energy include both gravitational and elastic strain energy. It makes sense for the zero of potential energy to be taken from the equilibrium position so that the total energy of the oscillation is equal to its maximum kinetic energy.</p> <p>Link this to how total, potential and kinetic energies vary with position in the oscillation and how this may lead to special frequencies can result in resonance.</p> <p>Students can compare the KE and PE energy conversion on different frequencies in a graphical description of SHM.</p> <p>=====</p> <p>=====</p> <p><b>Task:</b></p> <p>Ask students to think about loss of energy due to non-conservative forces and damping. Ask students to write a list of situations where there is damping in periodic motions. Ask a student if that qualifies as SHM?</p> <p>Use ICT and PPT to go through effects of damping in periodic motions (mathematical treatment not</p>	<p>For double pendulum:  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=U39RMUzCjiU&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=U39RMUzCjiU&amp;feature=related</a></p> <p>Teachers must only gently move the spring/rope sideways.</p> <p>Wear goggles if necessary! Teacher discretion advised!</p> <p>Simulation link for damped oscillations:  <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/resonance">https://phet.colorado.edu/en/simulation/resonance</a></p> <p>Simulation link for SHM oscillations:  <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/pendulum-lab">https://phet.colorado.edu/en/simulation/pendulum-lab</a></p>
---	---	---

<p><b>Plenary</b> <b>10 min English</b></p>	<p>necessary).</p> <p>Use PHET simulation to investigate the effect of damping forces. Teachers can choose to do an experiment instead of the simulation. Different groups/individuals can vary damping on a simple pendulum or mass-spring system by adding air dampers (e.g. stiff card) to the oscillator. Measure amplitude and time and discuss the rate of energy transfer, the energy transfer mechanism and the rate of decay of amplitude and total energy.</p> <p>Consider the special case where energy is continuously fed into the system but there is no damping ask student to think about the effects and describe it in a few paragraphs.</p> <p><b>Task:</b> Supply students with a list of cases where damping occur in periodic motion. Ask students to explain and classify applications where damping is used to remove unwanted oscillatory energy – e.g. car dampers, mountain bikes, earthquake resistant. Students can have a discussion among groups to help improve their learning.</p>	
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

**№ 5 сабақ жоспары**

<b>Lesson procedure</b>		
<b>Subject: Physics</b> <b>Lesson Plan:</b>	<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 8</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan</b>	<b>Geometrical Optics</b>	

<b>unit</b>		
<b>Theme of the lesson</b>	Basic concepts of reflections and convex/concave mirrors reflection principles.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Law of reflection, specular reflection and diffuse reflection plane and spherical (concave and convex) mirrors, real and virtual images spherical mirror's equation, lateral magnification, locating images by drawing rays.	
<b>Learning objectives</b>	Revision of prior knowledge of light rays and reflection. Learning new theories on reflection off plane and curved mirrors.	
<b>Lesson objectives</b>	Students are able to solve problems and use the mirror equation.	
<b>Success criteria</b>	Students will be able to explain and describe the practical application of reflection of images off various types of surface. These can be smooth or rough surfaces or flat and curved mirrors.	
<b>Language objectives</b>	Students will apply the relevant physics terminology (learned and explained to them previously) in solving questions. Using the specific scientific terminology for mirrors and properties of light in geometrical optics. <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - RUS)</b> <a href="https://quizlet.com/83531901/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-rus-flash-cards/">https://quizlet.com/83531901/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-rus-flash-cards/</a> <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - KZ)</b> <a href="https://quizlet.com/83531856/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-kz-flash-cards/">https://quizlet.com/83531856/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-kz-flash-cards/</a>	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism, and lifelong learning are instilled by continued effort to built on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Mathematics	Geometry and drawing rays reflected at an angle.
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions observed in real life processes, such as the periscope in submarines.	
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find image and object distances to the mirrors as well as the focal points and image heights.	
<b>Health and safety</b>	Students need to take care when working with electrical equipment and light sources. Do not look directly into sources of light.	
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Resources</b>
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 1:</b> Use instructions on board and PPT to 'Activate Prior Knowledge'. Ask students to brainstorm on what they learned about properties of light, e.g. moves in a straight line, highest speed and shortest distance between 2 points. (10-15min)	Use you tube to show various examples of how to conduct the investigation.



<p><b>Middle 20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Students are taught the basic elements of light moving in a straight line and when a light ray hits a mirror it changes direction: the ray is reflected. Demonstrate or use video to show: Specular reflection - reflection from a polished surface Diffuse reflection or diffusion - reflection from an irregular surface Explain the conditions and limits under which these processes can take place. Use PPT for the definitions of reflection at various angles off a flat surface. For inverted images, if the rays of light from the top and bottom of an object cross over before an image is formed, the image will appear upside-down.(20-15min)</p>	<p>Remind students of the health and safety issues.</p>
<p><b>End 10-5 min</b></p>	<p><b><u>Task 3:</u></b> At the end of the lesson, learners should be able to solve simple diagrams to form real and imaginary images for flat mirrors. A virtual image is one which cannot be formed on a screen. A real image is one that can be formed on a screen. (10-5min)</p>	
<p><b>Break</b></p>		
<p><b>Beginning 10-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 4:</u></b> Ask students to work in groups to predict what happens if the mirrors are curved? Draw a diagram of light reflecting off concave or convex mirror. Introduce idea of curvature to inside or outside of the focal point and link it to magnification. (10-15min)</p>	
<p><b>Middle 20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 5:</u></b> Using PPT to explain magnification M: Many images are enlarged or reduced versions of the object. The extent to which an image's size differs from an object's is known as the magnification. Demo: Convex mirrors which are curved so that they bulge outwards. Convex mirrors are diverging mirrors. They reflect rays of light away from a focal point F which lies behind the mirror. Concave mirrors are converging mirrors, as they reflect rays of light towards a focal point F. Note that Rays parallel to the mirror's central axis are reflected so that they appear to have come from this focal point, i.e. these work just like in flat mirror case. (20-15min)</p>	
<p><b>End 5-10 min</b></p>	<p><b><u>Task 6:</u></b> At the end of the lesson, learners can self assess their progress and draw conclusion on their initial attempt to predict the path of light rays from curved mirrors. Students can work in groups to self assess their work</p>	

	and progress. Class discussion on the results of their findings. (10-5min)	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?		
<b>Summary evaluation. What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2:		

### № 6 сабақ жоспары

<b>Subject: Physics</b>		
<b>Lesson Plan:</b>		
<b>Date:</b>	<b>Grade: 8</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Thermal Physics</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Revision on thermal physics learned in previous years.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Temperature and Thermal energy Atomic or molecular structure (solids, liquids, gases) Phase transition (solid – liquid – gas) Specific heat capacity and specific latent heat Conduction, convection and radiation (Fourier’s law) Mole, molar mass and number of particles	
<b>Learning objectives</b>	Revise and revisit the main ideas learned previously under pinning the area of thermal physics and thermodynamics.	
<b>Lesson objectives</b>	Student will be able recount and connect the main ideas involving thermal physics learned previously.	
<b>Success criteria</b>	Students can answer questions on the states of matter and how to define/measure the basic thermodynamic properties of an object.	
<b>Language objectives</b>	Students can differentiate between temperature, heat and states of matter. Students will also be able to use the specific scientific terminology for change states of matter and methods of energy transfer.	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism, and lifelong learning are instilled by continued effort to built on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Chemistry	Task 2 and 4 – States of matter and strength of bonds.

<b>Differentiation</b>	Students work in groups to test their understanding of scientific keywords and make their own list of keywords dictionary on thermal physics concepts.	
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.	
<b>Health and safety</b>	Students and teacher need to take care when working with chemicals and material at various high pressure and temperatures.in demonstrations. Use goggles if necessary.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning 15-10 min</b>	<p><b>Task 1:</b> Ask students to brain storm on topics and keywords. (5min)</p> <p>They are reminded about basic concepts of thermodynamics from pervious learning. Introduce objective and aim of lesson.</p> <p>Use questions on board and PPT to ‘Activate Prior Knowledge’. (10min)</p>	Powerpoint presentation
<b>Middle 15-20 min English</b>	<p><b>Task 2:</b> Students are asked on states of matter and how to define them. (5min)</p> <p>Students work in small groups with their peers and they should state and compare the main properties of solids, liquids and gases, in terms of their volume, shape and density, at a certain temperature and pressure.</p> <p>Their work can be written, oral recitation and/or both. (15min)</p> <p><b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners answer the question from the PPT and self assess their progress. Students take notes on topics they need to revisit and ideas they may not fully understand. (5-10min)</p> <p>=====</p> <p>==</p>	Use PPT and laptops to explain the demonstration.
<b>Plenary 5-10 min</b>	<p><b>Task 4:</b> Ask students to observe a heat transfer process of convection or conduction. The demonstration can be conducted at the front bench. (5 min)</p> <p>Use questions on board and PPT to encourage analytical and conclusion drawing by students. (10min)</p> <p><b>Task 5:</b></p>	When using data loggers: Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.
<b>=Break Time = Beginning 15-10 min</b>		Health and safety: Be careful whilst working with chemicals and material at various high pressure and temperatures.in demonstrations
		Wear goggles if necessary! Teacher discretion advised!

<p><b>Middle</b> <b>15-10 min</b> <b>Plenary</b> <b>10 min</b></p>	<p>Ask students to observe a different process of energy transfer via thermal exchange by radiation, convection or conduction.</p> <p>The demonstration can be conducted at the front bench or shown by video. (10min)</p> <p>Students do written work in analyzing and explain the process by also drawing energy transfer diagrams. (10min)</p> <p>Differentiation: Both teachers will be available in case of unforeseen problems with the ideas that may have been forgotten or misunderstood in previous years.</p> <p><b>Task:</b> At the end of the lesson, learners present their work and ideas to the class. They can work in groups to assess their progress. Students take notes on topics they need complete and make notes on follow up topics. (10 min)</p>	
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

### № 7 сабақ жоспары

<p><b>Subject: Physics</b> <b>Lesson Plan:</b></p>	<p><b>Teacher name:</b></p>	
<p><b>Date:</b></p>	<p><b>Grade:</b></p>	<p><b>Number of students:</b></p>
<p><b>Long-term plan unit</b></p>	<p><b>Thermal Physics</b></p>	
<p><b>Theme of the lesson</b></p>	<p>Surface Tension Experiment</p>	
<p><b>Previous learning</b></p>	<p>Definitions of vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action in physical processes.</p>	
<p><b>Learning objectives</b></p>	<p>Experimental investigation of vapor, vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action.</p>	
<p><b>Lesson objectives</b></p>	<p>Learn the necessary skills to do experimental investigation on the surface tension.</p>	

<b>Success criteria</b>	Students will be able to explain and describe the main ideas involving vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action in physical processes. Students explain how liquids move up narrow tubes and surfaces of liquids support objects with small weight instead of those objects sinking.	
<b>Language objectives</b>	Using the specific scientific terminology for macroscopic properties defining energy flow in different contexts, eg. in liquids moving up narrow tubes and surfaces of liquids supporting objects with small weight instead of those objects sinking etc... refer to: <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - RUS)</b> <a href="https://quizlet.com/83531740/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-rus-flash-cards/">https://quizlet.com/83531740/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-rus-flash-cards/</a> <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - KZ)</b> <a href="https://quizlet.com/83531633/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-kz-flash-cards/">https://quizlet.com/83531633/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-kz-flash-cards/</a>	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism and lifelong learning are instilled by continued effort to build on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	<i>Chemistry</i>	<i>Task 2 – States of matter</i>
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions observed in investigations and account for unexpected variation in real life processes.	
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.	

#### Lesson procedure

<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Resources</b>
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 1:</b> Use instructions on board and PPT to ‘Activate Prior Knowledge’. Students read through handout on how to do experiment on surface tension. (10-15min)	Use you tube to show various examples of thermodynamic active systems.
<b>Middle 20-15 min</b>	<b>Task 2:</b> Students first task is to read through the instruction sheet carefully and ask any questions about the procedure and/or method of practical. Students are provided basic elements of the experiment and warned about health and safety rules during the experiment. Students start the experiment and collect results for the write up in groups of two. Students plot and graph the results. Students then analyze their graphs. (20-15min)	

<b>End 10-5 min</b>	<b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners should be able to synthesize ideas from analyzing the data gathered and plotting graphs from table of results. (5-10min)	
<b>Break</b>		
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 4:</b> Ask students to write their conclusion from the experiment. (10-15min)	
<b>Middle 20-15 min</b>	<b>Task 5:</b> Using PPT students can present their work and work in groups comparing their results and conclusions on the investigation. Students then go back to improve their written classwork and write the evaluation of their investigation. (15-20 min)	
<b>End 10-5 min</b>	<b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners can self-assess their progress and draw conclusion on how to improve their experimental skills. (10-5min)	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?		
<b>Summary evaluation. What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2:		

## Информатика пәні

### № 1 сабақ жоспары

<b>Annual plan chapter:</b> 7.1A – Measuring information and computer memory		<b>School:</b>	
<b>Date:</b>		<b>Teacher:</b>	
<b>Class: 7</b>		<b>Number of people present:</b>	
<b>Lesson theme</b>	<b>Computer memory (Internal and External Memory)</b>		
<b>Lesson type</b>	<b>New lesson</b>		
<b>Teaching purposes</b>	To define types of computer memory (RAM, ROM, Cache and Video Memory)		

<b>Criteria assignment</b>	<p><b>Knowledge</b> 1. Will define digital devices to store information.</p> <p><b>Comprehension</b> 1. Define purposes of external and internal memory devices.</p> <p><b>Application</b> 1. Will save data in external and internal memory devices.</p> <p><b>Analysis</b> 1. Will compare speed and size of data in external and internal memory devices.</p> <p><b>Synthesis</b> 1. Will choose main properties in the text.</p> <p><b>Evaluation</b> 1. Self-evaluation.</p>				
<b>Language objectives</b>	<p><b>Students...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can evaluate their works (speaking skills)</li> </ul> <p><i>Vocabulary and terminology:</i> Hard Disk Drive (HDD), Solid-State Drive (SSD), Flash-memory, Optical disc, size, memory devices</p> <p><i>Useful phrases to write dialogs:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Examples of external memory are .....</li> <li>✓ We use HDD for ...</li> <li>✓ We need ... to store movies, because ....</li> <li>✓ Nowadays, we use .... in modern devices like smartphones.</li> <li>✓ It is better to use ... to transfer files.</li> </ul>				
<b>Assimilation of values</b>	<p>Teamwork – during the task execution. Respect – during group, pair work tasks.</p>				
<b>Intersubject communication</b>	<p>History – development of memory devices. Physics and mathematics – speed of data transfer, size of information.</p>				
<b>Preliminary knowledge</b>	<p>Students know types of computer memory, size of file, internal and external memory devices.</p>				
<i>During the classes</i>					
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>		<b>Resources</b>		
<p>Start 10 min</p>	<p><b>Organizing time.</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p>	<p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p>	<p>Presentation Presentation, Notebook, Computer Presentation</p>
<p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p>	<p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p>				

Middle 1 min	<b>Theory</b> (O) To write new topic. Explains devices to store data.	Listen, write down on their notebooks what they need. Define storage devices, information transfer devices.	Presentation
4 min	(Φ) Motivating “Which devices is better to use?” Directs to use useful phrases. Evaluation: <u>БК 2</u>	Answer to questions, give reasons. Use useful phrases.	Presentation
2 min	Criteria of evaluation Comprehension Will define purposes of usage external memory devices.	Descriptors Will define: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Needs of external memory devices;</li> <li>• Needs of internal memory devices;</li> <li>• Usage of HDD;</li> <li>• What kind of information can be stored in Compact disc;</li> <li>• Where we use flash drives.</li> </ul>	Presentation
5 min	Group work Divide class into groups. Students have to fill a given table.	Will do research according to given materials and will fill the table.	Presentation
5 min 8 min	Conclusion of research. Questions to analyze result.  Criteria of evaluation Comprehension Will compare speed and size of data in external and internal memory devices.  Practical part 1. Send a file and to remind where to save the file.  Evaluation Criteria of evaluation Application Will save data in storage devices.	After research work will say conclusion.  Descriptors <ul style="list-style-type: none"> <li>• Will explain different generations of memory devices;</li> <li>• Will compare size of storage devices;</li> <li>• Will define an external memory device with big size;</li> </ul> Practical part Will save a send file in one of the storage devices.  Descriptors <ul style="list-style-type: none"> <li>- Will use file to type a text</li> <li>- Will save in HDD or USB flash drive</li> </ul>	
End 3 мин	<b>Reflection</b> <b>Question and Answer</b> 1. Which internal device do we use to store data for long		Active Board «Reflection»



	<p><b>period?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <b>Name external device that we use to store information on.</b></li> <li>3. <b>Which device provides high-speed data access to the processor?</b></li> <li>4. <b>What are the purposes of RAM?</b></li> <li>5. <b>Compare purposes of RAM and ROM.</b></li> </ol> <p><b>Homework</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Match following devices with their definitions.  RAM Provides high-speed data access to processor  ROM Stores information for long period  HDD/SSD External devices that stores information  Cache Holds data, instructions that are currently working  USB Flash Stores program that allow computer to boot up drive</li> <li>2. Arrange following devices according to: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Information movement speed from lowest to highest.</li> <li>b) Memory capacity from smallest to biggest.  RAM SSD HDD Cache</li> </ol> </li> </ol>	
--	--	--

<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
With difficult tasks	With practical tasks and exercises.	Safety techniques.

<p><b>Overall rating</b></p> <p><b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> </ol> <p><b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> </ol> <p><b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> </ol>
---

## № 2 сабақ жоспары

<b>Annual plan chapter:</b> 7.1A – Measuring information and computer memory		<b>School:</b>	
		<b>Teacher:</b>	
<b>Date:</b>			
<b>Class: 7</b>		<b>Number of students present:</b>	
<b>Lesson theme</b>	<b>Units of information</b>		
<b>Lesson type</b>	<b>New lesson</b>		
<b>Teaching purposes</b>	To convert information from one number system to another		

<b>Criteria assignment</b>	<b>Knowledge Comprehension</b> Compares sizes of different information. <b>Application</b> 2. Can define size of information in text. 3. Can convert from one number system to another. <b>Analysis</b> <b>Synthesis</b> <b>Evaluation</b>		
<b>Language objectives</b>	<b>Students can say ...</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can evaluate their works (speaking skills)</li> <li>• <i>Vocabulary and terminology:</i>            Bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, size of information, binary code</li> </ul> <i>Useful phrases to write dialogs:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Size of information is equal to ..... kilobytes or ..... megabytes.</li> <li>✓ As conclusion we can say .....</li> </ul>		
<b>Assimilation of values</b>	Teamwork – during the task execution. Respect – during group, pair work tasks.		
<b>Intersubject communication</b>	Mathematics, physics – SI unit, applications kilo, mega, giga, tera.		
<b>Preliminary knowledge</b>	Students know types of informations.		
<i>During the classes</i>			
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>	<b>Resources</b>	
Start 10 мин	<b>1. Organizing time</b> <b>Activity of the teacher</b> Motivation «How much is a size of information? » To discuss criteries of aims and success of lesson. Mini-searching. To give a task to find size of files using notebook application.  <b>Repetition:</b> To ask questions: What kind of data measurements do you know? Write units of information according to increasing order (use picture of pyramid to fill).	<b>Activity of the students</b> (C) Discuss questions, criteries of aims and success of lesson.  (Д) To search about students and make a conclusion.  (C) Students answer to questions.	resentation Presentation, Note-book, Compu-ter  Presentation
Middle 1 min   4 min	<b>Theory</b> How computer recognizes information? Repetition: To ask questions: How bit and byte are formed? (BKI)	(T) Discusses in groups, pictures are shown on the slide.  (Д) Writing Records: Writes a table of changing the information units	Presentation  Presentation

2 min	<p>Descriptors: Measuring units of information are called correctly; Determines which information is smaller bigger;</p> <p>Task 1. Descending ordering ( 1 <i>success criterion (BK 1)</i>)</p> <p>Descriptors: Correctly determines the smallest unit of information; Correctly determines the greatest unit of information; Information can be measured correctly in descending order;</p>	Presentation Presentation Presentation Presentation
5 min	<p>Task 2. To convert information from one measurement unit to another.(BK 3)</p> <p>Descriptors: Can convert bit into kilobyte; Can convert byte into kilobyte; Can convert megabyte into kilobyte; Can convert gigabyte into kilobyte;</p>	(Ж)Work in pairs Presentation
5 min	<p>Task 3. Comparison of information sizes.(BK 1)</p> <p>Descriptors: Can compare size of given information in bits and bytes; Can compare size of given information in kilobytes and bytes; Can compare size of given information in megabytes and bytes; Can compare size of given information in megabytes and gigabytes;</p>	(Д)Self work.
8 min 7 min	<p>Calculation. To calculate size of information of a book. (BK 2)</p> <p>Descriptors: Can define number of symbols of a book; Identifies the symbol and bytes correctly; Can convert byte to kilobyte and megabyte.</p> <p>Practical part (T) To say to students next situation: They have some files and a flash drive. Can they save all these files in one flash drive?</p>	(Ж)Work in pairs (T) Solve exercises. To convert from one measuring unit to another.

	(BK 2) Descriptors: Can convert all measuring units to one unit; Can summarize size of information; Can compare sizes of all information.	
End 3 min	<b>10.</b> Teacher summarizes the lesson. Pupils write a reflection. <b>Questions to students:</b> <b>Put “+” sign in two stickers, write down two things which you like on the lesson.</b> <b>Put “?” sign in two stickers; write down two things which are hard to understand on the lesson.</b> <b>11.Homework.</b> Do given exercises on the link: <a href="http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html">http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html</a> To solve an exercise: Size of information in computer is 3,5 KB. How many symbols consist this text?	Active Board «Reflection» <a href="http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html">http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html</a>
<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
With difficult tasks	With practical tasks and exercises.	Safety techniques.
<b>Overall rating</b> <b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b> 1. 2.		

### № 3 сабақ жоспары

<b>Annual plan chapter:</b> Chapter 7.1A: Measuring information and computer memory	School:
<b>Date:</b>	Teacher:
<b>Class: 7</b>	Number of people present:   Number of absentees:
<b>Lesson theme</b>	<b>Size of files</b>
<b>Lesson type</b>	Learning new material
<b>Teaching purposes</b>	Use different file formats while saving them
<b>Purpose of lesson</b>	Use different image file formats

	Know the features of graphic formats		
<b>Criteria assignment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Knowledge</b></li> <li>1. Knows the variety of graphic file formats</li> <li>✓ <b>Application</b></li> <li>2. Saves image with different formats</li>   <li>✓ <b>Analysis</b></li> <li>3. Analyzes file sizes</li> <li>✓ <b>Evaluation</b></li> <li>4. Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information</li> </ul>		
<b>Language objectives</b>	<p><i>Students can:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Explain the features of graphic file formats</li> </ul> <p><i>Vocabulary and terminology specific to the subject matter:</i></p> <p>File format, file size, image quality</p> <p><i>Useful expressions for dialogs and letters:</i></p> <p>To save a file in a different format, you need ...</p> <p>To publish an image on the network, it's better to use the format ...</p> <p>To transfer files over the network, it's rational to use ...</p> <p>I conclude that, the format ....</p> <p>I realized that ....</p> <p>The results of my research have shown that ....</p> <p>For ... .. you should use the format .... because ...</p> <p>For .... I recommend using ..., because ....</p> <p>The graphic format ... .. is convenient for ....</p>		
<b>Assimilation of values</b>	Mutual support and mutual respect in the performance of group work, academic honesty, Cooperation		
<b>Intersubject communication</b>	Intersubject integration in the lesson is realized with art		
<b>Preliminary knowledge</b>	<i>Students are familiar with the units of measurement of information and with the methods of work in the graphic editor at the initial level</i>		
<i>During the classes</i>			
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>		<b>Resources</b>
	<b>Activity of the teacher</b>	<b>Activity of the student</b>	
Start 5 min	<b>Organizing time.</b> Checking homeworks	Concentration of attention. Interpretation of works and discussion	
Middle 5 min	(K) <b>Motivation:</b> What do you see at the picture? Answer the questions: 1) List the formats of graphic files that you know. 2) Why do you need such a variety of graphic file formats? 3) Indicate in which cases you used them?  Evaluation:	Discuss in a group.	Presentation

	<table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>List graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	List graphic formats	Understand the variety of graphic formats							
Evaluation criteria	Descriptors												
Knows the variety of graphic file formats	List graphic formats												
	Understand the variety of graphic formats												
10 min	<p>(O) On the blackboard, the teacher demonstrates the algorithm of saving the file in different formats.</p> <p><b>(Θ, Φ) Research (Formative evaluation)</b> Students do practical work at the computer. The teacher prepares a graphic file in .bmp format on the students' computers in advance and suggests saving it in different formats. Then examine the properties of the received files. Evaluation:</p> <table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">Saves image with different formats</td> <td>Saves the file with .png format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .jpg format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .tiff format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .gif format</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Saves image with different formats	Saves the file with .png format	Saves the file with .jpg format	Saves the file with .tiff format	Saves the file with .gif format	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Students perform practical work individually. They study the properties of the files and fill out the table, analyze the data, draw conclusions about the size and quality of the images.	Worksheet with tasks of formative evaluation
Evaluation criteria	Descriptors												
Saves image with different formats	Saves the file with .png format												
	Saves the file with .jpg format												
	Saves the file with .tiff format												
	Saves the file with .gif format												
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats												
	Compare their properties												
5 min	<p><b>(K) Discussion</b> Share conclusions about image file formats. Teacher offers the use of useful phrases for the development of</p>	Share with conclusions. Justify their answers.	Completed student tables										

	<p>language skills. Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="451 259 858 741"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 259 646 338">Evaluation criterias</th> <th data-bbox="646 259 858 338">Descriptors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 338 646 488">Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information</td> <td data-bbox="646 338 858 488">Present results of the study</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 488 646 741"></td> <td data-bbox="646 488 858 741">Compares the properties of graphic files</td> </tr> </tbody> </table>	Evaluation criterias	Descriptors	Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information	Present results of the study		Compares the properties of graphic files		
Evaluation criterias	Descriptors								
Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information	Present results of the study								
	Compares the properties of graphic files								
10 min	<p>(O) <b>Announcing the topic, the purpose of the lesson,</b> discussion of success criteria, the language goal of the lesson, terms, useful phrases for writing and dialogue. Teacher involves the students in the discussion of the purposes of the teaching and evaluation criteria.</p> <p><b>Explanation of the topic of the lesson.</b></p> <p>The teacher gives out cards with questions: Questions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Which format is convenient for use on web pages?</li> <li>— In what format are the data recorded for each pixel separately?</li> <li>— Which format is convenient for sending via e-mail?</li> </ul> <p>(D) Demonstration of the video. Then checking the students' answers.</p> <p>Evaluation:</p>	<p>Make notes in notebooks. Discuss the purposes of the teaching, the evaluation criteria.</p> <p>Watch the video, listen. Upon completion of the survey, the teacher answers questions.</p>	<p>Presentation</p> <p><a href="http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov">http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov</a></p>						

	<table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>Lists graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> <tr> <td>Chooses the appropriate format for different situations</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats	Understand the variety of graphic formats	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Chooses the appropriate format for different situations		
Evaluation criteria	Descriptors											
Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats											
	Understand the variety of graphic formats											
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats											
	Compare their properties											
	Chooses the appropriate format for different situations											
5 min	<p>(C) <b>Interactive tasks.</b> To fasten the material, the students perform the tasks "True / False", fills blanks, test about today's topic of the lesson.</p> <table border="1"> <tr> <th>Evaluation criterias</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>Lists graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> <tr> <td>Chooses the appropriate format for different situations</td> </tr> </table>	Evaluation criterias	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats	Understand the variety of graphic formats	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Chooses the appropriate format for different situations	Perform tasks on the interactive whiteboard. Provide mutual support in the performance of the assignment	<a href="http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov">http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov</a>
Evaluation criterias	Descriptors											
Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats											
	Understand the variety of graphic formats											
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats											
	Compare their properties											
	Chooses the appropriate format for different situations											
End 5 min	Teacher summarizes the lesson. Pupils write a reflection. Reflection "Two stars, one desire" Two stars - indicate 2 points of the lesson, which were more successful, One desire is one moment of the lesson, which requires		Stickers									



	improvement.	
Homework	To study the compression rates of the studied formats.	
<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
<i>Differentiation in the level of complexity of tasks.</i> Weak - on the performance of the test Medium - Perform tasks on TRUE / FALSE Strong - to do the exercise "filling in the blanks with terms."	<i>Formative evaluation, Mutual evaluation.</i>	During the lesson, students must observe safety techniques in the computer class and ergonomics.
<b>Reflection on the lesson</b> <i>Were the objectives of the lesson / goal of learning realistic?</i> <i>Have all the students reached the teaching purposes?</i> <i>If not, why?</i> <i>Is the differentiation done correctly in the lesson?</i> <i>Were the time stages of the lesson sustained?</i> <i>What were the deviations from the lesson plan and why?</i>		
<b>Overall rating</b> <b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b>		

1.
2.

### № 4 сабақ жоспары

<b>Chapter 7.1A Measuring information and computer memory</b>	<b>School:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Teacher:</b>	
<b>Class: 7</b>	<b>Number of people present:</b>	<b>Number of absentees:</b>
<b>Lesson theme</b>	Archiving file	
<b>Lesson type</b>	Learning new material	
<b>Teaching purpose</b>	Create and unpack archives of various formats	
<b>Lesson purposes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• use different file formats;</li> <li>• familiarize themselves with the classification and principles of archivers;</li> <li>• learn to use various archivers;</li> <li>• compare the compression ratio of different files;</li> <li>• apply different file formats;</li> <li>• create and unpack archives of various formats.</li> </ul>	
<b>Criteria assignment</b>	<p><b>Knowledge:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) determines the types and formats of files;</li> <li>2) defines the archive file.</li> </ol> <p><b>Understanding:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) explains the purpose of file formats;</li> </ol> <p><b>Application:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) Creates and unpacks archives of various formats.</li> </ol> <p><b>Analysis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) concludes about the compression of various files.</li> </ol>	
<b>Language objectives</b>	<p><b>Subject vocabulary and terminology:</b></p> <p>File format, archive, self-extracting archive, compression method</p> <p>A series of useful phrases for dialogue / writing</p> <p>To publish an image on the network, it's better to use the format ...</p> <p>To transfer files over the network, it's rational to use ...</p>	
<b>Assimilation of values</b>	cooperation, respect and responsibility.	
<b>Intersubject communication</b>	intersubject integration with the subject of mathematics	
<b>Preliminary knowledge</b>	students know the size of the file	
<i>During the classes</i>		
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>	<b>Resources</b>


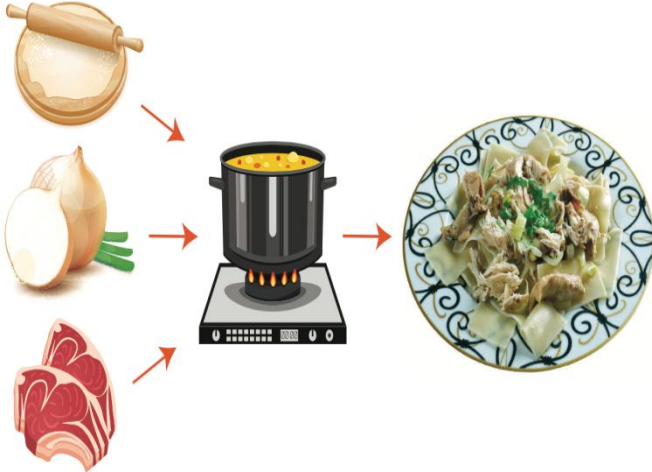
<p>Start 9 min</p>	<p><b>1. Organizing time.</b>  <b>2. (Г) Fill in the table</b>  <b>Aim: Checking homework.</b>  The class is divided into 4 groups, where each group should write for the other groups the names of 8 files with different formats and send clockwise to other groups for filling.</p> <table border="1" data-bbox="352 371 1214 456"> <tr> <td>Image files</td> <td>Text files</td> <td>Audio files</td> <td>Video files</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="352 495 1214 607"> <tr> <td>Evaluation criteria</td> <td>Descriptor</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Specifies the types and formats of files</td> <td>Knows the types of files</td> </tr> <tr> <td>Knows file formats</td> </tr> </table> <p><b>3. (K) Guessing the Rebus.</b>  Purpose: Define the topic and objectives of the lesson.  To demonstrate the rebus, the teacher uses an interactive whiteboard.</p> <p><b>4. (K) Students fill the first column of the KWL table.</b>  Purpose: To determine the level of students for differentiation.</p> <table border="1" data-bbox="336 880 1222 1028"> <tr> <td>What do I know about file archiving?</td> <td>What did I learn in the lesson about file archiving?</td> <td>What do I want to know about file archiving?</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Image files	Text files	Audio files	Video files					Evaluation criteria	Descriptor	Specifies the types and formats of files	Knows the types of files	Knows file formats	What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?				<p>Presentation</p>
Image files	Text files	Audio files	Video files																		
Evaluation criteria	Descriptor																				
Specifies the types and formats of files	Knows the types of files																				
	Knows file formats																				
What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?																			
<p>Middle 26 min</p>	<p><b>1. (O) Question-Answer:</b>  1) Why do I need to archive?  2) What is the archiving?  3) What programs are used for archiving?  Purpose: to enable pupils to find answers to their questions themselves.</p> <p><b>2. (D) Practical work.</b>  1 group. The task. Work with the WinRAR archiver. Compare the compression ratio of the file in different formats: RAR and ZIP.  The purpose for group 1 is to teach how to perform the packing of files into the archive and extract the files from the archive.  2 group. The task. Work with the WinRAR archiver. Compare the degree of compression of text, graphics and executable files.  The goal for group 2 is to teach how to perform the packing of files into the archive and extract the files from the archive.  Compare the degree of compression of text, graphics and executable files.  Divide the class into groups according to the difficulty level and assign tasks to each group.  Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="352 1805 1214 2029"> <tr> <td>Evaluation criteria</td> <td>Descriptors</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Defines types and formats</td> <td>Knows the types of files</td> </tr> <tr> <td>Knows file formats</td> </tr> <tr> <td>Defines an archive file</td> <td>Knows what an archive file is</td> </tr> <tr> <td>Creates and unpacks archives of various</td> <td>Moves the archive file to the desired folder.</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Defines types and formats	Knows the types of files	Knows file formats	Defines an archive file	Knows what an archive file is	Creates and unpacks archives of various	Moves the archive file to the desired folder.	<p>Раздаточный материал</p>										
Evaluation criteria	Descriptors																				
Defines types and formats	Knows the types of files																				
	Knows file formats																				
Defines an archive file	Knows what an archive file is																				
Creates and unpacks archives of various	Moves the archive file to the desired folder.																				

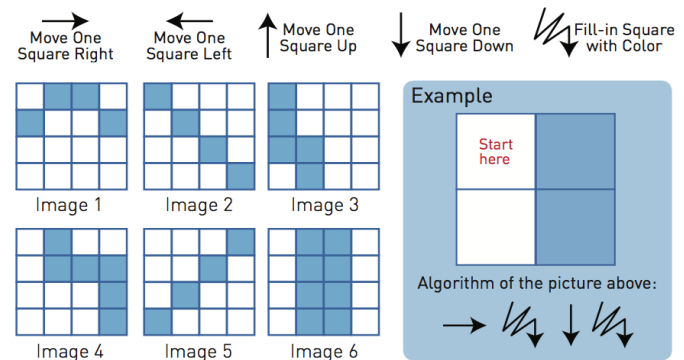
	formats	Extracts the file to the desired folder														
		Counts the compression ratio by formula														
		Apply the program archivers to compress files														
	Concludes about the compression of various files.	compare the compression ratio of graphic and text files.														
	<p>3. Question-answer: (6 min)  Purpose: To fix the material:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is the archiving?</li> <li>2. What is an archive file?</li> <li>3. What is information compression?</li> <li>4. What does the compression ratio depend on?</li> <li>5. What archive formats do you know?</li> <li>6. What is the decompression?</li> <li>7. By what formula can you determine the degree of compression?</li> <li>8. Describe how to compress textual information.</li> <li>9. Describe how to compress graphic information.</li> </ol> <p><b>Evaluation:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Defines an archive file</td> <td>Knows what archiving is</td> </tr> <tr> <td>Knows what an archive file is</td> </tr> <tr> <td>Knows what is information compression</td> </tr> <tr> <td>Knows the formats of archives</td> </tr> <tr> <td>Knows what is unzipping</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Creates and unpacks archives of various formats.</td> <td>Explains the degree of compression</td> </tr> <tr> <td>Calls the formula of the compression ratio</td> </tr> <tr> <td>Calls a way to compress textual information.</td> </tr> <tr> <td>He calls the method of compression of graphic information.</td> </tr> </tbody> </table>			Evaluation criteria	Descriptors	Defines an archive file	Knows what archiving is	Knows what an archive file is	Knows what is information compression	Knows the formats of archives	Knows what is unzipping	Creates and unpacks archives of various formats.	Explains the degree of compression	Calls the formula of the compression ratio	Calls a way to compress textual information.	He calls the method of compression of graphic information.
Evaluation criteria	Descriptors															
Defines an archive file	Knows what archiving is															
	Knows what an archive file is															
	Knows what is information compression															
	Knows the formats of archives															
	Knows what is unzipping															
Creates and unpacks archives of various formats.	Explains the degree of compression															
	Calls the formula of the compression ratio															
	Calls a way to compress textual information.															
	He calls the method of compression of graphic information.															
End 5 min	<b>Summarizing the lesson and reflection.</b> Students fill the second and third columns															
	What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?													
	Homework On the basis of the practical work of each group to prepare a presentation in which to reflect the results of research and draw conclusions.															

## № 5 сабақ жоспары

<b>Part of the long-term plan:</b> Computer Science		<b>School:</b>	
<b>Date:</b> 3-term	<b>Full name of teacher:</b>		
<b>Class:</b> 8		<b>Number of participants:</b> <b>The number of non-attendees:</b>	
<b>Title of the lesson:</b> Introduction to programming			
<b>Learning objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identify types of software;</li> <li>- understand the programming languages;</li> <li>- understand the meaning of programming.</li> </ul>		
<b>Purpose of the lesson</b>	<p><b>All students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn about software types</li> <li>• Understand the algorithm</li> <li>• Know how programs work</li> </ul> <p><b>More students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand what is programming</li> </ul> <p><b>Some students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Find out types of software</li> </ul>		
<b>The criteria for evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knows software types</li> <li>• Can explain algorithm</li> <li>• Can use programming language</li> </ul>		
<b>Thinking skills</b>	Know, understanding		
<b>Language goals</b>	<p><u>Students can do:</u> Explain what is algorithm, software types and meaning of programming.</p> <p><u>Terminology words:</u> software - бағдарламалық қамтамасыз ету - программное обеспечение programming language - бағдарламалау тілі - язык программирования to stimulate - ынталандыру - стимулировать output - шығару - вывод opportunity - мүмкіндік - возможность set - множество - топтама programming - бағдарламалау - программирование compiling - құрастыру, компиляция - компилирование input - енгізу - ввод to manage - басқару - управлять specific - конкретный - нақты</p>		
<b>Values</b>	<p>Work in group Respect each other in group work Responsibility</p>		
<b>Communication with another subject</b>	<p>Robotics We use algorithm when we program robots</p>		
<b>Lesson period</b>			
<b>Lesson stage</b>	<b>Teacher</b>	<b>Students</b>	<b>Interaction</b>
Introduction – activating prior knowledge on the topic	<u>Greetings. Teacher shows images with logos on it and asks Students to brainstorm the possible title of the lesson.</u>	Greetings. Students view the image and doing Think-	Teacher-Students, Student-Student

		Pair- Share procedure	
Scaffolding for vocabulary and terminology	<p><u>Teacher shows Word Cloud and asks Students, if they have unclear words. After Teacher gives definition for unclear words.</u></p>	Students doing Think-Pair- Share procedure	Teacher-Students
1-part of lesson	<p><u>Teacher explain and give definition for software and for types of software</u></p> <pre> graph TD     Software[Software] --&gt; System[System software]     Software --&gt; Application[Application software]     Software --&gt; DevTool[Software development tool] </pre> <p><u>Teacher explains and gives example to programming and algorithm.</u>  Programming is instructing the computer to do something. It uses algorithm (a step-by-step solution) to solve a task.</p>	Students listen teachers lesson and trying to understand	Teacher-Students

	 <p>Domino tiles fall one by one as an algorithm of program</p>		
2-part of lesson	<p><u>Teacher explains and gives example for computer program parts.</u></p> <p>There are three parts in a computer program (software):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;"> <p>Input is a data to solve a problem</p> <p><b>ВВОД</b></p> </div> <span style="font-size: 2em;">&gt;</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;"> <p>Process is activities to get a result</p> <p><b>ПРОЦЕСС</b></p> </div> <span style="font-size: 2em;">&gt;</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;"> <p>Output is a result of a problem</p> <p><b>ВЫВОД</b></p> </div> </div>  <p>IPO (Input Process Output) example of cooking "Besbarmak"</p>	Students listen teachers lesson and trying to understand	Teacher-Students
Diversity	<p><u>Teacher gives example for increase students interest to programming</u></p> <p>Steve Jobs</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Everybody should learn how to program a computer because it teaches you how to think...</p> </div>	Think-Pair- Share procedure	Teacher-Students, Student-Student
3-part of lesson	<p><u>Teacher gives definition to programming languages.</u></p> <p>Why do we learn programming?          Programming <b>stimulates</b> creativity and logic.          Programmers get the <b>opportunity</b> to create something from nothing and use logic to translate everything to a form that a computer can understand.  <b>Programming language</b>  <b>Programming language</b> is a translator between us</p>	Students listen teachers lesson and trying to understand  Think-Pair- Share	Teacher-Students, Student-Student

	<p>and a computer. Computers understand only binary numbers (0 and 1). Programmers write a code and the programming language translates code into binary. This process is called <b>Compiling</b>. We will use <b>Python</b> programming language in this book.</p>	procedure.	
Activity	<p>Teacher divides class into groups by two students by using method snowflake. Snowflake with terminology words.</p>	Students are divided into groups after playing snowflake.	Teacher-Students, Student-Student
	<p><u>Teacher explains the activity.</u> Choose one of the images below to write a program for your friend. Do not let them see which one you choose! Write the program on a piece of paper using arrows. Can they draw your picture? Use these symbols to write a program that would draw each image.</p> 	Each group takes one image and writes the program.	Teacher-Students, Student-Student
At the end of lesson. Reflection	<p>Give marks for students</p>	Students give marks to each other. Students draws brain and writes words that they learn in this lesson	Teacher-Students
	<p>Teacher gives task for students to draw brain and write today's terminology words</p>		
<p><b>Sorting - How do you plan to provide more support to your pupils? What challenge do you plan for the gifted students?</b></p>	<p><b>Assessment - How do you plan to check the level of learning of students?</b></p>	<p><b>Safety of health and safety equipment</b></p>	
<p>Sorting tasks, expected results from a specific student, personal support for the pupil, the selection of learning materials and</p>	<p>Teacher assessment: Formal and non-formal assessment</p>	<p>Dynamic (gymnastics) break to all students to avoid fatigue.</p>	

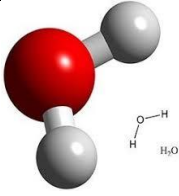
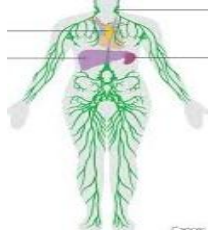


resources in the form of sample ("Fray" model), taking into account students' individual abilities Separation is used at any stage of the class, taking into account the rational use of time		Use caution when using a PC. Do not use the PC for a long period of time.
--	--	---


## Биология пәні

### 1-сабақ жоспары

	<b>School:</b> Zhanaozen -School Gymnasium	
<b>Date:</b>	<b>Teacher name:</b> Nurlybaeva Saltanat	
<b>Theme of the lesson:</b> Immunity, types of immunity		
<b>Learning objectives that are achieved in this lesson (link to the curriculum)</b>	8.1.3.6 Evaluate the role of vaccination in disease prevention	
<b>Lesson objectives</b>	Students can: <ul style="list-style-type: none"> <li>• explain the essence (mechanism) of vaccination</li> <li>• to determine the features of diseases of the immune system and measures for their prevention.</li> </ul>	
<b>Assessment criteria</b>	Learners have met the learning objective (1.S1) if they can: Greet each other and say a few words about themselves.	
<b>Language goals</b>	Students can: A written assessment of the role of vaccination in disease prevention. The features of diseases of the immune system and measures for their prevention are described. Vocabulary and terminology specific to the subject: natural and artificial immunity, congenital and acquired immunity, vaccine, vaccination, revaccination, vaccination, infectious diseases, therapeutic sera. Useful expressions for conversations and writing: The mechanism of vaccination is based on .... Under the influence of antibodies ... Antigens cause ...	
<b>Cross curricular links</b>	Relationship with history: examples of epidemics and pandemics on Earth. Relationship with chemistry in the study of blood as a solvent and reaction medium. Connection with geography and economics when discussing epidemics and pandemics, as well as their significance for the country's economy.	
<b>Preliminary knowledge</b>	Previously, students studied the structure of blood, types of blood cells, types and functions of leukocytes, the concept of immunity, the mechanism of phagocytosis, humoral immunity. Activation of an existing level is carried out through group work, during which students will find a match between the types of immunity and their characteristics.	
<b>Plan</b>		
<b>Time</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Resources</b>
Beginning 5 min (W)	<b>Organizational moment</b> - Teacher greets students; students respond to greeting and take their places. - grouping by atoms and molecules, tidying up the students	

	<p><b>Questions:</b></p> <p>№1-What are the types of leukocytes? (neutrophils, lymphocytes, monocytes, eosinophils, basophils)</p> <p>№2- What is immunity? (The ability of immune system to resist infectious diseases, bacteria, viruses)</p> <p>№3-What methods does the leukocyte protect against the body? (Leukocytes protect the body in two different methods. They are cellular immunity and humoral immunity)</p> <p>№4- Who Has Revealed the Theory of Immunity? (The theory of immunity was made by Russian scientist Mechnikov and German scientist Erlich. they received the Nobel Prize in 1908.)</p> <p>№5- What is the difference between cellular and humoral immunity? (The cellular immune cells are leukocytes, which digest viruses and bacteria, humoral immune cells which allow the body to remember and recognize pathogens)</p>																															
<p>Middle (30 min)</p> <p>5 min</p> <p>1 min</p> <p>13 min</p>	<p><b>1. Video «Immunity types»</b></p> <p><b>Questions:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What the video said</li> <li>2. What do you think today's topic?</li> <li>3. What types of Immunities are spoken on this video?</li> </ol> <p><b>2. Working with terminological words</b></p> <table border="1" data-bbox="293 958 1142 1487"> <tr> <td>Туа біткен</td> <td>innate</td> <td>Врожденный</td> </tr> <tr> <td>Жасанды иммунитет</td> <td>acquired</td> <td>Приобретенный</td> </tr> <tr> <td>Емдік сарысу</td> <td>healing serum</td> <td>Целебная сыворотка</td> </tr> <tr> <td>Вакцина</td> <td>vaccine</td> <td>Вакцина</td> </tr> <tr> <td>Егу</td> <td>Injection</td> <td>Инъекция</td> </tr> <tr> <td>Белсенді иммунитет</td> <td>Active immunity</td> <td>Активный иммунитет</td> </tr> <tr> <td>Әлсіз иммунитет</td> <td>Passive immunity</td> <td>Пассивный иммунитет</td> </tr> </table> <p><b>3. Group work</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1559 1142 1861"> <tr> <td>Importance of vitamins in immunity</td> <td>Time of strain</td> <td>The immunity level of the Zhanaozen peoples</td> </tr> <tr> <td>Poster</td> <td>Semantic card</td> <td>Graphics, diagrams</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><i>Group work descriptors</i></td> </tr> </table>	Туа біткен	innate	Врожденный	Жасанды иммунитет	acquired	Приобретенный	Емдік сарысу	healing serum	Целебная сыворотка	Вакцина	vaccine	Вакцина	Егу	Injection	Инъекция	Белсенді иммунитет	Active immunity	Активный иммунитет	Әлсіз иммунитет	Passive immunity	Пассивный иммунитет	Importance of vitamins in immunity	Time of strain	The immunity level of the Zhanaozen peoples	Poster	Semantic card	Graphics, diagrams	<i>Group work descriptors</i>			<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=IMljCKKWask">https://www.youtube.com/watch?v=IMljCKKWask</a></p> <p><i>immunitet accumulation in the human body</i></p>  <p><i>information in the textbook</i></p> <p><i>Additional</i></p>
Туа біткен	innate	Врожденный																														
Жасанды иммунитет	acquired	Приобретенный																														
Емдік сарысу	healing serum	Целебная сыворотка																														
Вакцина	vaccine	Вакцина																														
Егу	Injection	Инъекция																														
Белсенді иммунитет	Active immunity	Активный иммунитет																														
Әлсіз иммунитет	Passive immunity	Пассивный иммунитет																														
Importance of vitamins in immunity	Time of strain	The immunity level of the Zhanaozen peoples																														
Poster	Semantic card	Graphics, diagrams																														
<i>Group work descriptors</i>																																

5 min	<p style="text-align: center;"><b>1-Топ</b> <span style="float: right;"><b>балл</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Дескриптор</b></p> <p>1 Иммуниетке вит миндердің бай анысын түсіндіреді <span style="float: right;">1</span></p> <p>2 Витаминдердің адам ағзасына пайдасын біледі <span style="float: right;">1</span></p> <p>3 Иммуниет түрлерін ажырата айтады <span style="float: right;">1</span></p> <p style="text-align: center;"><b>2-Топ</b> <span style="float: right;"><b>балл</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Дескриптор</b></p> <p>1 Жас ерекшелігін сәйкес екпелерді алудың кестесін құра алады <span style="float: right;">1</span></p> <p>2 Жас ерекшелікке сәйкес екпелерді алудың ебегін түсіндіреді <span style="float: right;">1</span></p> <p>3 Иммуниет түрлерін ажырата айтады <span style="float: right;">1</span></p> <p style="text-align: center;"><b>3-Топ</b> <span style="float: right;"><b>балл</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Дескриптор</b></p> <p>1 Жаңаөзен халықтарының иммундық тапшылықтан туындайтын ауру түрлеріне пайыздық диаграмма құрастыра біледі <span style="float: right;">1</span></p> <p>2 Иммуниет түрлерін ажырата біледі <span style="float: right;">1</span></p> <p>3 Иммуниетті көтеруг арналған ұсыныстар айта біледі. <span style="float: right;">1</span></p>	<p><i>information № 1</i></p> <p><i>Additional information № 2</i></p> <p><a href="https://quizlet.com/like">https://quizlet.com/like</a></p>																																	
	8 min	<p style="text-align: center;"><b>4. Conclusion on the topic</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><i>Acquired</i></td> <td><i>Приобретенный</i></td> </tr> <tr> <td><i>Acquired immunity</i></td> <td><i>Antibodies</i></td> </tr> <tr> <td><i>Active immunity</i></td> <td><i>hepatitis</i></td> </tr> <tr> <td><i>Induced active immunity</i></td> <td><i>Vaccine</i></td> </tr> <tr> <td><i>Induced passive immunity</i></td> <td><i>Serum</i></td> </tr> <tr> <td><i>Innate</i></td> <td><i>Врожденный</i></td> </tr> <tr> <td><i>Innate immunity</i></td> <td><i>Breastfeeding</i></td> </tr> <tr> <td><i>Acquired active immunity</i></td> <td><i>Приобретенный активный иммунитет</i></td> </tr> <tr> <td><i>Natural passive immunity</i></td> <td><i>Природный пассивный иммунитет</i></td> </tr> <tr> <td><i>Passive immunity</i></td> <td><i>Әлсіз иммунитет</i></td> </tr> <tr> <td><i>Активный иммунитет</i></td> <td><i>active immunity</i></td> </tr> <tr> <td><i>Антигены</i></td> <td><i>antigens</i></td> </tr> <tr> <td><i>антитела</i></td> <td><i>Antibodies</i></td> </tr> <tr> <td><i>Иммунная система</i></td> <td><i>Immune system</i></td> </tr> <tr> <td><i>Инъекция</i></td> <td><i>Injection</i></td> </tr> <tr> <td><i>Пассивный иммунитет</i></td> <td><i>Passive immunity</i></td> </tr> </table>	<i>Acquired</i>	<i>Приобретенный</i>	<i>Acquired immunity</i>	<i>Antibodies</i>	<i>Active immunity</i>	<i>hepatitis</i>	<i>Induced active immunity</i>	<i>Vaccine</i>	<i>Induced passive immunity</i>	<i>Serum</i>	<i>Innate</i>	<i>Врожденный</i>	<i>Innate immunity</i>	<i>Breastfeeding</i>	<i>Acquired active immunity</i>	<i>Приобретенный активный иммунитет</i>	<i>Natural passive immunity</i>	<i>Природный пассивный иммунитет</i>	<i>Passive immunity</i>	<i>Әлсіз иммунитет</i>	<i>Активный иммунитет</i>	<i>active immunity</i>	<i>Антигены</i>	<i>antigens</i>	<i>антитела</i>	<i>Antibodies</i>	<i>Иммунная система</i>	<i>Immune system</i>	<i>Инъекция</i>	<i>Injection</i>	<i>Пассивный иммунитет</i>	<i>Passive immunity</i>	<p><i>Additional information №3</i></p> <p>Appraisal- <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p>
		<i>Acquired</i>	<i>Приобретенный</i>																																
<i>Acquired immunity</i>		<i>Antibodies</i>																																	
<i>Active immunity</i>		<i>hepatitis</i>																																	
<i>Induced active immunity</i>		<i>Vaccine</i>																																	
<i>Induced passive immunity</i>		<i>Serum</i>																																	
<i>Innate</i>		<i>Врожденный</i>																																	
<i>Innate immunity</i>		<i>Breastfeeding</i>																																	
<i>Acquired active immunity</i>		<i>Приобретенный активный иммунитет</i>																																	
<i>Natural passive immunity</i>		<i>Природный пассивный иммунитет</i>																																	
<i>Passive immunity</i>		<i>Әлсіз иммунитет</i>																																	
<i>Активный иммунитет</i>		<i>active immunity</i>																																	
<i>Антигены</i>		<i>antigens</i>																																	
<i>антитела</i>		<i>Antibodies</i>																																	
<i>Иммунная система</i>		<i>Immune system</i>																																	
<i>Инъекция</i>	<i>Injection</i>																																		
<i>Пассивный иммунитет</i>	<i>Passive immunity</i>																																		

	<i>Сыворотка</i>	<i>Serum</i>	
	<b>5. Test task</b>		
End 3 min (W)	<p style="text-align: center;"><b>Reflection for lesson</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>YOUR FEEDBACK MATTERS</b></p> <p><b>Home work:</b></p>		
<b>Additional information</b>			
<b>Differentiation – how do you plan to give more support? How do you plan to challenge the more able learners?</b>	<b>Assessment – how are you planning to check learners’ learning?</b>	<b>Health and safety check ICT links</b>	
For less able students teacher may provide in L1 for better understanding and memorizing. To challenge more able students teacher may organize face-to-face dialog with various types of greetings and personal questions	By means of oral formative assessment – students work in pairs making dialogs – teacher monitors for assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Work with the SMART board not more than 10 minutes</li> <li>• Monitor classroom space when students start moving around</li> <li>• Make short breaks while writing</li> <li>• Use water based markers</li> </ul>	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?	<p>Lessons aims were realistic.</p> <p>Not every learner achieved the aim.</p> <p>I didn’t stick to the timing. One task wasn’t done.</p> <p>I used the tasks from different learning sites.</p>		
<b>Summary evaluation</b>			
<b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b>			
<b>1: Work with terminology in three languages</b>			
<b>2: Project work helps the learners work collaboratively</b>			
<b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b>			
<b>1: Quizlet.live tasks improved learners skills</b>			
<b>2: Video about immunity helped learners to understand the meaning of the material</b>			
<b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. All learners couldn’t manage with the language</li> <li>2. Level tasks should be worked out</li> </ol>			

## 2-сабақ жоспары

<b>Topic: Nervous system and perception</b>		<b>School : SBS“Murager”</b>	
<b>Date:</b>	<b>Teacher: Abdilradov M.K.</b>		
<b>Grade: 8</b>	<b>Present:</b>	<b>Absent:</b>	
<b>Aims:</b>	<b>8.1.7.7 Investigate the sensitivity of skin</b>		
<b>Objectives:</b>	All students: must be able to label a diagram of a neuron Most students: must be able to explain functions of a nervous system Some students: must be able to investigate sensitivity of skin		
<b>Evaluation criteria:</b>	Labels diagram of a neuron and nervous system Complete sensitivity lab and test their own hypothesis		
<b>Language skills:</b>	Students read and write translations of new words		
	Terminology related to the topic:		
	English	Kazakh	Russian
	stimulus	ынталандырушы	стимул
	response	жауап	отклик
neuron	жүйке	нейрон	
spinal cord	жұлын	спинной мозг	
receptors	қабылдағыш	рецепторы	
<b>Educational values:</b>	Develop in students value of human and human life as the most important value		
<b>Pre-lesson knowledge:</b>	Body systems. Human anatomy.		
<b>Materials:</b>	Play-doh, Pipe cleaner, Toothpicks, Ruler, Worksheets, Table for results, PowerPoint presentation		

### Plan

<b>Time Limit</b>	<b>Activities</b>		<b>Instructions</b>	<b>Resources</b>
	<b>Teacher activities</b>	<b>Student activities</b>		
3 minutes	“Optical illusion” warm-up.	Students write their hypothesis on worksheets.  Then after watching video students write their observations.	Distribute worksheet. Show students clip of the “Motion-After effect” from you-tube for 5 seconds. Ask students to make a prediction or hypothesis about what they expect to see after showing the video for 30 seconds, and record their prediction on their	Worksheets <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GkRH0rnfME">https://www.youtube.com/watch?v=GkRH0rnfME</a> PowerPoint presentation (1st slide)

			worksheet.	
1 minutes	Introduction to the topic of the lesson.	Students lead discussion with the teacher about theme of the lesson and write topic on their notebooks.	Show topic of the lesson “ <i>Nervous system and perception</i> ” written with messed up letters and let the students guess topic of the lesson.  Introduce learning aims and objectives to students.	PowerPoint presentation (2nd slide)
3 minutes	Introduction of new terminology.	Students have to follow Power Point presentation and write down new vocabulary with correct translations.	Introduce new vocabulary using Power Point slides.	PowerPoint presentation (3-8 slides)
5 minutes	Stroboscopic optical illusions warm up	Students write their hypothesis on how picture will change with various angles of rotation. Then they check their hypothesis with their observations.	Get to the site using link. The color wheel on the right initially spins slowly. With the upper stepper you can change the delay between updates. With the lower stepper you can adjust the increment in rotation angle	<a href="http://michaelbach.de/ot/mot-strob/index.html">http://michaelbach.de/ot/mot-strob/index.html</a>
12 minutes	Modeling the Neuron (Lecture) 5 minutes	Students take notes from PowerPoint presentation.	Use the play-doh provided to create the cell body of the neuron  Then connect 3 or 4 short lengths of pipe cleaners to the play-doh to represent dendrites	Play-doh  Pipe cleaner
	Modeling the Neuron (Activity) 4 minutes	Students sit with their groups and model the structure of neuron.	Put a different coloured play-doh in the middle of the play-doh to represent the nucleus	PowerPoint presentation (9-10 slides)


	Modeling the neuron (Group Presentations) 3 minutes	Then students label parts of a neuron  Each group presents their model of a neuron	Attach a long piece of pipe cleaner to the playdoh to represent the axon  Label your model as shown on the PowerPoint	
6 minutes	Reading passage (Individual work) 4 minutes	Each student reads a passage on functions of nervous system.  Then groups get to answer on questions during jeopardy.	While students are reading passage open the questions on PowerPoint.  Each group gets to answer one by one	Reading passage  PowerPoint presentation (11-12 slides)
	Reading passage (jeopardy) 2 minutes			
7 minutes	Experiment (Procedure) 4 minutes	Students work in groups  Students write their hypothesis on which part of our body is most sensitive and which part is least sensitive.	Place two toothpicks next to each other. Ask volunteers to close their eyes Touch volunteers arm lightly with one or two toothpicks randomly asking each time how many toothpicks they can feel.  Follow this by using toothpicks, each time moving toothpicks closer together. At point where volunteer can feel only one toothpick, measure and record the distance in the table. <i>Homework:</i> <i>To conduct same experiment at home and investigate dependence of experiment results on age. And write a short essay about experiment</i>	Toothpicks  Ruler  Table for experiment results
	Experiment (Presentation of results) 3 minutes	Then they check their hypothesis with their observations.  Each group will present their results		
3 minutes	Reflection	Students reflect on each part of the lesson and put a	Distribute smile cards and reflection sheets. Ask some students to reflect on the lesson	Smile cards  Reflection sheets

		corresponding smile.		
--	--	----------------------	--	--

### 3-сабақ жоспары

<b>Пән:</b> Биология <b>Subject:</b> Biology <b>Бөлім</b> 8.3 В Қозғалыс <b>Chapter</b> 8.3 В Movement		<b>Мектеп:</b> №58 <b>School:</b> № 58	
<b>Күні:</b> 23.02.2019ж <b>Date:</b> 23.02.2019ж		<b>Мұғалімнің аты-жөні:</b> Г.Курымбаева <b>Teacher's name:</b> G.Kurymbayeva	
<b>Сынып:</b> 8 Ә <b>Grade:</b> 8		<b>Қатысқандар:</b> <b>Number present:</b>	<b>Қатыспағандар:</b> <b>absent:</b>
<b>Сабақтың тақырыбы</b> <b>Lesson topic</b>	Адам қаңқасының құрылысы. Тірек-қимыл жүйесінің маңызы мен қызметі. Locomotion system		
<b>Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары(оқу бағдарламасына сілтеме)</b> <b>The aim of the lesson</b>	8.1.6.1 тірек –қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттау.  Learn the function of locomotion system; Learn the parts of the human skeleton		
<b>Сабақ мақсаттары</b> <b>Lesson objectives</b>	<b>Оқушылардың барлығы:</b> Адам қаңқасының құрылысын, тірек – қимыл жүйесінің маңызы мен қызметін сипаттай алады <b>Оқушылардың көпшілігі:</b> Адамның тірек –қимыл жүйесінің бөлімдерін, олардың орналасу ретін ажырата алады <b>Кейбір оқушылар:</b> Қаңқа бөлімдерін құрайтын сүйектерге және олардың маңызына талдау жасайды		
<b>Бағалау критерийлері</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Тірек-қимыл жүйесінің маңызы;</li> <li>➤ Тірек-қимыл жүйесінің құрылысы мен қызметі;</li> </ul>		
<b>Дағдылар</b>	Білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілеті.		
<b>Тілдік мақсаттар</b> <b>Language objective</b>	Сабақ барысында қолданылатын сөздермен жұмыс жасау. Термин сөздер: Сүйек, бұлшық ет, бас сүйек, жақ, бұғана, жауырын, қабырға, төс, омыртқа, шынтак сүйегі, жамбас, сегізкөз, құйымшақ, білек сүйек, алақан сүйегі, орган жілік, асықты жілік, шыбық сүйек, жіліншік сүйегі, толарсақ, табан, башпай сүйектері		
<b>Құндылықтарға баулу</b>	Оқу тапсырмасын орындау кезде қоғамдық өмірге дайын болу, өзін бақылауда ұстай білу. Топтық, жұптық, жеке жұмыс жасау арқылы оқушыларды бірлесіп жұмыс жасауға дағдыландыру. Негізгі түсініктерді талдау кезінде сыныптасының пікірімен санасу, бір-бірінің пікірін құрметтеу		
<b>Пәнаралық байланыс</b>	Медицина, микробиология, зоология, ағылшын тілі		
<b>Алдыңғы білім</b> <b>Previous learning</b>	Тері ауруларының пайда болу себептері мен салдары		
<b>Сабақ барысы</b>			
<b>Сабақтың жоспарланған кезеңдері</b>	<b>Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері</b>		<b>Ресурстар</b>
<b>Сабақтың</b>	<b>Ұйымдастыру.</b>		



<p><b>басы</b> <b>Lesson start</b></p>	<p><b>Психологиялық ахуал тудыру.</b> Оқушылармен амандасу. Сабақта ынтымақтастық атмосферасын құру. Сұрақ қою арқылы оқушылардың көңіл күйлерін сұрау. <i>Greeting</i> -Hello, everybody! How are you? -How's everyone feeling today? <b>Топқа бөлу: Dividing into a group:</b> <b>1-Digestive system</b> <b>2- Circulatory system</b> <b>3-Respiration system</b> <b>4-Urinary system</b> <b>Терминдер мен суреттер</b> бойынша топқа бөлу. <b>1. Үй тапсырмасын сұрау: «Білімді сағат»</b> әдісі арқылы алдыңғы білімге шолу жасау,сағат тілінің бағытымен сұрақтарға жауап береді. А) Оқушыларға сұрақтар беріледі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тері ауруларын емдейтін дәрігерді қалай атаймыз?</li> <li>• Тері гигиенасын қалай сақтауға болады?</li> <li>• Терінің қызметтерін атаңдар?</li> <li>• Эпидермисте жасуша құрамында қандай пигмент болады?</li> <li>• Тері неше қабаттан тұрады, атап бер?</li> <li>• Дерма терінің қандай қабаты, қандай қызмет атқарады?</li> <li>• Тері ауруларын атаңдар?</li> <li>• Тері тіршілік үшін қажетті қандай дәруменін өндіреді?</li> </ul> <p><b>Дескриптор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ тері ауруларының қоздырғыштарын сипатайды;</li> <li>➢ Терінің құрылысы мен қызметі және гигиенасы туралы сұрақтарға жауап береді;</li> </ul> <p>Б) Өткен термин сөзерді пысықтау. <b>2. Жаңа сабақ</b> <b>А. Жетелеу сұрағы: How does our skeleton move?</b> <b>Ә. Key terms:</b> *Bone-the hard and calcified connective tissue forming the skeleton of most vertebrates; *Muscle-a body tissue that can contract and produce movement <b>Жаңа сабаққа қатысты термин сөздіктер таратылады.</b></p>	<p>Термин сөздер Суреттер 3-слайд  4-слайд</p>																								
<p><b>Сабақтың ортасы</b> <b>Main Part</b></p>	<p></p> <p>7-8 слайд</p> <p>Таратпа қағаздар</p> <table border="1" data-bbox="389 1749 1147 2033"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>English</th> <th>Kazakh</th> <th>Russian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bone</td> <td>Сүйек</td> <td>кость</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Cartilage</td> <td>шемірше</td> <td>х ящ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Muscle</td> <td>бұлшықет</td> <td>мышца</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Pelvic gir le</td> <td>жам ас белдеуі</td> <td>тазовый пояс</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ed bone morrow</td> <td>қызыл сүй к кемігі</td> <td>красный костный мозг</td> </tr> </tbody> </table>	№	English	Kazakh	Russian	1	Bone	Сүйек	кость	2	Cartilage	шемірше	х ящ	3	Muscle	бұлшықет	мышца	4	Pelvic gir le	жам ас белдеуі	тазовый пояс	5	ed bone morrow	қызыл сүй к кемігі	красный костный мозг	
№	English	Kazakh	Russian																							
1	Bone	Сүйек	кость																							
2	Cartilage	шемірше	х ящ																							
3	Muscle	бұлшықет	мышца																							
4	Pelvic gir le	жам ас белдеуі	тазовый пояс																							
5	ed bone morrow	қызыл сүй к кемігі	красный костный мозг																							

	Rib	қабырға	ребро
7	Skeleton	қаңқа	скелет
8	Skull	бассүйек	череп
9	Shoulder girdle	иық белдеуі	плечевой пояс
10	Spine	омыртқа	поз. оңоқник
11	Sternum	төссүйек	грудн. я. кость
12	Bones of the trunk	Тұлға қаңқасы	Кости туловища

**Б. Жаңа тақырыпты түсіндіру Тірек сызба.**



**№1 тапсырма:**

**Тақырып бойынша сүйектерді құрастыру.**

**Activity**

**Дескриптор:**

- Суретке қарап адам қаңқасының құрылысын анықтайды;
- Қима қағаздардан сүйектерді құрастырады;
- Қаңқа бөлімдерін ажыратады;

*Сергіту сәті*

*Skeleton dance*

**В. Жаңа сабақты бекіту.**

**№2 тапсырма:**

Семантикалық карта

№	Сүйектер	Бассүйек	Қол сүйектер	Аяқ сүйектер
1	Ортан жілік			

Интербелсенді тақта

10-14 слайд

Қағаздар таратылады

Плакат, маркет, желім  
15- слайд

Видео материал  
16-слайд  
Интербелсенді тақта

Таратпа қағаздар  
18-19 слайд

2	Кәрі жүлік			
3	Шүйде сүйегі			
4	Жауырын			
5	Тоқпан жілік			
6	Ми сауыты			
7	Асықты жілік			

<i>Бағалау критерийі</i>	<i>Дискриптор</i>
1. Тірек – қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттайды	<i>Тірек – қимыл жүйесі құрылысы мен қызметін сипаттап, түсінді</i>
2. Тірек-қимыл жүйесі мен құрылысының ерекшеліктерін салыстырады	Тірек – қимыл жүйесінің құрымдас бөліктерін, құрылысының ерекшеліктерін салыстырды
3. Адам қаңқасының құрылысындағы сүйектердің орналасу ретін анықтап, талдайды	Адам қаңқасының құрылысындағы сүйектердің орналасу ретін анықтап, талдады.

**Үйге тапсырма Homework**

*68-суретті салу*

*Тірек-қимыл жүйесінің маңызы термин сөздер*

**Сабақтың соңы End**

**Бағалау**

-  - Өте жақсы
-  - жақсы
-  - қанағат

Рефлексия «Даму ағашы»



Сабақ соңында оқушылар рефлексия жүргізеді:

- Бүгін нені түсіндің?

- Сен үшін тақырып қаншалықты маңызды?

Түрлі-түсті  
қағаздар

Стикер

	-Сабақта неден қиналды?		
<i>Кері байланыс парағында мынадай сұрақтар болады: БББ әдісі</i>			
<b>Саралау – оқушыға мейлінше қолдау көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілетті оқушыға тапсырманы қалай түрлендіресіз?</b>	<b>Бағалау – оқушы білімін тексеруді қалай жоспарлайсыз?</b>	<b>Пәнаралық байланыс</b> Медицина, микробиология, зоология, ағылшын тілі	
<b>Рефлексия: Даму ағашы</b> <b>Reflection:</b>			
<b>Қорытынды бағалау</b> Ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты) 1: 2: Қандай екі нәрсе немесе тапсырма сабақтың одан да жақсы өтуіне ықпалын тигізеді (оқыту мен оқуға қатысты)? 1: 2: Осы сабақтың барысында барлық сынып немесе жекелеген оқушылар жөнінде келесі сабағыма қажет болуы мүмкін қандай ақпарат білдім? 1: 2:			

### Күнтізбектік-тақырыптық жоспар Calendar-theme plan

№	Сабақтың тақырыбы The theme of the lesson	Сағат саны	Мерзімі Date of
<b>1. Kіpіcne – Introduction (2 сағ)</b>			
1-2	Қазіргі әлемдегі ағылшын тіліндегі физикалық терминологияның мағынасы. Terminology. Why we need to use English terms?	2	
<b>2. Кинематика негіздері - Fundamentals of kinematics (5 сағам)</b>			
3	Қозғалыс – материя. Matter and motion	1	
4	Қозғалысқа қарап: жылдамдық, орын ауыстыру, уақыт және үдеу. Looking at motion: speed, distance travelled, time and acceleration	1	
5	Түзусызықты, қисықсызықты және шеңбер бойымен қозғалыс Rectilinear, curvilinear and rotational motion	1	
6/7	Есептер шығару Problems	2	
<b>3. Динамика негіздері - Fundamentals of dynamics (5 сағам)</b>			
8	Ньютонның заңдары. Newton's laws	1	
9	Күш. Күштің түрлері. Масса. Force. Kinds of forces. Mass	1	

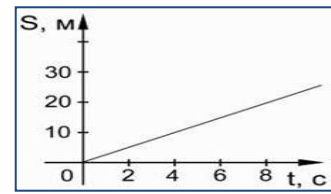
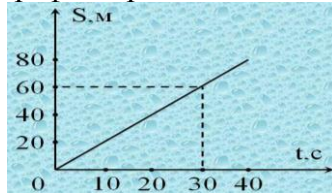
10	Бүкіләлемдік тартылыс заңы. Law of gravitation	1	
11	Дене салмағы. Салмақсыздық деген не? Weight. What is the weightlessness?	1	
12	Есептер шығару Problems	1	
<b>4. Сақталу заңдары – Conservation laws (5 сағат)</b>			
13	Импульс Momentum	1	
14	Импульстің сақталу заңы. Law of momentum conservation	1	
15	Энергия, энергияның түрлері. Energy, kinds of energy	1	
16	Энергияның сақталу заңы. Law of energy conservation	1	
17	Есептер шығару Problems	1	
<b>5. Тербелістер мен толқындар – Oscillations and waves (5 сағат)</b>			
18	Механикалық тербелістер мен толқындар. Mechanical oscillations and waves	1	
19	Тербелістер мен толқындарға қарап: период, жиілік, амплитуда, толқын ұзындығы Looking at oscillations and waves: period, frequency, amplitude	1	
20	Дыбыс. Дыбыс сипаттамалары. Sound. Sound characteristics	1	
21	Электромагниттік тербелістер мен толқындар. Electromagnetic oscillations and waves	1	
22	Есептер шығару Problems	1	
<b>6. Атомдық физика – Atomic physics (6 сағат)</b>			
23	Атом туралы біз не білеміз? What we know about atom?	1	
24	Квант теориясы. Планк формуласы. Quantum theory. Plank formula	1	
25	Фотоэффект. Photoelectric effect	1	
26	Рентген сәулесі. What is the X – ray?	1	
27	Резерфорд моделі. Rutherford's experiment and atomic model	1	
28	Есептер шығару Problems	1	
<b>7. Астрономия негіздері – Astronomy (5 сағат)</b>			
29	Астрономия ежелгі ғылым. What we know about astronomy?	1	
30	Асан сферасы. Sky	1	
31	Жұлдыздар. Шоқжұлдыздар Stars and constellations	1	
32	Күн жүйесі. Ғаламшарлар Solar system. Planets	1	

33	Кеплер заңдары. Kepler's laws	1																																								
<b>8. Қорытынды – Summary (1 сағат)</b>																																										
34	Жалпы өтілген курс бойынша қорытынды қайталау. «Адамзат үшін физика ғылымының маңызы» Review «The global of physics», «Why do we need the Physics» - шағын эссе (ағылшын тілінде)	1																																								
№1 сабақ																																										
<b>Сабақтың тақырыбы:</b> <b>The topic of the lesson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Қозғалысқа қарап: жылдамдық, орын ауыстыру, уақыт және үдеу.</li> <li>✓ Looking at motion: speed, distance travelled, time and acceleration</li> </ul>																																									
<b>Сабақтың мақсаты:</b> <b>The purpose of the lesson:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Қозғалыстың түрлері, қозғалысты сипаттайтын шамалар туралы, олардың арасындағы тәуелділік туралы түсінік беру;</li> <li>✓ Физикалық шамаларды, формулаларды ағылшын тілінде айта білуге дағдыландыру</li> </ul>																																									
<b>Теориялық мәлімет:</b> <b>Theory:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Түзусыздықты бірқалыпты қозғалыс жылдамдығы – бұл векторлық шама, орын ауыстырудың уақытқа қатынасы жылдамдық деп аталады: <math>v = s / t</math>. Өлшем бірлігі 1м/с</li> <li>✓ We sometimes want to know how fast something is moving. It is dependent on the body's movement speed. You can work out a speed like this: <b>speed = distance travelled / time taken</b> or <math>v = s / t</math>. Unit <b>metres per second</b> or <b>1 m/s</b></li> </ul> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center; margin-top: 20px;"> <tr> <td colspan="3"><b>Физикалық сөздік</b></td> </tr> <tr> <td>Жылдамдық</td> <td>Скорость</td> <td>Speed or velocity</td> </tr> <tr> <td>Орын ауыстыру</td> <td>Путь,</td> <td>Distance travelled</td> </tr> <tr> <td>Уақыт</td> <td>п ремещение</td> <td>Time taken</td> </tr> <tr> <td>=</td> <td>Время</td> <td>Is equal</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>=</td> <td>plus</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>+</td> <td>minus</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>-</td> <td>multiplied</td> </tr> <tr> <td>÷</td> <td>*</td> <td>divided</td> </tr> <tr> <td>қатынасы</td> <td>÷</td> <td>over</td> </tr> <tr> <td>еселе</td> <td>отношение</td> <td>times</td> </tr> <tr> <td></td> <td>во сколько раз</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>больше</td> <td></td> </tr> </table>			<b>Физикалық сөздік</b>			Жылдамдық	Скорость	Speed or velocity	Орын ауыстыру	Путь,	Distance travelled	Уақыт	п ремещение	Time taken	=	Время	Is equal	+	=	plus	-	+	minus	*	-	multiplied	÷	*	divided	қатынасы	÷	over	еселе	отношение	times		во сколько раз			больше	
<b>Физикалық сөздік</b>																																										
Жылдамдық	Скорость	Speed or velocity																																								
Орын ауыстыру	Путь,	Distance travelled																																								
Уақыт	п ремещение	Time taken																																								
=	Время	Is equal																																								
+	=	plus																																								
-	+	minus																																								
*	-	multiplied																																								
÷	*	divided																																								
қатынасы	÷	over																																								
еселе	отношение	times																																								
	во сколько раз																																									
	больше																																									
<b>Формулалар</b> <b>Formulas</b>	$\bar{v} = \frac{s}{t}$ <p>Distance travelled divided by time taken is equal to speed</p> $s = v t$ <p>Speed multiplied by time taken is equal to distance travelled</p> $t = s / v$ <p>Distance travelled divided by speed is equal to time taken</p>																																									
<b>Есептер шығару:</b> <b>Problems:</b>	<b>Жылдамдығы неге тең?</b>																																									



Concorde travels 3000 km in Cyclists travel 50 kilometres in  
4 hours 2 hours

Графиктер бойынша дененің қозғалыс жылдамдығын есепте



Теориялық мәлімет:  
**Theory:**

✓ **Үдеу** сөзі қазақ тілінде жылдамдықтың, күштің, ағынның, т.с.с артқаның белгілейді, мысалы судың ағысы үдей түсті дегені су ағысының артқаның белгілейді. Сонымен қатар үдеу сөзі физикалық термин ретінде де қолданады. Үдеу – жылдамдықтың шапшаңдығын, тездігін сипаттайтын физикалық шама, жылдамдық өзгерісінің уақыт өзгерісіне қатынасы үдеу деп аталады, белгісі **a**, өлшем бірлігі  $1\text{m}/\text{c}^2$ . Жылдамдықтың бағытына қарай үдемелі не кемімелі болып бөлінеді. Абсолют үдеу — күрделі қозғалыстағы материялық нүктенің абсолют жылдамдығының мәні мен бағытының өзгеруін сипаттайтын векторлық шама. Абсолют үдеу — орын ауыстыру, салыстырмалы және кориолис үдеулерінің геометриялық қосындысына тең.

✓ **Acceleration** is the name we give to any process where the velocity changes. Acceleration, in physics, is the rate of change of velocity of an object with respect to time. An object's acceleration is the net result of any and all forces acting on the object, as described by Newton's Second Law. The **SI** unit for acceleration is metre per second squared ( $\text{m s}^{-2}$ ). Accelerations are vector quantities (they have magnitude and direction) and add according to the parallelogram law. As a vector, the calculated net force is equal to the product of the object's mass (a scalar quantity) and its acceleration.

**Формулалар**  
**Formulas**

$$\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$$

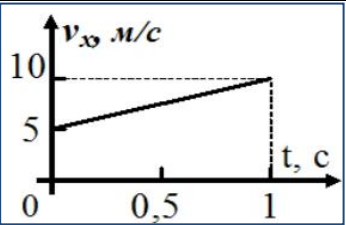

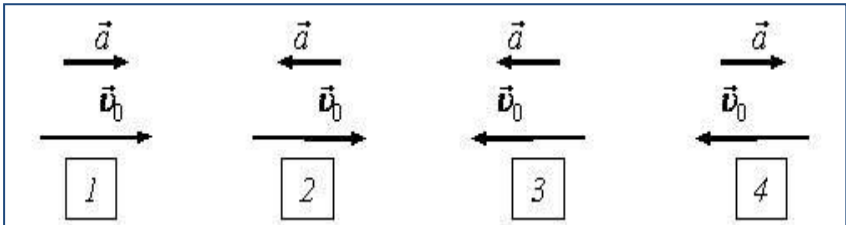
The final speed minus initial speed quantity over time taken equals acceleration.

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t$$

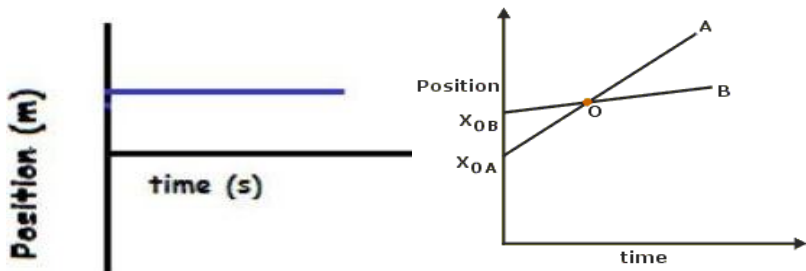
Acceleration multiplied by time taken plus initial speed equals final speed

**Есептер шығару:**  
**Problems:**

**Calculate the acceleration**

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1. Графиктен үдеуді есепте</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2. Автомобиль 5с жылдамдығын 10м/с-тан 15м/с-қа арттырды</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>3. Денелер қай бағытта қозғалады? График бойынша түсіндір.</p> </div>
--	--

2 сабақ

<p>Сабақтың тақырыбы: Lesson topic:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Түзусызықты, айнымалы және шеңбер бойымен қозғалыс</li> <li>✓ Rectilinear, variable and circular motion</li> </ul>
<p>Сабақтың мақсаты: <b>The purpose of the lesson:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Қозғалыс туралы және оның туралы мәлімет беру;</li> <li>✓ Оларды нақты мысалдармен түсіндіре алу;</li> <li>✓ Қозғалысқа қатысты термин сөздердің ағылшын тіліндегі мағынасын ашып түсіндіру;</li> </ul>
<p>Теориялық мәлімет: <b>Theory:</b></p>	<p>✓ Дене түзу бойымен қозғалса, қозғалыс түзу сызықты деп аталады. Егер қозғалған дене кез келген өзара тең уақыт аралығында бірдей жол жүрсе, ондай қозғалыс бірқалыпты қозғалыс деп аталады. Сондықтан қарастырылатын дененің қозғалысы <i>түзу сызықты бірқалыпты</i> болады. Айнымалы қозғалыс кезіндегі, бірдей уақыт аралығында, дененің жүрген жолдары бірдей болмайды. Бұндай қозғалыста дененің қозғалыс траекториясы түзу сызықтан тұрады. Қозғалыс жылдамдығының шамасы өзгереді, бірақ бағыты өзгермейді. Басып өтілген жол <math>s=v_{\text{орт}} \cdot t</math> формуласымен анықталады. Мұндағы <math>v_{\text{орт}}</math> – дененің орташа жылдамдығы.</p> <p>✓ The linear motion can be of two types: uniform linear (түзусызықты бірқалыпты) motion with constant velocity or zero acceleration; non uniform linear (түзусызықты бірқалыпсыз) motion with variable velocity or non-zero acceleration.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p><b>Translatory Motion</b></p> <p>In Translatory motion, the particle moves from one point in space to another. This motion may be along a straight line or along a curved path. They can be classified as:</p> <p>1. Rectilinear Motion: Motion along a straight line is called rectilinear</p>

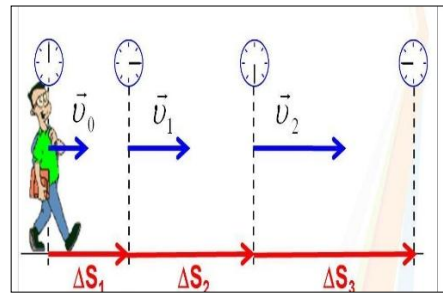


motion.

2. Variable Motion: Motion along a curved path is called curvilinear motion.



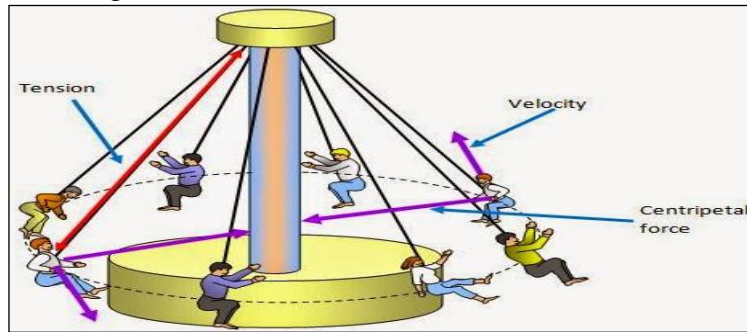
Rectilinear Motion



Variable Motion

**Circular motion**

In the field of physics, circular motion is a term that defines an object’s movement in a rotating manner. In this motion, an object navigates around a circle, such as the planets moving around the Sun in each of their orbits. The object also moves around its center at an equal distance, but accelerates as it goes around in order to maintain a circular motion.



**Формулалар  
Formulas**

Түзу сызықты бірқалыпты қозғалыс:

Rectilinear motion

$$v = \frac{s}{t} \qquad s = v \cdot t \qquad t = \frac{s}{v}$$

Түзу сызықты айнымалы қозғалыс:

Variable motion

$$v_{opt} = \frac{s}{t} \qquad \ell = v_{opt} \cdot t \qquad t = \frac{\ell}{v_{opt}}$$

Шеңбер бойымен қозғалыс:

Circular motion

$$v = \frac{2\pi R}{T} \qquad a = \frac{v^2}{R} \qquad \omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi \cdot v$$

**Есептер шығару:  
Problems:**

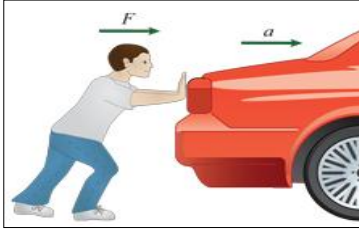
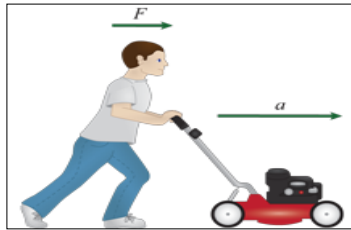
- ✓ Теплоходтың тұнық судағы жылдамдығы 70 км/сағ. Егер ол ағыс бойымен жүзсе, бір-бірінен 36 км қашықтықта орналасқан айлақтар (пристань) аралығын қанша уақытта басып өтеді? Өзен ағысының жылдамдығы 2 км/сағ.
- ✓ Draw a graph of the motion

t,s	0	2	4
-----	---	---	---

t,s	0	5
x,m	-3	7

	<table border="1"> <tr> <td>x, m</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>90</td> </tr> </table>	x, m	10	50	90											
x, m	10	50	90													
	<p>✓ A boy moves runs in a race at a distance of 100 m within 40 s. What will be the rectilinear speed?</p>															
<b>Физикалық сөздік:</b> <b>Physical terms:</b>	<table> <tr> <td>Түзусызықты қозғалыс</td> <td>Прямолинейные движение</td> <td>Rectilinear motion</td> </tr> <tr> <td>Айнымалы қозғалыс</td> <td>Переменные движение</td> <td>Variable motion</td> </tr> <tr> <td>Шеңбер бойымен қозғалыс</td> <td>Движение по кругу</td> <td>Circular motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпты</td> <td>Прямолинейные равномерные движение</td> <td>uniform linear motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпсыз</td> <td>Прямолинейные неравномерные движение</td> <td>non uniform linear motion</td> </tr> </table>	Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion	Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion	Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion	Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion	Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion
Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion														
Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion														
Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion														
Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion														
Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion														
<b>№3 сабақ</b>																
<b>Сабақтың тақырыбы:</b> <b>Lesson topic:</b>	Есептер шығару Problems															
<b>Сабақтың мақсаты:</b> <b>The purpose of the lesson:</b>	Қозғалыстың түрлері, қозғалысты сипаттайтын шамалар туралы, олардың арасындағы тәуелділікті негізге ала отырып, формулаларды пайдаланып есептер шығара алуға дағдылану, есептерді ағылшын тіліндегі аудармасымен шығару;															
<b>Формулалар</b> <b>Formulas</b>	<p>Distance travelled divided by time taken is equal to speed Speed is distance over time</p> <p><math>s = v t</math> Speed multiplied by time taken is equal to distance travelled <math>t = s / v</math> Distance travelled divided by speed is equal to time taken</p> <p>The final speed minus initial speed quantity over time taken equals acceleration. Acceleration multiplied by time taken plus initial speed equals final speed</p> <p>Rectilinear motion</p> $\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a} t$ $v = \frac{s}{t} \quad s = v \cdot t$ $t = \frac{S}{v}$ <p><b>Түзусызықты айнымалы қозғалыс:</b> <b>Variable motion</b></p> $v_{opt} = \frac{s}{t} \quad \ell = v_{opt} \cdot t \quad t = \frac{\ell}{v_{opt}}$ <p><b>Шеңбер бойымен қозғалыс:</b> <b>Circular motion</b></p>															

	$\vec{v} = \frac{\vec{s}}{t} \quad v = \frac{2\pi R}{T} \quad a = \frac{v^2}{R}$ $\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi * \nu$ $\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$																																													
<b>Физикалық сөздік:</b> <b>Physical dictionary:</b>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><b>Физикалық сөздік</b></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Жылдамдық</td> <td style="text-align: center;">Скорость</td> <td style="text-align: center;">Speed or velocity</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Орын ауыстыру</td> <td style="text-align: center;">Путь, перемещение</td> <td style="text-align: center;">Distance travelled</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Уақыт</td> <td style="text-align: center;">Время</td> <td style="text-align: center;">Time taken</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">Is (equal)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">plus</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">minus</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">Multiplied by</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">÷</td> <td style="text-align: center;">÷</td> <td style="text-align: center;">Divided by</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">қатынасы</td> <td style="text-align: center;">отношение</td> <td style="text-align: center;">over</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Түзусызықты қозғалыс</td> <td style="text-align: center;">Прямолинейные движение</td> <td style="text-align: center;">Rectilinear motion</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Айнымалы қозғалыс</td> <td style="text-align: center;">Переменные движение</td> <td style="text-align: center;">Variable motion</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Шеңбер бойымен қозғалыс</td> <td style="text-align: center;">Движение по кругу</td> <td style="text-align: center;">Circular motion</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Түзусызықты бірқалыпты</td> <td style="text-align: center;">Прямолинейные равномерные движение</td> <td style="text-align: center;">uniform linear motion</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Түзусызықты бірқалыпсыз</td> <td style="text-align: center;">Прямолинейные неравномерные движение</td> <td style="text-align: center;">non uniform linear motion</td> </tr> </table>		<b>Физикалық сөздік</b>		Жылдамдық	Скорость	Speed or velocity	Орын ауыстыру	Путь, перемещение	Distance travelled	Уақыт	Время	Time taken	=	=	Is (equal)	+	+	plus	-	-	minus	*	*	Multiplied by	÷	÷	Divided by	қатынасы	отношение	over	Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion	Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion	Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion	Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion	Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion
	<b>Физикалық сөздік</b>																																													
Жылдамдық	Скорость	Speed or velocity																																												
Орын ауыстыру	Путь, перемещение	Distance travelled																																												
Уақыт	Время	Time taken																																												
=	=	Is (equal)																																												
+	+	plus																																												
-	-	minus																																												
*	*	Multiplied by																																												
÷	÷	Divided by																																												
қатынасы	отношение	over																																												
Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion																																												
Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion																																												
Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion																																												
Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion																																												
Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion																																												
<b>Есептер шығару:</b> <b>Problems:</b>	<p>№1. 3 м/с жылдамдықпен қозғалып келе жатқан велосипедші 0,8 м/с<sup>2</sup> үдеумен ылдиға түсе бастайды. Түсу уақыты 6 с болса, ылдидың ұзындығы қандай?</p> <p>№2. <math>v = 3+2t</math>, <math>v = 5t</math> теңдеулері бойынша жылдамдық проекциясының уақытқа тәуелділігінің графигін құр.</p> <p>№3. Велосипед дөңгелегінің радиусы 40 см. Дөңгелек 120 айн/мин жасаса, велосипед қандай жылдамдықпен жүреді, дөңгелектің айналу периоды неге тең?</p> <p>№4.</p>																																													
№4Сабақ																																														
<b>Сабақтың тақырыбы:</b> <b>Lesson topic:</b>	Күш. Күштің түрлері. Масса. Force. Kinds of forces. Mass																																													
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Күш, күштің түрлері және масса туралы мәлімет беру;</li> </ul>																																													

<p><b>The purpose of the lesson:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оларды нақты мысалдармен түсіндіре алу;</li> <li>• Күшке және массаға қатысты термин сөздердің ағылшын тіліндегі мағынасын ашып түсіндіру;</li> </ul>															
<p><b>Физикалық сөздік:</b> Physical dictionary:</p>	<table border="0"> <tr> <td>Түзусызықты қозғалыс</td> <td>Прямолинейное движение</td> <td>Rectilinear motion</td> </tr> <tr> <td>Айнымалы қозғалыс</td> <td>Переменные движение</td> <td>Variable motion</td> </tr> <tr> <td>Шеңбер бойымен қозғалыс</td> <td>Движение по кругу</td> <td>Circular motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпты</td> <td>Прямолинейное равномерное движение</td> <td>uniform linear motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпсыз</td> <td>Прямолинейное неравномерное движение</td> <td>non uniform linear motion</td> </tr> </table>	Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейное движение	Rectilinear motion	Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion	Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion	Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейное равномерное движение	uniform linear motion	Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейное неравномерное движение	non uniform linear motion
Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейное движение	Rectilinear motion														
Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion														
Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion														
Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейное равномерное движение	uniform linear motion														
Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейное неравномерное движение	non uniform linear motion														
<p>Теориялық мәлімет: <b>Theory:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Күш деген не?</b> Күш – денелердің өзара әрекеттесуін сипаттайтын шама. SI жүйесінде күш бірлігіне <b>ньютон (Н)</b> алынған. 1Н – тыныштық күйіндегі массасы 1 кг денеге 1 с ішінде 1 м/с жылдамдық беретін күш. Бұдан үлкен күш бірлігі – <b>килоньютон (кН)</b>, <b>меганьютон</b> қолданылады. 1кН = 1000 Н 1МН = 1000000 Н <u>Күштің түрлері:</u> ауырлық күші, серпімділік күші, реакция күші, үйкеліс күші, Архимед күші, Кулон күші. Күш бағыты бар векторлық шама. Себебі біз күшті денеге бағыттап түсіреміз.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Берілген күштің әсерінен дене қозғалып жылдамдық алады, үдеуге ие болады. Сонымен қатар күштің түсірілуі дене массасына тәуелді. Массасы көп болған сайын күш көп түсіріледі. Сонда</p>															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>What is Force?</b> Definitions for Force: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Force is a push or pull</li> <li>2) Force is the capacity to do work or cause physical change</li> <li>3) Force = Mass times acceleration (<math>F = ma</math>)</li> <li>4) A force is that which changes or tends to change the state of rest or motion of a body.</li> </ol> <p>Force is measured using the International System of Units (SI) Newton (N) 1 N. One Newton of force is defined as the amount of force needed to accelerate 1 kilogram (kg) of mass at a rate of 1 meter per second squared (<math>m/s^2</math>).</p> <p>A force is a vector quantity. A vector quantity is a quantity which has both magnitude and direction. To fully describe the force acting upon an object, you must describe both its magnitude (сан мәні) and direction.</p> <p><u>Types of forces:</u> friction force (air resistance, drag-тыныштық, sliding friction), gravity force, elastic force (серпімділік), electrical force, normal force, magnetic force, pressure force, Archimedean force, weighth.</p> </li> </ul>															

<p>Теориялық мәлімет: <b>Theory:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Масса деген не?</b> <b>Масса</b> латынның <i>massa</i> – үйінді, кесек деген сөзінен алынған. “Масса” ұғымын механикаға <u>И.Ньютон</u> енгізген. Массаны <i>m</i> әрпімен белгілейді. Масса скаляр шама, сондықтан оның бағыты болмайды. ХБ жүйесінде (СИ) массаның бірлігіне килограмм (1кг) қабылданған. Бұл платина мен иридийдің қорытпасынан құйылып жасалған цилиндр түріндегі этолондық (үлгі) кірдің массасы. Килограммның халықаралық үлгісі Париж қаласының жанындағы Севр қаласындағы этолондар мұражайында сақтаулы. Өлшейтін құралы таразы.</li> <li>• <b>What is mass?</b> Mass (symbolized <i>m</i>) is a dimensionless quantity representing the amount of matter in a particle or object. The standard unit of mass in the International System (SI) is the kilogram (<u>kg</u>). The Latin word <i>massa</i> is derived from the word "roof". Isaac Newton introduced the concept of "mass" in mechanics. Specifies the mass with <i>m</i>. The Latin word <i>massa</i> is derived from the word "roof". Isaac Newton introduced the concept of "mass" in mechanics. Specifies the mass with <i>m</i>.</li> </ul>															
<p><b>Формулалар</b> <b>Formulas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>F = mg</math> – ауырлық күші (gravity force)</li> <li>• <math>F = \mu mg</math> – үйкеліс күші (friction force)</li> <li>• <math>F = k\Delta x</math> – серпімділік күші (elastic force)</li> <li>• <math>N = mg</math> – реакция күші (normal force)</li> <li>• <math>F = pS</math> – қысым күші (pressure force)</li> <li>• <math>F_A = \rho gV</math> – Архимед күші (Archimedean force)</li> <li>• <math>P = mg</math> – Салмақ (Weight)</li> </ul>															
<p><b>Есептер шығару:</b> <b>Problems:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резеңке таспаның қатаңдығы 5,2кН/м. Егер таспаға 10кН күш әрекет ететін болса, онда ол қандай шамаға созылады?</li> <li>2. You decide you want to carry a boulder home from the beach. It is 30 centimeters on each side, and so has a volume of 27,000 cm<sup>3</sup>. It is made of granite, which has a typical density of 2.8 g/cm<sup>3</sup>. How much will this boulder weigh?</li> </ol>															
<p><b>Физикалық сөздік:</b> <b>Physical dictionary:</b></p>	<table border="0"> <tr> <td>Түзусызықты қозғалыс</td> <td>Прямолинейные движение</td> <td>Rectilinear motion</td> </tr> <tr> <td>Айнымалы қозғалыс</td> <td>Переменные движение</td> <td>Variable motion</td> </tr> <tr> <td>Шеңбер бойымен қозғалыс</td> <td>Движение по кругу</td> <td>Circular motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпты</td> <td>Прямолинейные равномерные движение</td> <td>uniform linear motion</td> </tr> <tr> <td>Түзусызықты бірқалыпсыз</td> <td>Прямолинейные неравномерные движение</td> <td>non uniform linear motion</td> </tr> </table>	Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion	Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion	Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion	Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion	Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion
Түзусызықты қозғалыс	Прямолинейные движение	Rectilinear motion														
Айнымалы қозғалыс	Переменные движение	Variable motion														
Шеңбер бойымен қозғалыс	Движение по кругу	Circular motion														
Түзусызықты бірқалыпты	Прямолинейные равномерные движение	uniform linear motion														
Түзусызықты бірқалыпсыз	Прямолинейные неравномерные движение	non uniform linear motion														

## МАЗМҰНЫ

	Беті
Кіріспе .....	3
1 Мониторингтің мақсаты және міндеттері.....	5
2 10, 11-сынып білім алушыларының ЖМБ пәндерін ағылшын тіліндегі (толық енгізу) және оқыту тілдеріндегі (қазақ және орыс) білім сапасын мониторингілеу нәтижесіне талдау.....	13
3 Білім алушылардың ЖМБ пәндерінен ағылшын және оқыту (қазақ және орыс) тілдеріндегі білім сапасын мониторингілеу нәтижесі бойынша әдістемелік ұсынымдар.....	95
Қорытынды .....	110
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі .....	111
Қосымша.....	113

## ВВЕДЕНИЕ

Цель языковой политики в Казахстане — интеграция Республики в мировое сообщество и как следствие подъем науки, экономики и социально-культурной составляющей страны.

Идея о трехязычном образовании впервые была выдвинута Лидером нации Н.Назарбаевым на 12-сессии Ассамблеи народа Казахстана в октябре 2006 года: «Язык является основным средством формирования идентичности. Знание трех языков для нас важно в их единстве».

Именно этот аргумент положен в основу идеи трехязычного образования в Казахстане.

Внедрение полиязычного обучения способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшение качества обучения, увеличение доступности образования, обеспечение гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве.

Переход на обучение предметам естественно-математического направления на английский язык в организациях среднего образования предусмотрен рядом нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Прежде всего, это поручения Елбасы, озвученные в ежегодных посланиях народу Казахстана, начиная с 2007 года «**Новый Казахстан в новом мире**», где определены направления для развития обучения школьников английскому языку: «Государственная политика, направленная на обеспечение международных стандартов образования и профессиональной переподготовки, соответствующих динамике и перспективам развития рынка труда. **Семнадцатое направление** – Приближение системы начального и среднего образования, а также переподготовки кадров к мировым стандартам.

**В-пятых**, привлекать в школы зарубежных преподавателей **английского языка**. Нужно добиваться того, чтобы любая среднестатистическая школа могла предоставить возможность детям обучаться иностранному языку на самом высоком уровне».

В следующем документе – Послании народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» «Новый политический курс состоявшегося государства» от 14 декабря 2012 года Елбасы Н.А.Назарбаев озвучил термин трехязычного образования «Трехязычие должно поощряться на государственном уровне. Мы должны сделать рывок в изучении **английского языка**. Владение этим «лингва франка» современного мира откроет для каждого гражданина нашей страны новые безграничные возможности в жизни».

На августовском заседании педагогов страны Президент Республики Казахстан К. К. Токаев продолжил тему внедрения трехязычного образования: «Внедрение системы трехязычного образования актуальная тема повестки дня.

Переход на трехязычную систему осуществляется в зависимости от подготовки преподавателей и образовательных программ. При этом обучение естественнонаучных предметов на английском языке должно осуществляться по желанию обучающихся и родителей, исходя из кадрового потенциала образовательных центров».

Одним из основополагающих документов по внедрению преподавания предметов ЕМН на английском языке является программа Первого Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева «План нации - 100 конкретных шагов по 5-ти институциональным реформам» от 20 мая 2015 года, где подробно указаны **5 Президентских реформ:**

- формирование современного государственного аппарата
- обеспечение верховенства закона
- индустриализация и экономический рост
- нация единого будущего
- транспарентное подотчетное государство

и 100 конкретных шагов современного государства для всех, где в **79 шаге** озвучен поэтапный переход на английский язык обучения: «79. Поэтапный переход на английский язык обучения в системе образования - в старшей школе и вузах.

Главная цель - повышение конкурентоспособности выпускаемых кадров и рост экспортного потенциала образовательного сектора».

На развитие триединства языков нацелена также Государственная программа развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 29 июня 2011 года № 110.

На основании ряда нормативных правовых документов разработана Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015 – 2020 годы, утвержденная совместным приказом №622 от 05.11.2015г. Министра образования и науки РК, приказом №344 от 09.11.2015 г. Министра культуры и спорта РК, приказом №1066 от 13.11.2015 г. Министра по инвестициям и развитию РК, где ясно поставлены конкретные задачи «Внедрение в организациях образования вне зависимости от языка обучения преподавания в старших классах предметов «Информатика», «Физика», «Химия» и «Биология» на английском языке (по выбору на основании коллегиального решения организации образования)», «Разработка и утверждение графика перехода на введение преподавания предметов ЕНЦ на английском языке (график



утверждается заместителем акима региона)», «Методическая и посткурсовая поддержка педагогов, работающих в режиме обновленного содержания образования, включая вопросы обучения на трех языках и критериальной системы оценивания».

Дальнейший документ определяет политику языковой модернизации. Этот документ называется стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан №636от 15 февраля 2018 года, который гласит «Инициатива 6.7 «Языковая модернизация». Будет обеспечен максимальный охват населения возможностями изучения иностранных языков, в особенности английского языка. Продолжится внедрение трехязычия на всех уровнях образования по опыту Назарбаев Интеллектуальных школ, внедрение новой методики изучения казахского языка для русскоязычных школ».

Обоснованием для проведения мониторинга качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки) служат вышеуказанные нормативные правовые документы.

Актуальность данного мониторинга заключается в реализации поручений, озвученных в Посланиях Елбасы Н. А. Назарбаева народу Казахстана, направлений Дорожной карты по внедрению предметов ЕМН, обучаемых на английском языке.

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МОНИТОРИНГА

В 2017–2018 учебном году был запущен пилотный проект по обучению предметов ЕМНв режиме полного погружения на обучение предметов естественно-математического направления на английском языке на основании приказа Министра образования и науки Республики Казахстан №556 от 31.10.2017 года «О внесении дополнений в приказ Министра образования и науки РК от 06 ноября 2014 года «О пилотном внедрении обновленного содержания образования», где были обозначены 532 организации среднего образования страны (таблица 1.1).

**Таблица 1.1 Количество школ с полным и частичным погружением в 2017-2018 учебном году**

<b>Название областей</b>	<b>Полное погружение</b>	<b>Частичное погружение</b>
Астана	14	13
Алматы	22	5
Ақмолинская	7	15
Ақтөбинская	0	72
Алматынская	8	0
Атырауская	5	10
Восточно-Казахстанская	14	9
Жамбылская	3	44
Западно-Казахстанская	6	0
Қарағандинская	10	46
Костанайская	6	10
Қызылординская	16	0
Манғыстауская	3	23
Павлодарская	25	21
Северо-Казахстанская	11	47
Южно-Казахстанская	3	61
<b>Всего</b>	<b>153</b>	<b>376</b>

Учителя-предметники в 153-х школах уже третий год преподают предметы ЕМН на английском языке в режиме полного погружения и в 379-ти школах проводится внедрение элементов преподавания на английском языке предметов «Биология», «Химия», «Физика» и «Информатика» в режиме частичного погружения.

**В 2019-2020 учебном году в 8-11 классах преподавание учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» на английском языке осуществляется на основании решения педагогического совета**

**школы по мере готовности обучающихся, педагогов и организации образования** с учетом мнения родителей.

Преподавание учебных предметов ЕМН на английском языке в 8-10 классах осуществляется по учебным программам обновленного содержания образования. В текущем учебном году на обучение предметов ЕМН на английском языке перешли 3252 школы, из них с полным погружением 251 школа, с частичным погружением 3001 школа. В них работают 7728 педагогов, обучаются более 200 тысяч учащихся.

**Режим полного погружения** означает проведение на английском языке всех этапов урока, что оправдано с учетом условий конкретной школы, уровня готовности учителей, учащихся и ресурсов.

**Режим частичного погружения** это проведение отдельных этапов урока, изучение терминологии, отдельных разделов элективных курсов, проведение предметных кружков, других мероприятий на английском языке.

*С научной точки зрения* мониторинг качества знаний обучающихся становится основанием для принятия управленческих решений, корректировки способов действий и т.д., что должно стать приемлемым, лично значимым для каждого участника образовательного процесса. Мониторинг необходим в ситуации перехода системы от неизменного стабильного состояния к режиму развития, поскольку возникает потребность в сознательном воздействии на ситуацию, что, естественно, требует отслеживания текущего состояния.

Мониторинг в педагогике выступает как форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающей непрерывное исследовательское слежение за ее состоянием и прогнозированием развития педагогических систем, одной из задач которого считается выделение и видение тех показателей, способных охарактеризовать процесс, при этом можно увидеть взаимосвязь мониторинга с функциями педагогического контроля и педагогического анализа, которые являются его методологическими корнями.

Анализ научных позиций трактовок ученых (М.И.Иродов, Т.А.Степанова, Н.Вербицкая, В.Бодряков, Б.А.Койшибаев, А.Ж.Арыстанова и др.) различных смежных наук позволяет определить сущность мониторинга, которая включает 4 основных блока: наблюдения, оценки фактического состояния, прогноза состояния, оценки прогнозируемого состояния.

**Таким образом,** мониторинг качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на английском языке и на языках обучения: казахский и русский языки, характеризуется как целостный самостоятельный научно-практический феномен.

В рамках проведенного мониторинга проводится выявление и оценивание

всех педагогических действий, при этом обеспечивается обратная связь, осведомляющая о соответствии фактических результатов деятельности педагогической системы ее конечным целям.

**Мониторинг** (англ. Monitoring – осуществление контроля, слежения) – комплекс динамических наблюдений, аналитической оценки и прогноза состояния целостной системы.

**Целью проведения мониторинга** является анализ состояния общеучебной подготовки учащихся путем выявления проблем и целенаправленной коррекционной работы.

Мониторинг обеспечивает соблюдение принципа обратной связи и предусматривает реализацию методических рекомендаций по повышению качества успеваемости в целом.

**Объект исследования** – общеобразовательные школы, преподающие предметы естественно-математического направления казахском и русском языках, а также 8-10 классы с полным и частичным погружением в изучение предметов ЕМН на английском языке.

**Предмет исследования** – изучение и анализ качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на английском, казахском и русском языках.

Для достижения цели были определены **следующие задачи** мониторингового исследования:

- разработка инструментария мониторинга для общеобразовательных школ, преподающих предметы естественно-математического направления на английском, казахском и русском языках в школе и методик сбора информации;

- сбор информации;
- разработка компьютерной основы для сведения, обобщения, классификации и первичного анализа информации;

- обработка, корректировка и ввод информации в базы данных;
- осуществление первичного анализа информации, классификация информационных массивов;

- выявление основных тенденций качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на английском, казахском, русском языках;

- разработка методических рекомендаций

В рамках проведения мониторинга предполагался выезд по регионам с охватом 30 % школ с полным погружением обучения предметам естественно-математического направления на английском языке согласно приказа

Министерства образования и науки № 556 от 30 октября 2017 года. Был определен список школ для проведения мониторинга (таблица 1.2).

**Таблица 1.2. Список школ с полным погружением обучения предметов ЕМН на английском языке**

<b>№</b>	<b>Восточно-Казахстанская область - 8</b>	
1	г.Усть-Каменогорск	Средняя школа №1 имени Шакарима
2	г.Усть-Каменогорск	Общеобразовательная школа №2
3	г.Усть-Каменогорск	Школа-лицей №3 им Ш.Уалиханова
4	г.Усть-Каменогорск	Средняя школа №9
5	г.Усть-Каменогорск	Школа-лицей №11
6	г.Усть-Каменогорск	Средняя школа №18
7	г.Усть-Каменогорск	Средняя школа №26
8	г.Усть-Каменогорск	Школа-гимназия №43 им. К.Нурғалиева
	<b>Кызылординская область - 12</b>	
1	г. Кызылорда	Школа-лицей №3 имениС.Толыбекова
2	г. Кызылорда	Государственная общеобразовательная школа-лицей №15имени М.Дүйсенова
3	г. Кызылорда	Школа-лицей №10 имени И. Алтынсарина
4	г. Кызылорда	Школа-лицей №5 имени И.В.Панфилова
5	г. Кызылорда	Школа-лицей №11
6	г. Кызылорда	Школа-лицей №264
7	г. Кызылорда	Школа-лицей №136 имени Т. Журғенова
8	г. Кызылорда	Школа -гимназия №9 имени Н. Ильясова
9	г. Кызылорда	Школа-лицей №101" имени А.Муслимова
10	г. Кызылорда	Школа-гимназия №1 имени К. Мухамеджанова
11	г. Кызылорда	Школа-гимназия №212
12	г. Кызылорда	Школа-лицей №23 имени Ж. Кизатова
	<b>Павлодарская область - 9</b>	
1	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №37
2	г. Павлодар	Школа-лицей №16
3	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа № 34 инновационного типа
4	г. Павлодар	Основная общеобразовательная школа № 38
5	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа № 25
6	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №1
7	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №4 имени К.Макпалеева
8	г. Павлодар	Жамбылская средняя общеобразовательная школа
9	г. Павлодар	Тлектесская средняя общеобразовательная школа
	<b>г. Алматы – 11</b>	

1	г. Алматы	Гимназия №132
2	г. Алматы	Школа-гимназия №153 имени А.Розibaкиева
3	г. Алматы	Гимназия № 27
4	г. Алматы	Гимназия №175 "Жаңа Ғасыр"
5	г. Алматы	Гимназия №138 имени М.Базарбаева
6	г. Алматы	Гимназия №105 имени Ураза Джандосова
7	г. Алматы	Школа-гимназия №101
8	г. Алматы	Школа-гимназия №148
9	г. Алматы	Гимназия №159 имени Ы.Алтынсарина
10	г. Алматы	Лицей №161 имени Ж.Жабаева
11	г. Алматы	Гимназия №83
<b>г. Нур-Султан - 9</b>		
1	г. Нур-Султан	Школа-гимназия №4 им.Ж.Жабаева
2	г. Нур-Султан	Гимназия № 5
3	г. Нур-Султан	Школа-гимназия № 58
4	г. Нур-Султан	Школа № 63
5	г. Нур-Султан	Школа № 66
6	г. Нур-Султан	Школа-гимназия № 69
7	г. Нур-Султан	Школа-лицей № 73
8	г. Нур-Султан	Школа № 83
9	г. Нур-Султан	Школа № 84

До начала выездного мониторинга также был проведен онлайн-опрос заместителей директоров, курирующих преподавание предметов естественно-математического направления на английском языке, обучающихся, педагогов. В онлайн-опросе мониторинга приняли участие 532 школы, которые начали процесс перехода на обучение предметов ЕМН на английской языке с 2017-2018 учебного года. Выездной мониторинг охватил 30% школ с полным погружением на обучение предметов ЕМН на английском языке. До сегодняшнего дня мониторинг качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском, казахском и русском языках не проводился.

Мониторинг качества знаний обучающихся осуществлялся в рамках учебного процесса, через работу фокус-групп, анкетирования педагогов и обучающихся.

Мониторинг ориентирован на основных участников образовательного процесса: обучающихся, педагогов, заместителей директоров общеобразовательных школ, курирующих вопросы преподавания предметов естественно-математического направления на английском языке.

**Основными видами мониторинга**, связанными с учебным процессом, являлись:

- мониторинг качества знаний обучающихся,

- мониторинг качества организации учебного процесса предметов ЕМН на английском, казахском и русском языках,
- мониторинг удовлетворенности обучающихся переходом на обучение предметов ЕМН на английском языке.
- мониторинг качественного состава педагогов.

**Мониторинг качества знаний обучающихся** предполагает оценку качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском, казахском и русском языках за 2 года: 2017-2018, 2018-2019 учебные годы посредством анализа качества знаний обучающихся.

Мониторинг качества знаний обучающихся осуществляется по следующим критериям:

- показатель успеваемости обучающихся;
- показатель качества знаний обучающихся;
- соотношение качественных показателей в разрезе предметов ЕМН на английском языке и на языках обучения: казахский и русский языки;
- наличие предметов с низкими качественными показателями;
- факторы, обусловившие появление низких качественных показателей.

**Мониторинг качества организации учебного процесса** предполагает оценку механизмов реализации образовательных программ с учетом требований государственных стандартов образования, типовых учебных планов, типовых учебных программ.

Мониторинг качества организации учебного процесса осуществляется в процессе самоанализа педагогом проведенного урока, внешнего анализа урока, который предполагает реализацию целей обучения согласно учебной программе, уровень использования в учебном процессе инновационных методов обучения; качество организации самостоятельной, групповой работы обучающихся, соответствие уровня обеспеченности на уроке наглядного и дидактического материала, уровень практических навыков обучающихся, уровень проведения обратной связи.

Анализ урока осуществляется по следующим критериям по уровням: «высокий» -3 балла, «средний»-2 балла, «низкий»-1 балл:

- реализация педагогических подходов;
- образовательная среда (психологический климат, безопасность на уроке);
- применение методов активного обучения;
- организация групповой работы;
- учет возрастных и индивидуальностей обучающихся;

- учет потребностей обучающихся (дифференциация учебного материала);

- реализация связи между целями обучения с воспитательным аспектом;
- фокус наблюдения деятельности обучающегося;
- использование ресурсов;
- обратная связь на уроке;
- формативное оценивание;
- реализация ценностей общенациональной идеи «Мәңгілік ел»

**Мониторинг удовлетворенности обучающихся переходом на обучение предметов ЕМН на английском языке** предполагает изучение мнения обучающихся о необходимости перехода на обучение предметов ЕМН на английском языке посредством анкетирования, проведения фокус-групп. Результаты анкетирования и фокус-групп должны сопровождаться рекомендациями по решению выявленных проблем.

Оценка удовлетворённости обучающихся осуществляется по следующим критериям:

- показатель удовлетворенности выбором предмета ЕМН на английском языке;
- показатель удовлетворённости условиями обучения;
- показатель удовлетворённости качеством обучения;
- показатель удовлетворённости результатами обучения.

**Мониторинг качественного состава педагогов** предполагает изучение и анализ следующих критериев через проведение анкетирования:

- наличие высшего педагогического образования,
- наличие педагогического стажа,
- наличие квалификационной категории,
- наличие курсов повышения квалификации,
- выявление проблемных аспектов его профессиональной деятельности для определения перспектив его профессионального развития.

Процедура подготовки и проведения мониторинга качества успеваемости проводился в три этапа: подготовительный, основной и обобщающий этапы:

### ***1. Подготовительный***

Основные виды деятельности:

- изучение нормативных документов, научной и методической литературы по теме;
- определение количества и списка школ для проведения мониторинга;
- разработка структуры мониторинга качества знаний;
- определение направлений мониторинговых исследований;



- определение критериев, показателей, исполнителей мониторинговых исследований;

- осуществление сбора способов получения информации о качестве знаний обучающихся;

- разработка рабочего инструментария для проведения мониторинговых исследований, обработки, представления информации (анкеты, сводные таблицы по качеству знаний обучающихся, вопросы фокус-групп)

## **II. Основной**

Основные виды деятельности:

➤ Выезд в организации среднего образования, преподающие предметы естественно-математического направления на английском, казахском и русском языках;

➤ Проведение мониторинга по основным его видам

➤ Проведение фокус-групп с обучающимися и педагогами

## **III. Обобщающий**

Основные виды деятельности:

➤ обработка, анализ, систематизация информации;

➤ сопоставление полученных результатов поставленным целям;

➤ подготовка аналитических материалов;

➤ создание информационного банка по мониторингу качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на английском, казахском и русском языках

➤ разработка методических рекомендаций по результатам оценки качества знаний обучающихся.

Проведенный мониторинг схематично отражен в три этапа на рисунке 1, где ясно определены составляющие направления каждого этапа.

Согласно данной схеме поэтапно был проведен мониторинг качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки) в пилотных школах страны, в которых проводится обучение предметам естественно-математического направления на английском языке в режиме полного погружения.

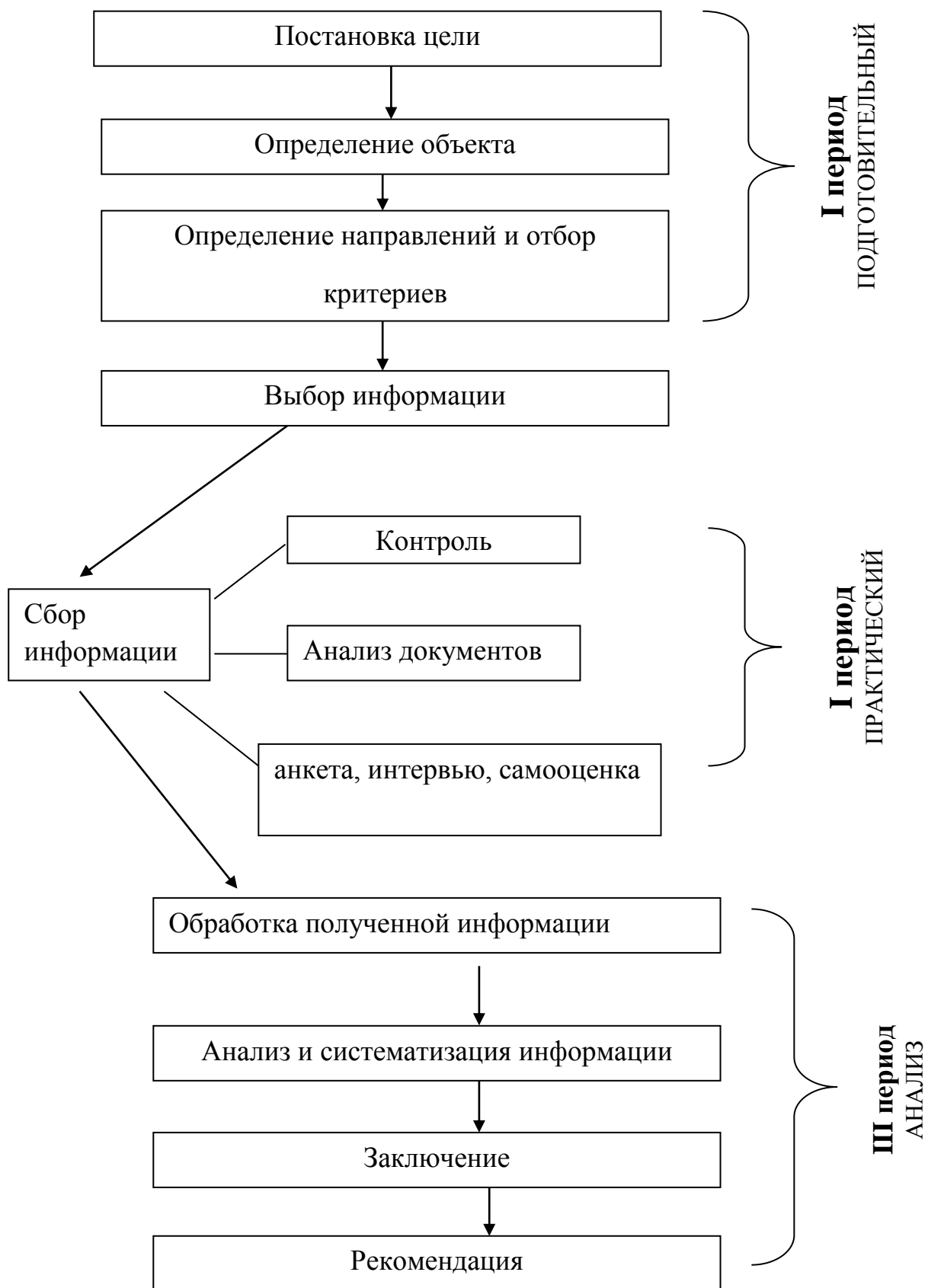


Рисунок 1.1

## **2 АНАЛИЗ ИТОГОВ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕМН НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (ПОЛНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ) И НА ЯЗЫКАХ ОБУЧЕНИЯ (КАЗАХСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ) В 10-11 КЛАССАХ**

Целью трехязычного образования является создание необходимых условий для овладения обучающимися тремя целевыми языками, а именно казахским языком для тех, кто обучается в школах с неказахским языком обучения, русским языком для тех, кто обучается в школах с нерусским языком обучения и английским языком.

Для перехода на обучение предметов ЕМН на английском языке уже имелись определенные положительные предпосылки: прежде всего, это уровневое обучение трем языкам, проведение разъяснительной работы среди педагогов, обучающихся и родителей и впоследствии их желание, готовность организаций образования к переходу: наличие материально-технических ресурсов, педагогические кадры, прошедшие языковые курсы по преподаванию предметов ЕМН на английском языке.

Кроме этого, в организациях образования систематически *проводится:*

- *дополнительное изучение языков через предметные олимпиады, научные проекты, языковые школы в каникулярный период, факультативные занятия;*

- *воспитательная работа по привитию интереса к языкам, которая реализуется через кружки по интересам, дебатные клубы, творческие конкурсы и театрализованные постановки, фестивали языков, участвуя в которых обучающиеся видят многообразие языков мира, уникальность и ценность каждого из них.*

- Также во многих организациях среднего образования педагогами разработаны программы, которые предусматривают изучение английского языка в интеграции с естественными науками, в частности такая программа «Science» для 5-9 классов в ряде школ г. Алматы

Для успешного перехода на обучение предметов ЕМН на английском языке в школах были назначены координаторы проекта - заместители директоров по учебной работе.

Для выбора классов по обучению предметов ЕМН на английском языке были привлечены учителя английского языка, учителя-предметники, классные руководители, психологи. С этой целью в школах проводились беседы, анкетирования среди обучающихся и их родителей, которые показали желание обучаться предметам ЕМН на английском языке. В школах на основании решения педагогических советов с учетом желания обучающихся и их

родителей, при наличии соответствующих педагогических кадров были выбраны предметы и классы в соответствии с уровнем владения английского языка и высокой мотивацией к обучению.

В первую очередь был проведен **онлайн-опрос** заместителей директоров по учебной работе, которые курируют процесс преподавания предметов ЕМН на английском языке. Для более эффективного перехода на обучение предметов ЕМН на английском языке необходимы администраторы, которые будут сопровождать педагогов в период подготовки и самоподготовки, так и непосредственно при самом процессе обучения.

Всего приняли участие в онлайн-опросе **136 заместителей директоров по учебной работе**, из них с русским языком обучения 46 администраторов, с казахским языком обучения – 90 респондентов.

Анализ проводился по следующим критериям:

возраст;

стаж в должности;

квалификационная категория;

повышение квалификации

**Среди респондентов-администраторов в школах с русским языком обучения** по возрастному критерию анализ проводился по количеству администраторов возрастных категорий до 30-ти лет, до 40 лет, до 50-ти лет, старше 50-ти лет из 12-ти регионов согласно таблице 2.1 которая полностью раскрывает количественный состав опрошенных заместителей директоров по учебной работе, курирующих преподавание предметов естественно-математического направления на английском языке.

**Таблица 2.1 Свод по количеству респондентов по возрастному критерию**

Наименование региона	Число респондентов	Возраст			
		до 30 лет	до 40 лет	до 50 лет	старше 50 лет
Акмолинская	5	0	1	2	2
Алматинская	1	0	0	0	1
Восточно-Казахстанская	5	0	1	3	1
г. Алматы	2	0	0	0	2
г. Нур-Султан	4	1	1	1	1
Жамбылская	2	0	1	1	0
Западно-Казахстанская	3	0	1	0	2
Карагандинская	1	0	0	0	1
Костанайская	4	0	1	2	1
Кызылординская	1	0	0	0	1
Павлодарская	8	0	3	3	2
Северо-Казахстанская	10	1	4	4	1
<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>15</b>

Анализ данной таблицы можно отразить в следующей диаграмме (рисунок 2.1). В диаграмме представлены количественные процентные показатели возрастных групп в отношении общего количества респондентов.

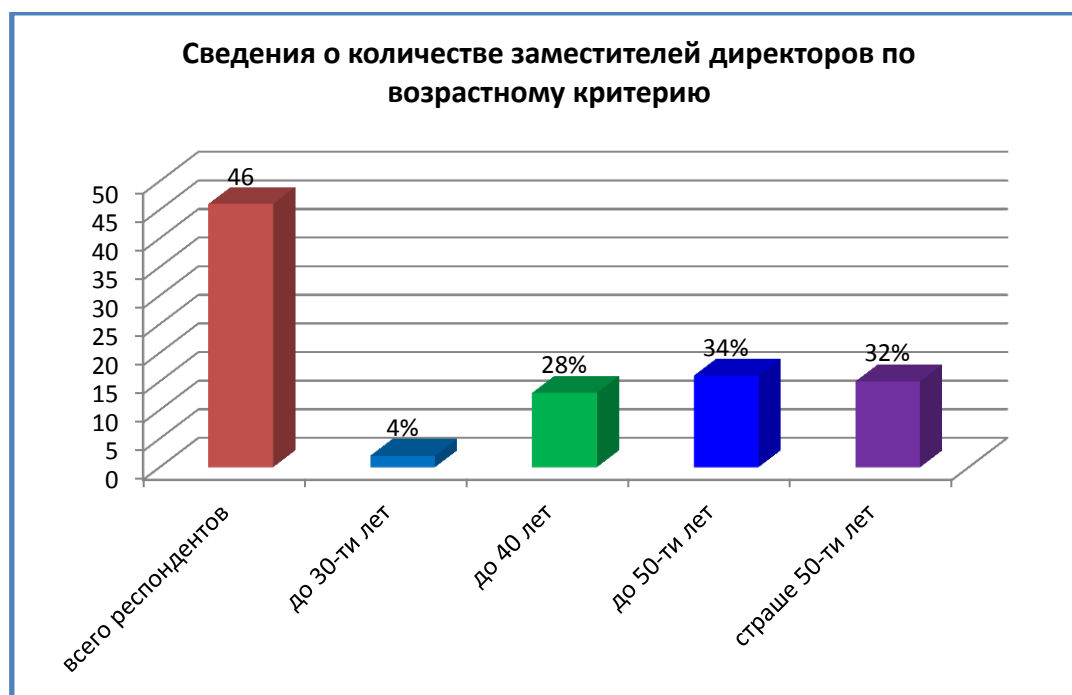


Рисунок 2.1

Согласно диаграмме можно сделать **выводо возрастном составе** заместителей директоров, курирующих обучение предметов ЕМН на английском языке:

- большинство опрошенных администраторов являются педагогами до 50-ти лети старше, их общее количество составляет 31 человек, что в процентном соотношении показывает 67%:

- самая маленькая категория заместителей в возрасте до 30-ти лет, их всего 2 человека (4%).

По критерию «Стаж в должности» количество респондентов остается неизменным, но количество по стажу варьируется от 3-х до 22-х человек (таблица 2.2).

**Анализ по критерию «Стаж в должности»** в диаграмме показывает процентное соотношение от общего количества респондентов (рисунок 2.2). Согласно этой диаграмме наибольшее количество заместителей директоров по учебной работе, курирующих преподавание предметов ЕМН на английском языке со стажем до 5-ти лет составляет 22 человека, (46%) а наименьшее количество – 3 человека (6%) со стажем в должности администратора до 7-ми лет.

**Таблица 2.2 Общее количество респондентов по категории «Стаж в должности»**

Наименование региона	Число респондентов	Стаж руководителя			
		до 5-ти лет	до 7-и лет	до 10-ти лет	свыше 10-ти лет
Акмолинская	5	3	0	0	2
Алматинская	1	1	0	0	0
ВКО	5	3	0	0	2
г. Алматы	2	1	0	3	4
г. Нур-Султан	4	7	1	1	1
Жамбылская	2	0	0	1	1
Западно-Казахстанская	3	2	1	1	0
Карагандинская	1	1	0	0	1
Костанайская	4	0	0	0	2
Кызылординская	1	0	1	0	0
Павлодарская	8	3	0	0	1
Северо-Казахстанская	10	0	0	0	1
<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

Хочется отметить, что общее количество администраторов со стажем до 10-ти лет и свыше составляет 21 человек (45%), что позволяет сделать вывод о том, что заместители директоров, работающие в школах являются опытными администраторами.



Рисунок 2.2

Следующий критерий по которому проводился онлайн-опрос – это **квалификационная категория** (таблица 2.3):

- вторая категория;
- первая категория;
- высшая категория;
- «педагог»;
- «педагог-модератор»;
- «педагог-эксперт»;
- «педагог-исследователь»

**Таблица 2.3. Общее количество респондентов по квалификационной категории**

Наименование региона	Квалификационная категория						
	II	I	высшая	«педагог»	«педагог-модератор»	«педагог-эксперт»	«педагог-исследователь»
Акмолинская	0	2	5	0	0	0	2
Алматинская	0	0	1	0	0	0	0
Восточно-Казахстанская	2	0	4	0	0	0	4
г. Алматы	0	0	1	0	0	0	1
г. Нур-Султан	0	1	1	0	0	0	1
Жамбылская	0	0	2	0	2	0	0
Западно-Казахстанская	1	2	0	0	0	1	1
Карагандинская	0	0	0	0	0	0	2
Костанайская	0	0	2	0	0	0	2
Кызылординская	0	0	0	0	0	0	2
Павлодарская	1	0	3	0	0	3	8
Северо-Казахстанская	0	0	4	2	1	4	3
<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

Анализ по данной категории дан в диаграмме (рисунок 2.3), которая показывает, что заместители директоров по учебной работе, курирующих направление ЕМН на английском языке в основном являются администраторы с высшей категорией и категорией «педагог-исследователь», что в среднем составляет 56%.

Но вместе с тем, среди респондентов имеются администраторы с такими категориями, как «педагог»- 2 человека (4%), «педагог-модератор» - 3 человека (6%), со второй категорией 4 человека (8%). На данный критерий необходимо обратить внимание в организациях образования, для того, чтобы уровень

администрации по квалификационным категориям соответствовал квалификационным требованиям к должности администратора.



Рисунок 2.3

Следующий критерий в онлайн-опросе анализировался **по повышению квалификации** респондентов-администраторов и подводился в разрезе прохождения курсовой подготовки по обновленному содержанию образования и по CLIL-технологии от общего количества респондентов (46 человек), которой отражен в таблице 2.4.

По итогам данной таблицы следует сделать **вывод**, что из 46 респондентов 6 человек, что составляет 13%, которые не прошли никаких курсов повышения квалификации, что является недопустимым фактов для заместителя директора по учебной работе. Этот факт недопустим для администраторов.

**Таблица 2.4. Количество респондентов – администраторов по критерию «Повышение квалификации»**

Наименование региона	Число респондентов	Повышение квалификации	
		ОСО	CLIL
Акмолинская	5	4	1
Алматинская	1	1	0
Восточно-Казахстанская	5	4	0
г. Алматы	2	1	2



г. Нур-Султан	4	3	1
Жамбылская	2	2	1
Западно-Казахстанская	3	2	0
Карагандинская	1	0	0
Костанайская	4	3	0
Кызылординская	1	1	0
Павлодарская	8	7	1
Северо-Казахстанская	10	6	0
<b>ИТОГО</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>6</b>

Большинство администраторов прошли курсы по обновлению содержания образования, минимальное количество заместителей директоров, курирующих вопросы преподавания предметов ЕМН на английском языке прошли курсы по CLIL-технологии, хотя данные курсы также являются одними из основных в вопросах курирования вышеуказанных предметов (рисунок 2.4).

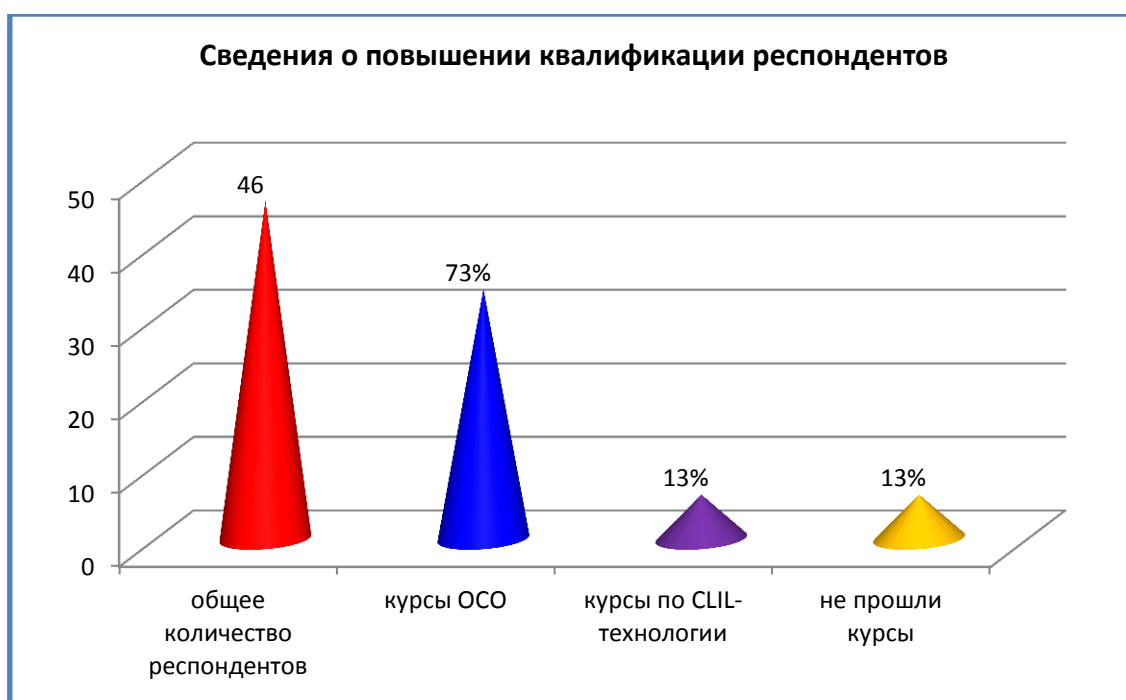


Рисунок 2.4

Важно отметить, что большинство респондентов (73%) среди администраторов прошли курсы повышения квалификации по обновленному содержанию образования, что является одним из необходимых условий для того, чтобы эффективно внедрять программу обновленного содержания образования.

Но вместе с тем, диаграмма показывает, что курсы по CLIL-технологии прошли всего 13%. Данные курсы необходимы для интегрированного обучения языковых и других предметов английскому языку.

Согласно онлайн-опросу был проведен **анализ частоты проведения диагностики языковых и предметных компетенций** по предметам ЕМЦ, изучаемых на английском языке в школах с русским языком обучения, а также анализ повышения/снижения языковых или предметных компетенций (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5

Среди 46-ти респондентов указали на то, что в большинстве случаев (98%) диагностика языковых и предметных компетенций проводилась, в начале и в течении учебного года. Но есть и школа, где не проводилась диагностика ни в начале, ни в течении учебного года, что является недопустимым фактом при выборе определенного класса, определении уровня владения языком, а также определении предметных компетенций обучающихся. Поэтому необходимо внести в планы внутришкольного контроля обязательно вопросы диагностики в течении учебного года.

Определение повышения или снижения языковых и предметных компетенций также проводилось согласно онлайн-опросу. Среди 46-ти респондентов 28 администраторов отметили, что уровень и языковых, и предметных компетенций повысился. Но вместе с тем, опрошенные заместители директоров считают, что предметные компетенции повысились в 3 организациях образования, и наоборот языковые компетенции повысились в 8-ми школах. Кроме этого 3 администратора считают, что вместе с повышением языковых компетенций понизились предметные компетенции и 2

респондента показали прежний уровень языковых и предметных компетенций (таблица 2.5) .

**Таблица 2.5. Сведения о результатах диагностики языковых и предметных компетенций среди респондентов**

Всего респондентов	Повышен ие я/к и п/к	Повышен ие я/к	Повышен ие п/к	Повышен ие я/к, но снижение п/к	Прежний уровень я/к и п/к	Снижение п/к
<b>46</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Исходя из вышеуказанного анализа онлайн-опроса респондентов - заместителей директоров по учебной работе, курирующих преподавание предметов естественно-математического направления на английском языке в школах с русским языком обучения определились **следующие тенденции**:

- количество заместителей директоров данного направления по возрастному критерию до и свыше 50-ти лет преобладает и составляет 67%;
- согласно критерия по стажу в должности процентное соотношение администраторов до 10-ти и свыше составляют 45%;
- респонденты-администраторы в категории по квалификационной категории «педагог-исследователь» и высшая категория составили более 50%;
- категория по повышению квалификации выявила, что большинство респондентов –администраторов прошли курсы повышения квалификации по обновленному содержанию образования и составили 73% от общего количества респондентов.

На основании изложенных тенденции следует определенный **вывод**:

- ✓ среди респондентов-заместителей директоров с русским языком обучения есть администраторы с небольшим стажем работы до 5-ти лет и их количество составляет 46%;
- ✓ среди респондентов работают в должности заместителя директора по учебной работе с квалификационной категорией «педагог», «педагог-модератор», со второй категорией определенное количество, составляющее 18% администраторов, что не соответствует квалификационным требованиям к заместителю директора школы;
- ✓ среди респондентов не прошли курсы повышения квалификации 13% администраторов;
- ✓ курсы по CLIL-технологии прошли также только 13% респондентов-администраторов.

Исходя из этого, рекомендуется методическим кабинетам **обратить внимание** на следующие пункты:

- на уровне района, области проводить обучающие семинары для заместителей директоров, курирующих вопросы преподавания предметов ЕМН на английском языке с целью обобщения опыта администраторов-стажистов, обмена их опыта;

- необходимо повышать квалификационные категории заместителей директоров по учебной работе, так как эффективность работы зависит напрямую от квалификации администратора;

- обязательное прохождение курсов повышения квалификации заместителей директоров по учебной работе, что способствует более качественному и эффективному менеджменту

Среди заместителей директоров по учебной работе по вопросам преподавания предметов ЕМН на английском языке в школах с **казахским языком обучения** в онлайн-опросе приняли участие 90 респондентов. Опрос проводился по тем же критериям, как и для респондентов в школах с русским языком обучения.

Анализ опроса показал, что по возрастному критерию из 90 респондентов 55 респондентов являются опытными педагогами до 50-ти лет и свыше (таблица 2.6).

**Таблица 2.6. Количество респондентов по возрастному критерию**

Всего респондентов	Возраст респондентов			
	до 30 лет	до 40 лет	до 50 лет	старше 50 лет
<b>90</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>22</b>

Процентное соотношение респондентов **по возрастному критерию** отражено в следующей диаграмме (рисунок 2.6), которая показывает, что 61 % администраторов являются возрастными педагогами, что соответственно может указать на их опыт работы. Но также среди респондентов есть молодые заместители директоров до 30-ти лет (11%), что свидетельствует о факте «омоложения» административных кадров.

Следующий критерий **по стажу в должности** показал соотношение администраторов – стажистов и молодых администраторов т.е с небольшим стажем работы в должности заместителя директора по учебной работе (таблица 2.7).

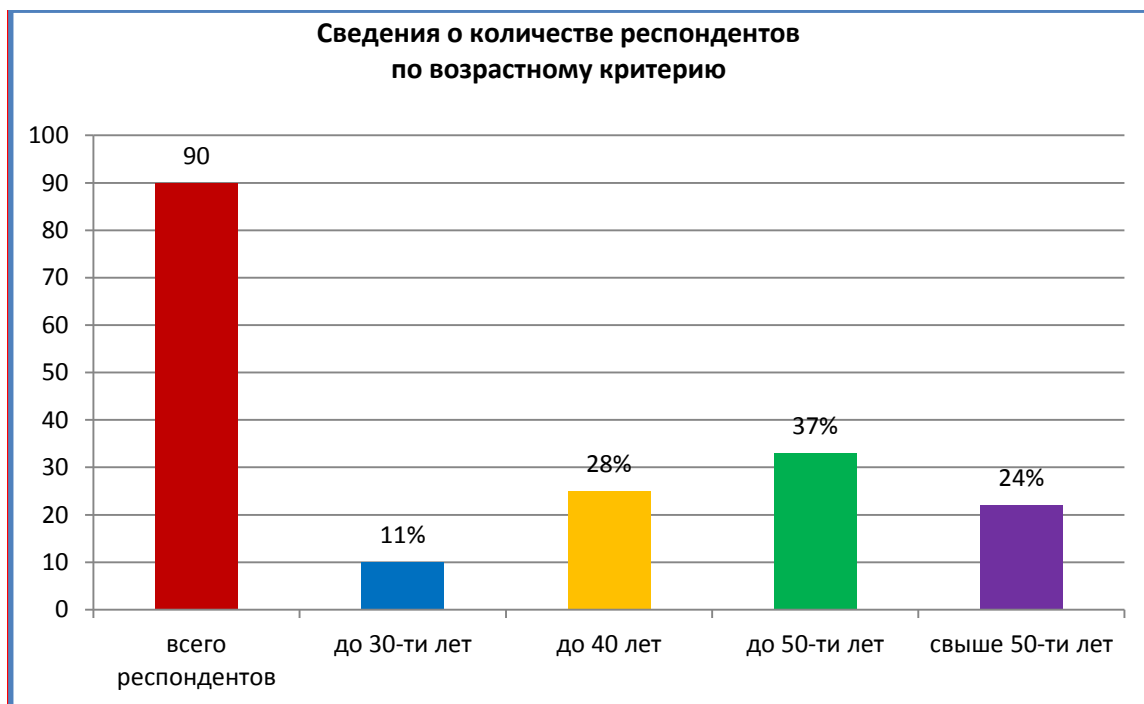


Рисунок 2.6

Согласно данной таблице построена диаграмма о сведениях по стажу в должности в процентном соотношении, которая показала, что процент администраторов со стажем свыше 10-ти лет преобладает и составляет 48%, наименьший процент респондентов со стажем работы до 5-ти лет в должности администратора составляет 7% от общего количества респондентов (рисунок 2.7).

**Таблица 2.7. Количество респондентов по критерию «Стаж в должности»**

Всего респондентов	Стаж в должности				
	до 3-х лет	до 5-ти лет	до 7-и лет	до 10-ти лет	свыше 10-ти лет
<b>90</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>43</b>

Следующий критерий, который был проанализирован согласно онлайн-опросу, это критерий **по квалификационной категории**. Согласно этому критерию респонденты разделились по категориям: «педагог», «педагог-модератор», «педагог-эксперт», «педагог-исследователь», «педагог-мастер», а также по второй, первой и высшей категориям. Данные показатели отражены в диаграмме (рисунок 2.8).

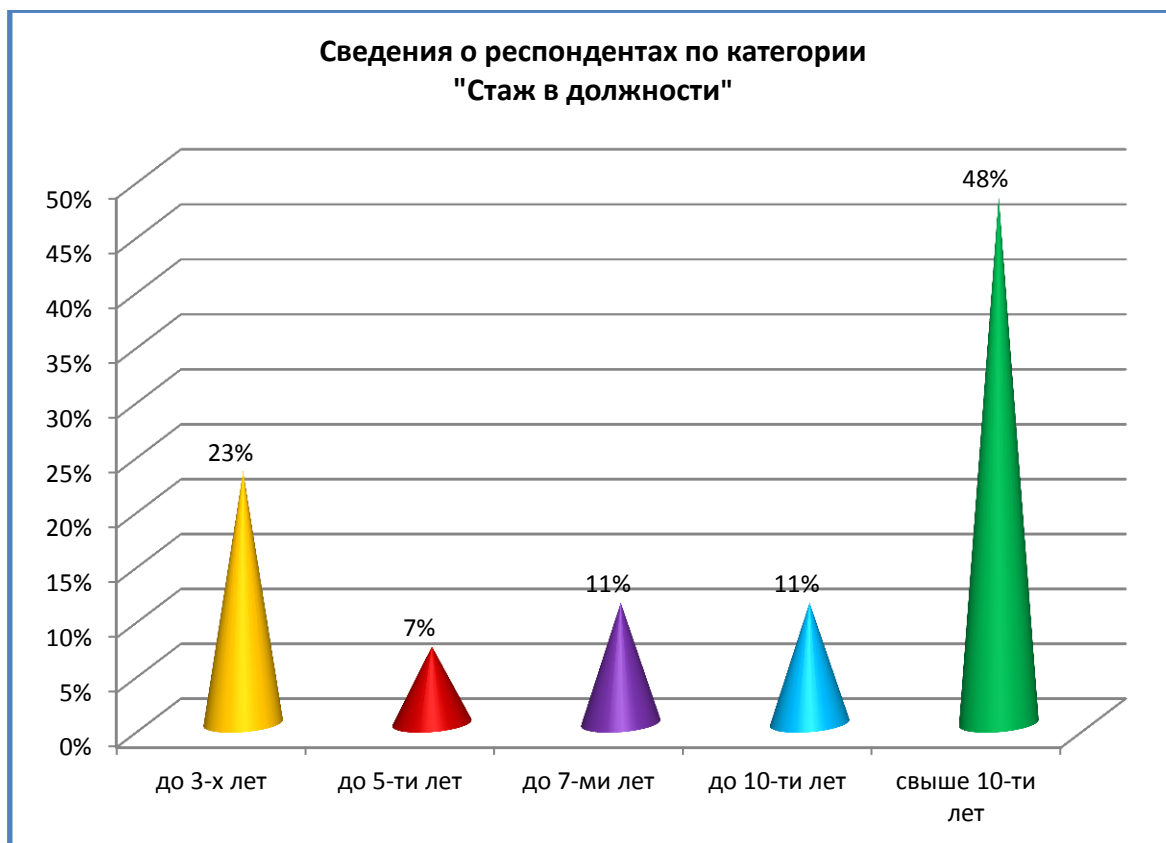


Рисунок 2.7

Диаграмма показывает, что среди респондентов преобладают администраторы с высшей категорией и категорией «педагог-исследователь», в количестве 58-ми человек, что в процентном соотношении составляет 64%.

Количество администраторов с категорией «педагог-эксперт» и с первой категорией составляет 18 человек (20%). Отрадно заметить, что среди заместителей директоров по учебной работе, участвовавших в онлайн-опросе имеются педагоги-мастера в количестве 6 человек, что в процентах составляет 7%.

Но вместе с этими данными имеются и такие данные, как администраторы со второй категорией и категориями «педагог» и «педагог-модератор», что указывает на несоответствие квалификационным требованиям администратора. Данный показатель составляет в количественном и процентном соотношении 8 человек (9%).

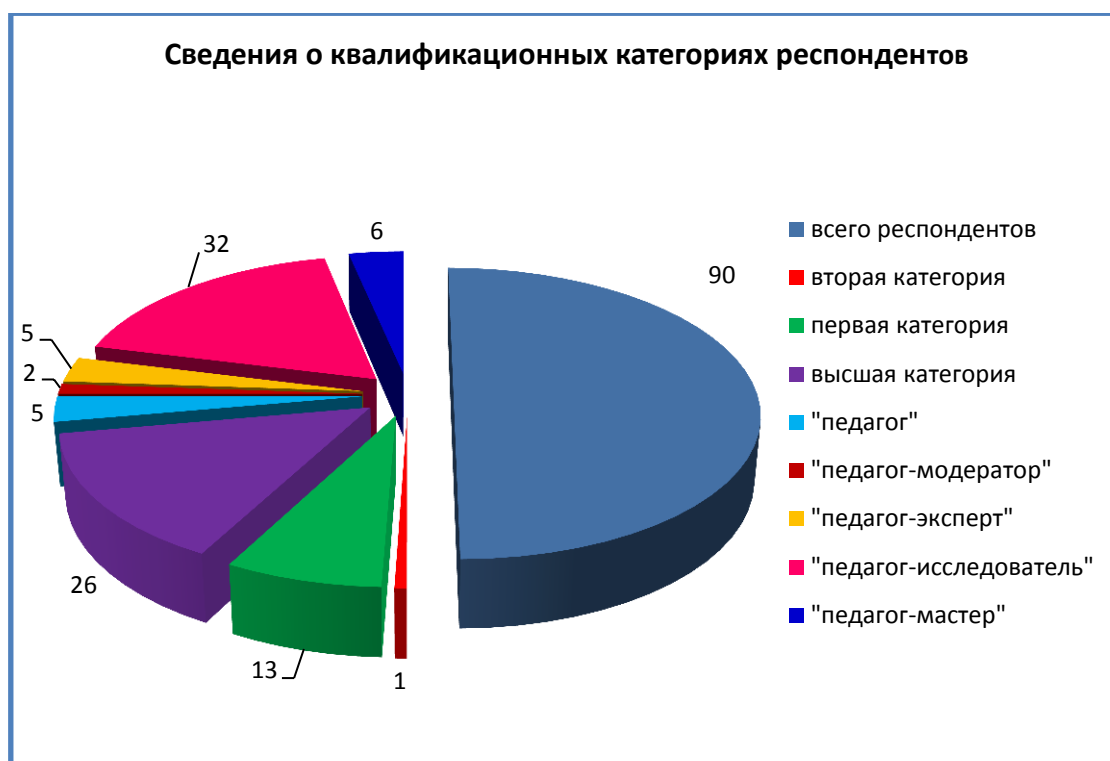


Рисунок 2.8

Следующим критерием анализа стоял вопрос о **повышении квалификации** заместителей директоров по учебной работе по преподаванию предметов ЕМН на английском языке. По итогам онлайн-опроса сложилась такая ситуация, которая вызывает определенную тревогу в том плане, что из общего количества администраторов 19 человек не прошли курсы по обновлению содержания образования и 76 респондентов не имеют курсов по CLIL-технологии (таблица 2.8).

**Таблица 2.8. Количество респондентов по критерию «Повышение квалификации»**

Всего респондентов	Курсы повышения квалификации				
	ОСО	Нет курсов ОСО	CLIL-технология	Нет курсов по CLIL-технологии	Онлайн-курсы
<b>90</b>	<b>67</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>76</b>	<b>7</b>

Данная таблица ясно показывает картину повышения квалификации администраторов, в процентном соотношении количественные показатели можно отразить в следующей диаграмме (рисунок 2.9).



Рисунок 2.9

Согласно этой диаграмме видно, что большинство респондентов прошли курсы повышения квалификации по обновленному содержанию образования, но такое же большинство не прошли курсы по CLL-технологии. К сожалению, среди респондентов есть администраторы, у которых нет курсов по обновлению содержания образования, которые составляют 21 % от общего количества участников онлайн-опроса. Данный факт заставляет задуматься о том, как же такие заместители директоров могут курировать вопросы преподавания предметов ЕМН на английском языке и в целом учебный процесс?

Курсы по CLL-технологии необходимы для эффективного внедрения интегрированного обучения иностранного языка в предметное содержание, поэтому необходимо поставить задачу о прохождении таких курсов, так как среди респондентов 84 % не проходили их.

Проведение диагностики языковых и предметных компетенций раскроет таблица 2.9.

**Таблица 2.9. Сведения о проведении диагностики языковых и предметных компетенций**

Всего респондентов	Проведение диагностики я/к и п/к		
	Проводилась в начале года	Проводилась в течении года	Не проводилась
<b>90</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>6</b>



Согласно данной таблице 53% респондентов утверждают, что диагностика языковых и предметных компетенций проводилась в начале учебного года, 40% человек – диагностика проводилась в течение учебного года. Но факт, что диагностика не проводилась, по утверждению 7 % администраторов, вызывает тревогу, ведь для того, чтобы эффективно построить учебный процесс по обучению предмета ЕМН на английском языке необходимо, в первую очередь узнать, на каком уровне овладения языковыми и предметными компетенциями находятся обучающиеся (рисунок 2.10).

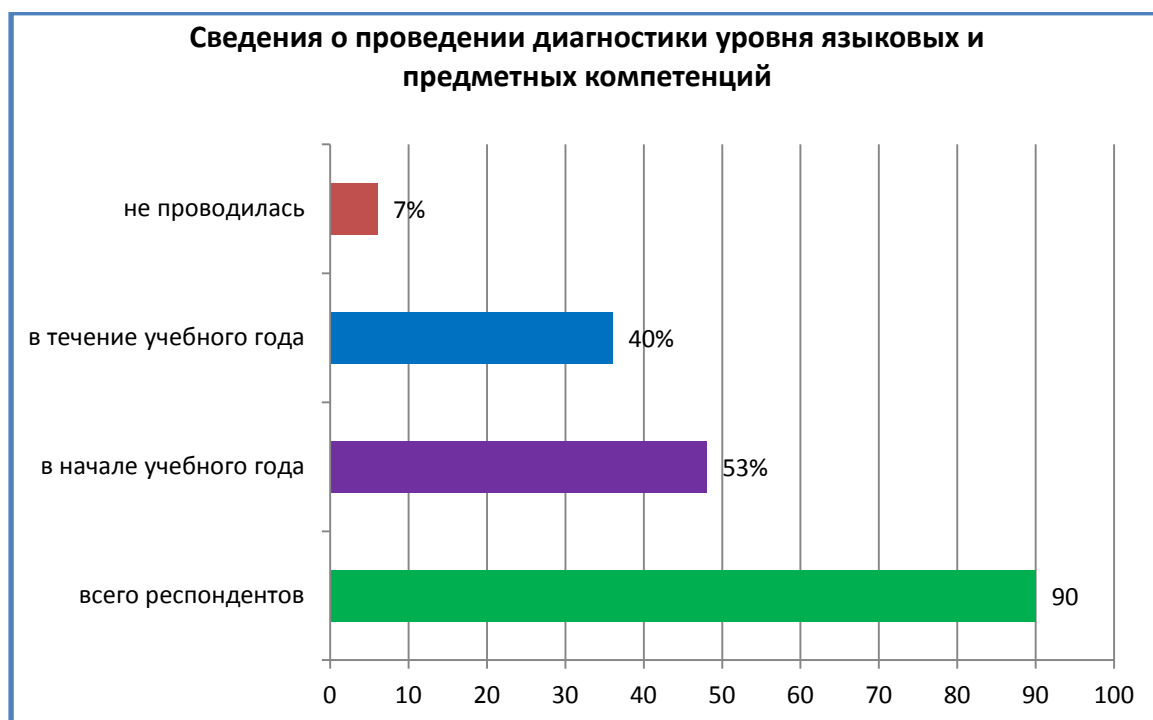


Рисунок 2.10

**Из результатов диагностики** складывается следующая картина среди опрошенных респондентов:

- повышение уровня предметных компетенций – 5 человек;
- повышение уровня языковых компетенций – 16 респондентов;
- повышение уровня языковых и предметных компетенций – 52 участника опроса;
- повышение уровня языковых, но снижение уровня предметных компетенций – 1 человек;
- снижение уровня предметных компетенций – 1;
- уровень предметных компетенций остался прежним – 1;
- затрудняюсь ответить – 7 респондентов.

На последний вопрос 7 человек ответили именно так, из-за вероятности не проведения диагностики уровня языковых и предметных компетенций.

Данный анализ свидетельствует о том, что при обучении предметов ЕМН на английском языке уровни языковых и предметных компетенций повышаются, это утверждают 57 % респондентов, но при этом 17 % говорят о повышении уровня языковых компетенций, а 5% о повышении уровня предметных компетенций (рисунок 2.11).

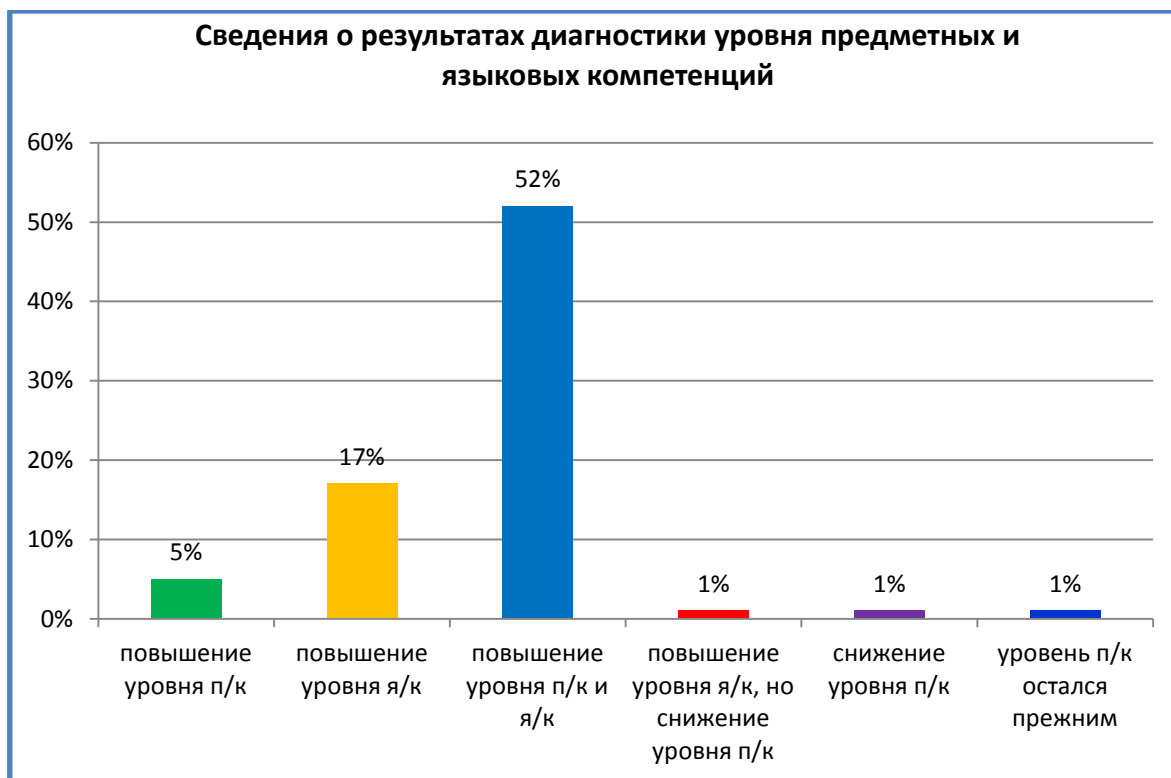


Рисунок 2.11

По итогам онлайн-опроса среди заместителей директоров по вопросам обучения предметам ЕМН на английском языке выявились следующие **тенденции:**

1. по возрастному критерию администраторами работают 61 % респондентов возрасте до и свыше 50-ти лет, что говорит о том, что это опытные педагоги;

2. по критерию стажа в должности 59 % участников опроса имеют достаточно большой стаж до 10-ти лет и выше;

3. количество администраторов с первой, высшей категориями и категориями «педагог-эксперт», «педагог-исследователь», «педагог-мастер» составляют 91%;

4. повышение квалификации пройдено не в достаточной степени, так как имеются респонденты, у которых нет курсов по обновлению содержания образования (21%) и курсов по CLIL –технологии (81%);

5. непосредственная работа заместителя директора по учебной работе и учителя-предметника по проведению диагностики уровня языковой и предметной компетенции была проведена не на должном уровне, о чем свидетельствует факт 7% респондентов не проводили такую диагностику.

Следуя этим тенденциям напрашивается **вывод**, что в школах с казахским языком обучения большинство респондентов, участвовавших в онлайн-опросе, являются опытными педагогами с большим стажем работы, с высокой квалификацией, но в то же время не все из них прошли курсы повышения квалификации, не в достаточной степени был актуализирован вопрос о проведении диагностики уровня языковых и предметных компетенций обучающихся.

**Результаты онлайн-опроса** среди заместителей директоров по учебной работе, курирующие вопросы преподавания предметов естественно-математического направления на английском языке в **школах с русским и казахским языками** по отдельным критериям можно отразить в следующей диаграмме (рисунок 2.12).

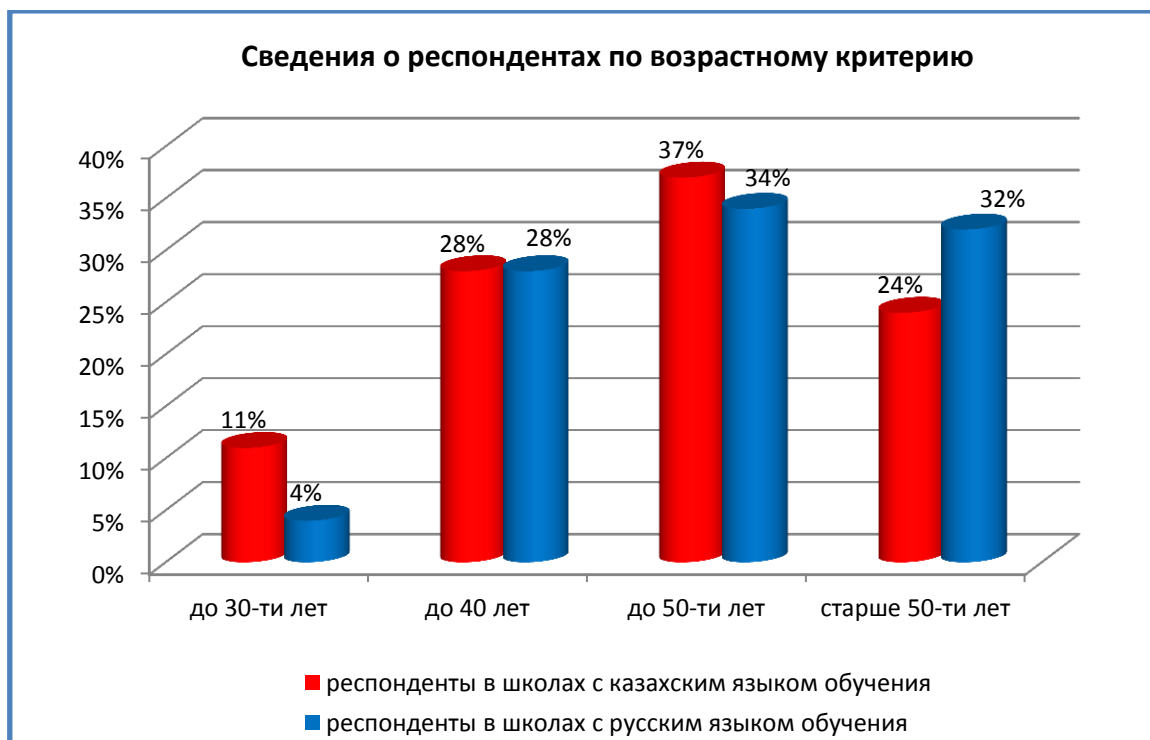


Рисунок 2.12

**По возрастному критерию** процентный состав администраторов практически совпадает, что указывает на опыт в педагогической деятельности заместителей директоров по учебной работе: до 50-ти лет и старше составляют в среднем 62 %.

Критерий по стажу в должности также проанализирован в сравнительной диаграмме (рисунок 2.13). Согласно данной диаграмме можно определить, что в школах в основном работают администраторы с большим педагогическим стажем свыше 10-ти лет, но в то же время имеется тенденция «омоложения» административных кадров со стажем работы до 5-ти лет, так как их процентное соотношение практически равнозначно 38%-40%. С этой целью целесообразно проводить обучающие семинары для заместителей директоров по учебной работе, которые курируют вопросы трехязычного образования, проводить мастер-классы по организации и проведения диагностики уровня языковых и предметных компетенций.



Рисунок 2.13

Анализ наличия **квалификационных категорий** респондентов показывает разнообразие категорий, начиная от второй категории до высшей и категории «педагог» до категории «педагог-мастер». Для организации административной работы по обучения предметам ЕМН на английском языке, которая включает непосредственно организацию учебного процесса, проведение диагностических мероприятий, мониторинга качества знаний обучающихся необходимо иметь не только определенный опыт работы, но и соответствующий уровень квалификации. Данный критерий можно рассмотреть в следующей диаграмме (рисунок 2.14).

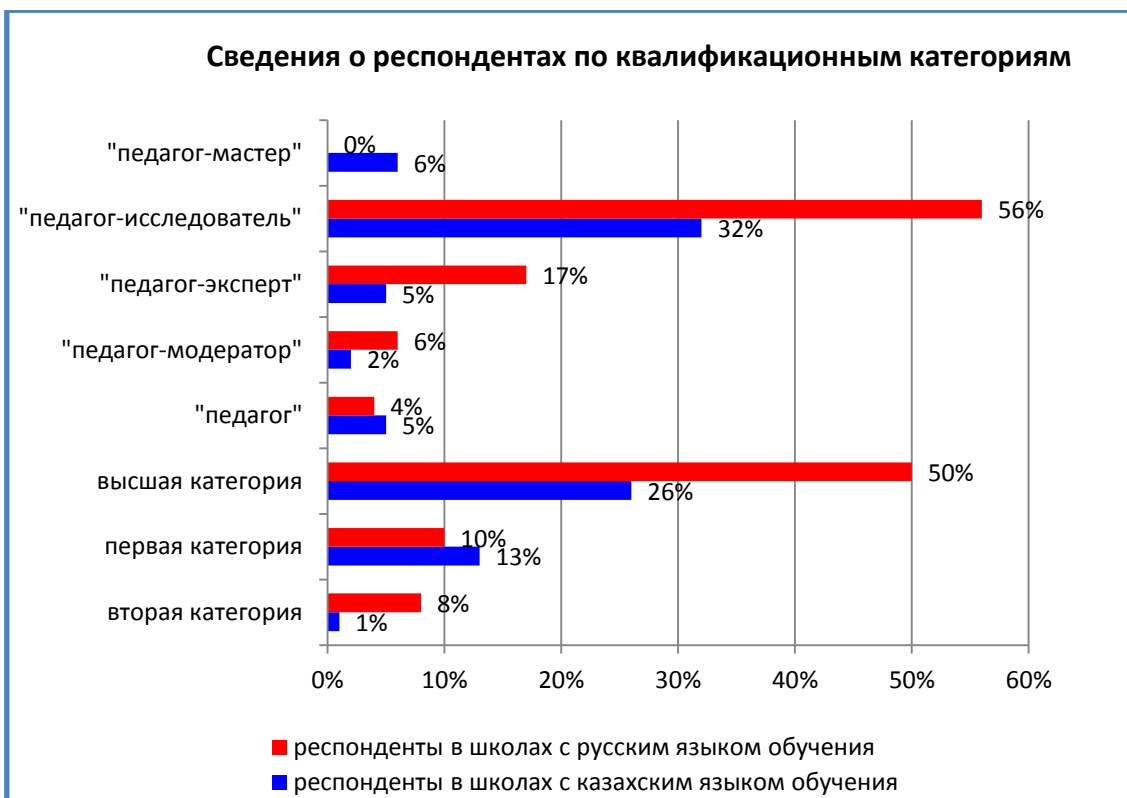


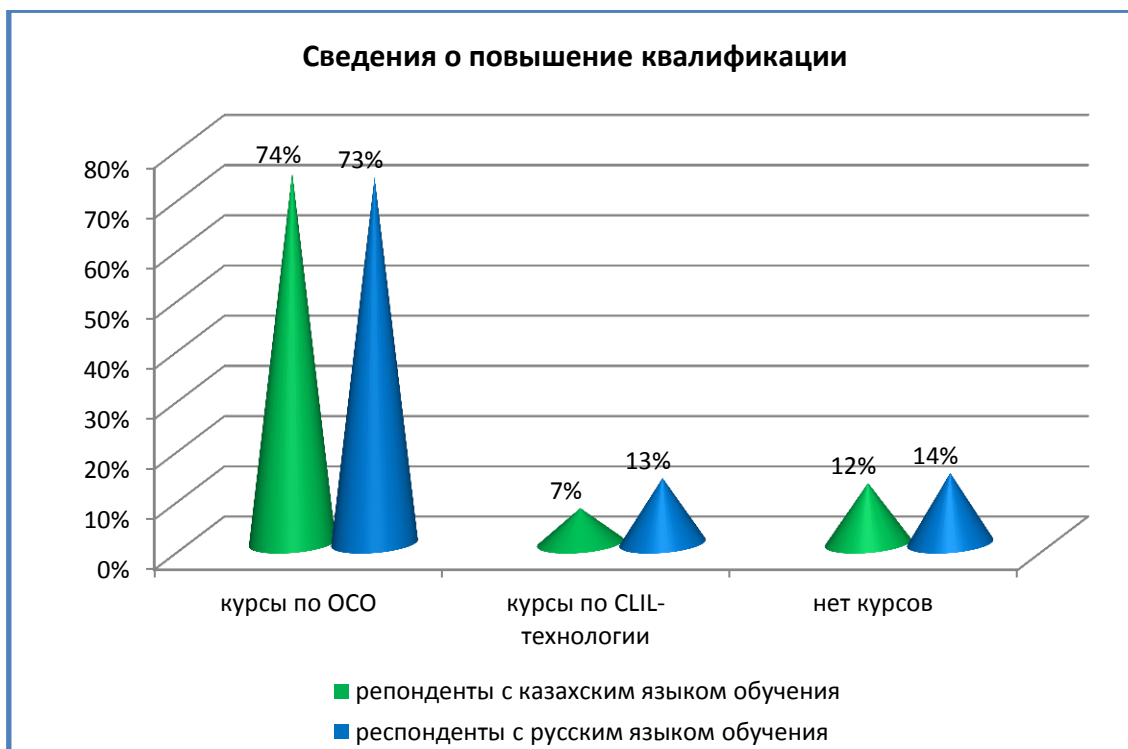
Рисунок 2.14

Согласно диаграмме можно определить, что среди заместителей директоров-респондентов преобладающее большинство составляют администраторы с высшей категорией и категорией «педагог-исследователь» (50%-56%), но возникает риск неэффективной организации административной работы, так как среди респондентов имеются администраторы со второй категорией и с категорией «педагог», «педагог-модератор» (8%).

Анализ ответов онлайн-опроса по критерию **повышения квалификации** респондентов-администраторов показал следующие результаты:

- прохождение курсов по обновленному содержанию образования в разрезе школ с казахским и русским языками обучения составляет 74%-73%;
- прохождение курсов по CLIL-технологии составляет 7%-13%;
- нет курсов повышения квалификации 12%-14%

Данные показатели отражены в следующей диаграмме (рисунок 2.15). Данная диаграмма показывает, что в целом большинство администраторов прошли курсы повышения квалификации по обновленному содержанию образования, но не прошли курсы по CLIL-технологии. В то же время в данном случае настораживает тот факт, что среди заместителей директоров по учебной работе – участников опроса имеются и те, которые не имеют никаких курсов.



*Рисунок 2.15*

В первую очередь при переходе на обучение предметов ЕМН на английском языке необходимо проводить **диагностику языковых и предметных компетенций**. Эту работу должны проводить заместители директоров по учебной работе совместно с учителями учебных предметов ЕМН и английского языка. При выборе определенных классов и предметов диагностика играет немаловажную роль после критерия наличия квалифицированного специалиста. Поэтому онлайн-опрос показал время проведения диагностики и ее результаты.

По времени проведения процедуры диагностики показано, что в некоторых случаях она проводилась в начале года, в некоторых - в течение года, но есть и случаи, когда она вообще не проводилась, что является недопустимым фактом. В этом случае можно сказать, что работа администратора организована некачественно, переход на обучение предметам ЕМН осуществлен без учета диагностических показателей языковых и предметных компетенций (рисунок 2.16).

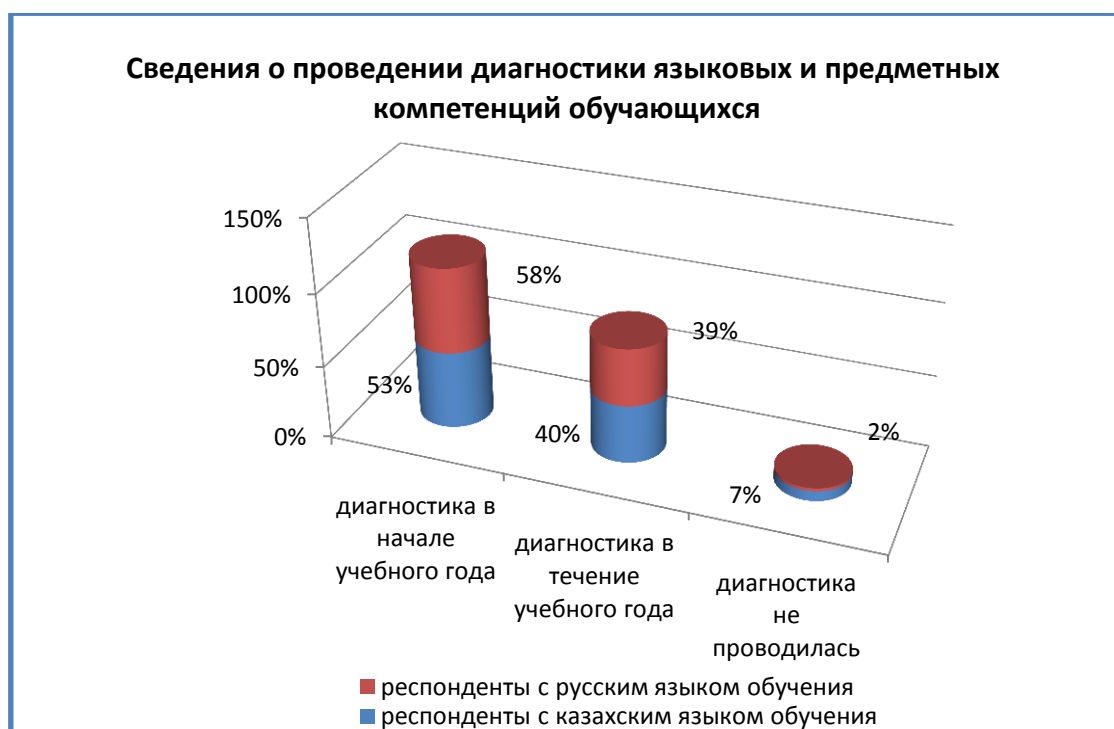


Рисунок 2.16

Результаты диагностики можно также показать в сравнительной таблице среди школ с казахским и русским языками обучения, где в процентном соотношении отражаются показатели снижения или повышения языковых и предметных компетенций обучающихся (таблица 2.10).

**Таблица 2.10. Результаты диагностики языковых и предметных компетенций обучающихся в школах с казахским и русским языками обучения согласно анализу онлайн-опроса заместителей директоров по учебной работе, курирующих преподавание предметов ЕМН на английском языке**

Результаты диагностики	с казахским языком обучения	с русским языком обучения
Повышение предметных компетенций	5%	6%
Повышение языковых компетенций	17%	17%
Повышение предметных и языковых компетенций	52%	60%
Повышение языковых компетенций, но снижение предметных компетенций	1%	6%
Снижение предметных компетенций	1%	4%
Уровень остался прежним	1%	4%

Таблица показывает практическое совпадение результатов диагностики. Согласно таблице предметные и языковые компетенции повышаются одновременно (52%-60%), и те и другие школы показывают одинаковый

процент (17%) повышения языковых компетенций и повышение предметных компетенций (5%-6%). Небольшая разница в 5 % в результатах по повышению языковых, но снижению предметных компетенций (1%-6%). Также с разницей в 3% было выявлено снижение предметных компетенций (1%-4%) и показатели уровня, который остался прежним (1%-4%).

Выше представленный анализ представил сведения онлайн-опроса среди заместителей-директоров школ с казахским и русским языками обучения. По итогам анализа можно сделать следующие **положительные выводы**:

- респонденты – заместители директоров в большинстве являются опытными педагогами, администраторами с большим педагогическим и административным стажем;

- у большинства администраторов имеется соответствующая квалификационная категория – первая, высшая, «педагог-эксперт», «педагог-исследователь», «педагог-мастер»;

- большинство заместителей директоров прошли курсы по обновленному содержанию образования;

- диагностика уровня языковых и предметных компетенций обучающихся при переходе на обучение предметам ЕМН на английском языке в большинстве случаев была проведена для более эффективной организации учебного процесса;

- согласно диагностике повышение уровня предметных и языковых компетенций происходит одновременно, нет больших снижений по уровню той или иной компетенции.

Но вместе с тем наблюдаются **факты** того, что среди заместителей директоров имеются администраторы со второй категорией, категориями «педагог», «педагог-модератор». Следует **вывод**, что заместителям директоров необходимо повышать свой квалификационный уровень по категории.

Кроме этого, имеются данные о том, что не все администраторы прошли курсы повышения квалификации по обновленному содержанию образования и по CLIL – технологии. Для более эффективной организации учебного процесса в рамках обновленного содержания образования повышение квалификации через курсы, обучающие семинары, тренинги необходимое условие в работе заместителя директора по учебной работе.

**Мониторинг качества знаний обучающихся** был проведен по следующим критериям:

- показатель успеваемости обучающихся;

- показатель качества знаний обучающихся;



- соотношение качественных показателей в разрезе предметов ЕМН на английском языке и на языках обучения: казахский и русский языки;
- наличие предметов с низкими качественными показателями;
- факторы, обусловившие появление низких качественных показателей.

Инструментом для сравнительного анализа качества успеваемости обучающихся по учебным предметам естественно-математического направления на языках обучения: казахский и русский, а также на английском языке послужила таблица сводных данных качества знаний по пилотным школам в разрезе двух лет: 2017-2018 учебный год, 2018-2019 учебный год.

Мониторинг качества успеваемости по пилотным школам г. Алматы проводился в 11-ти школах:

1. Гимназия №132;
2. Школа-гимназия №153 имени А.Розмбакиева;
3. Гимназия № 27;
4. Гимназия № 175 "Жаңа Ғасыр";
5. Гимназия № 138 имени М.Базарбаева;
6. Гимназия №105 имени Ураза Джандосова;
7. Школа-гимназия №101;
8. Школа-гимназия №148;
9. Гимназия №159 имени Ы.Алтынсарина;
10. Лицей №161 имени Ж.Жабаева;
11. Гимназия №83

Анализ качества успеваемости по предметам ЕМН на языках обучения и на английском языке **в организациях среднего образования г.Алматы** отражены в таблицах 2.11 – 2.13.

Исходя из сводных данных таблиц выявлено, что среди 11-ти вышеуказанных школ на английском языке предметы естественно-математического направления преподаются в 10-ти организациях образования, тогда как в гимназии № 132 на английском языке проводятся занятия из часов вариативного компонента по данным учебным предметам.

Качество успеваемости обучающихся **по учебному предмету «Физика»** в разрезе двух учебных лет в пилотных школах г. Алматы можно в процентном соотношении показано в следующей диаграмме (рисунок 2.17):

**Таблица 2.11. Качество успеваемости по учебным предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	химия	биология	Инфор	физика	химия	биология	Инфор

					<b>матика</b>				<b>матика</b>
Гимназия №27	8 -9 кл	100%	100%	97%	100%	100%	95 %	95 %	96 %
Гимназия №83	8 – 9 кл			65,3%			61%	68 %	90%
Гимназия №105	8 - 9 кл	65,9%	61,1%	80,5%	89,3%	66 %	66 %	82%	90 %
Гимназия №138	8 -11кл.	75%	79%			79 %	65 %		
Школа-гимназия №148	10 кл.	-	-	-	-	-	-	-	78%
Школа-гимназия №153	10 - 11 кл.		50%	53 %	68 %		59 %	64 %	72,5 %
Гимназия №159	8 кл.								70%
Лицей №161	8-10 кл.	96%			95%	98%			100%
Гимназия №175	10 - 11кл.	86 %			96%	93,5 %	94%		97%
Школа-гимназия №101	9 -10 кл.			64%	92%			86%	92%
Гимназия № 132	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ИТОГ</b>	<b>8-11 классы</b>	<b>81 %</b>	<b>72 %</b>	<b>68 %</b>	<b>88 %</b>	<b>86 %</b>	<b>74 %</b>	<b>79 %</b>	<b>87 %</b>

Анализируя данные качества знаний обучающихся по учебному предмету «Физика» на английском языке следует отметить, что данный предмет изучается на английском языке только в 5-ти школах из 11 пилотных школ. Процентное соотношение качественных показателей по этим школам колеблется от 66 % до 100 %. Наибольший результат показала гимназия № 27, где процент качества знаний составил 100 %, в то время как гимназия № 105 показала наименьший результат в разрезе двух лет – 66 %. В среднем разница в качественных показателях внутри каждой школы колеблется от 2 % до 7 %.

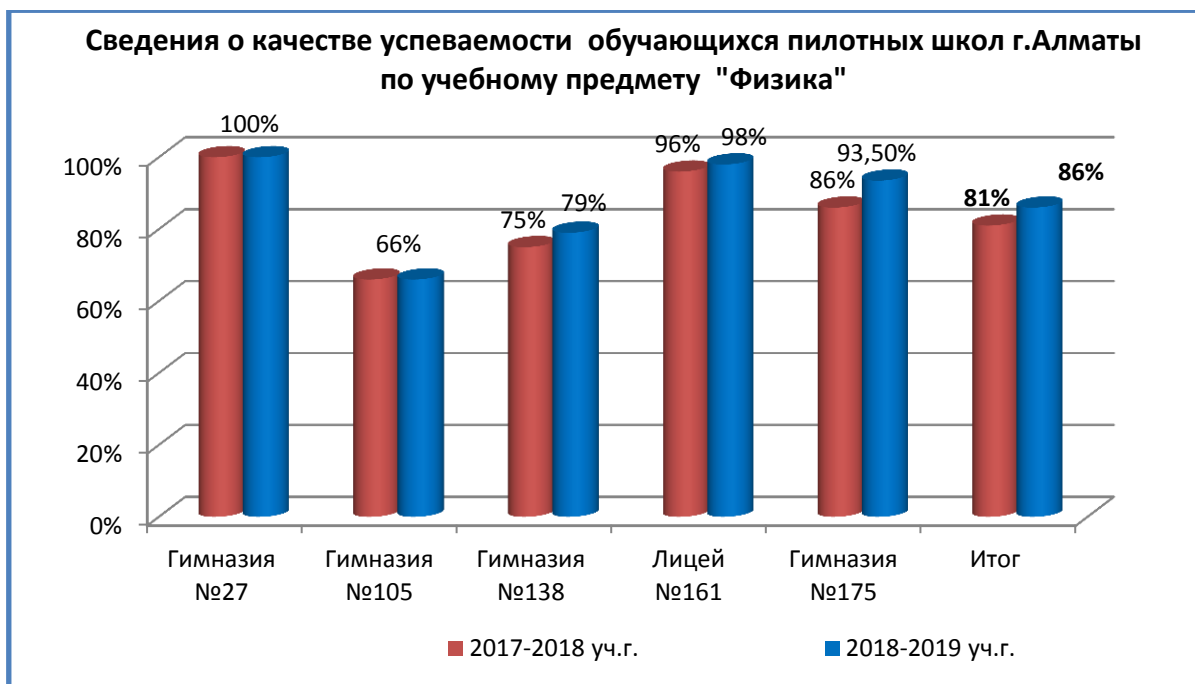


Рисунок 2.17

Согласно диаграмме наблюдается **тенденция повышения** качества успеваемости в 2018-2019 учебном году. Все вышеуказанные организации образования показывают повышение качества успеваемости в 2018-2019 учебном году в сравнении с 2017-2018 учебным годом в среднем на 4 %, только в двух школах остаются качественные показатели без изменений.

По вышеуказанным школам г. Алматы итоговые качественные показатели по предмету «Физика» за 2 года составляют 81% и 86%, разница показателей наблюдается на повышение в 5 %.

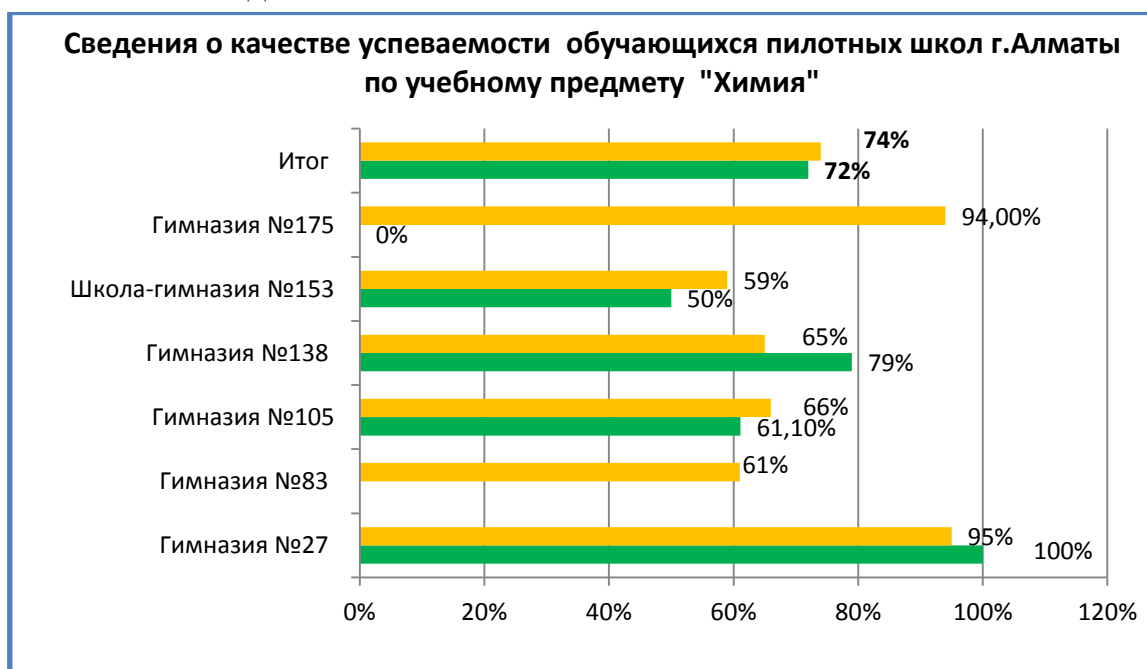


Рисунок 2.18

Анализ данных по учебному предмету «Химия», преподаваемом на английском языке дает целостную картину, отраженную в диаграмме (рисунок 2.18):

Диаграмма показывает, что в двух пилотных организациях образования учебный предмет «Химия» в 2017-2018 учебном году на английском языке не изучался, поэтому качество знаний показывается только в разрезе одного учебного года.

Качество знаний по этому предмету показывает **не только повышение, но и понижение** качественных показателей в разрезе каждой организации образования:

- Гимназия №27 – понижение качества успеваемости на 5 %;
- Гимназия № 83 – качество знаний в разрезе одного учебного года;
- Гимназия № 105 – повышение качества знаний на 4,9 %;
- Гимназия № 138 – понижение качества успеваемости на 14 %;
- Школа-гимназия № 153 – повышение качества на 9 %;
- В гимназии № 175 предмет изучался только в 2018-2019 учебном году

В целом, несмотря на понижение качества успеваемости в двух организациях образования, общее качества знаний по данному предмету повысилось на 2 %.

Качественные процентные показатели по учебному предмету «Биология» отражены на рисунке 2.19.

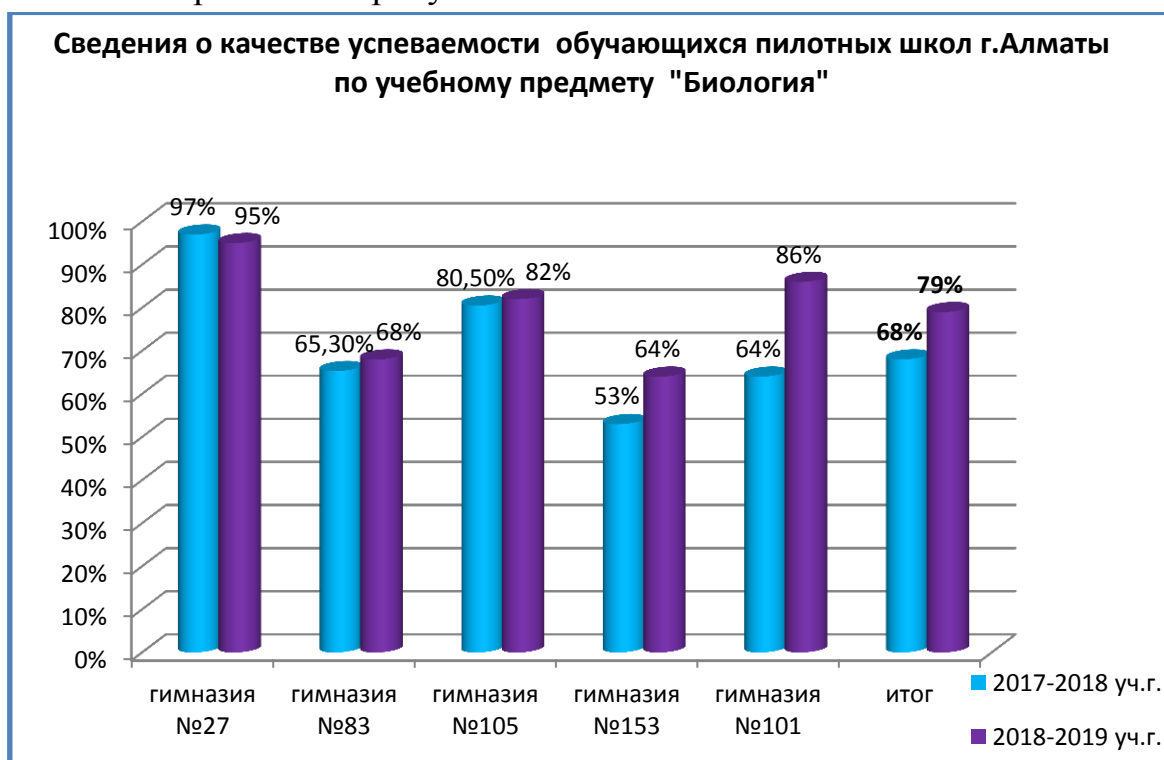


Рисунок 2.19

В целом практически по всем школам качество успеваемости по предмету «Биология» в основном повышается, кроме одной организации образования – гимназии № 27, где наблюдается понижение на 2 %. Но повышение качества знаний обучающихся наблюдается не минимально, как в предыдущих предметах, а варьируется от 1,5 % до 22 %.

В среднем по предмету «Биология» качество знаний в разрезе двух учебных лет повысилось на 11 %.

**Учебный предмет «Информатика»** проводится на английском языке в 9-ти организациях среднего образования из 11-ти пилотных школ и качество знаний обучающихся по данному предмету отражено на рисунке 2.20.

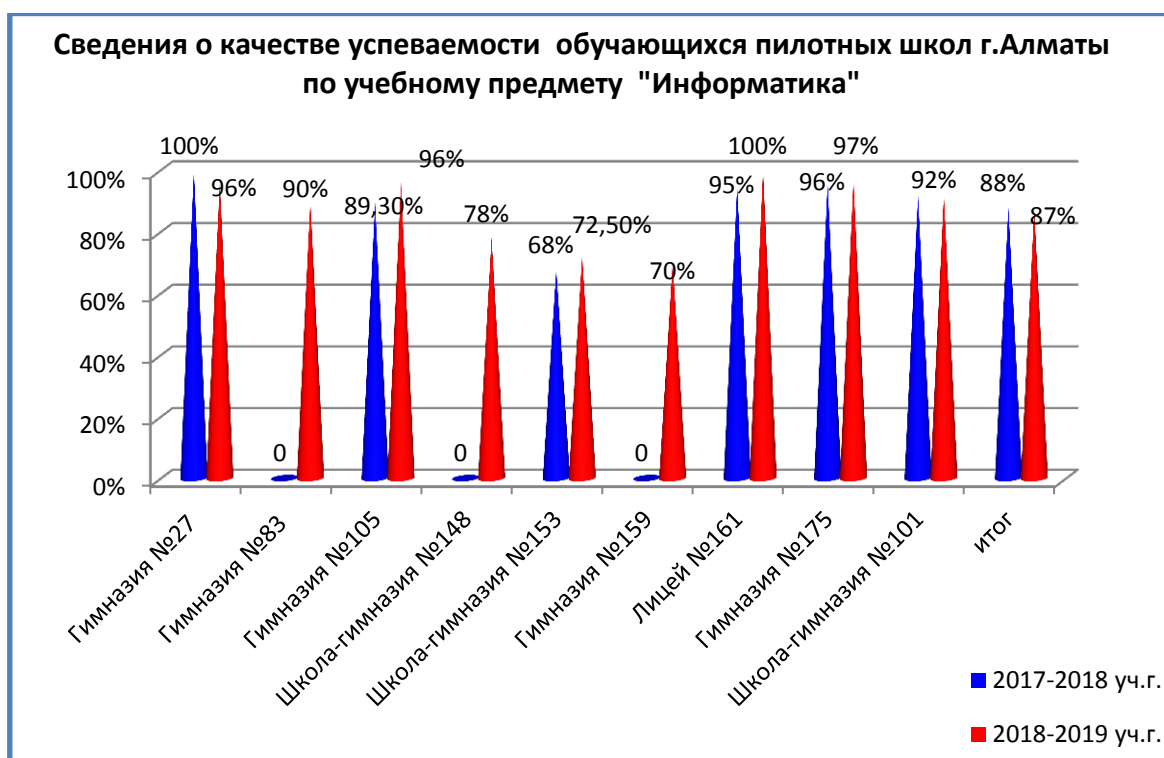


Рисунок 2.20

Среди 9-ти организаций образования во всех наблюдается повышение качества успеваемости по данному предмету, только в гимназии № 27 качество успеваемости понизилось на 4 % и в школе-гимназии № 101 качество знаний остается одинаковым за два учебных года.

Качество успеваемости за два учебных года по предмету «Информатика» понизилось на 1 % с 88 % до 87 %.

Если рассматривать **изучение предметов ЕМН на английском языке**, то количество школ по обучению этих предметов на английском языке различное, то есть школы по обучению отдельных предметов не одинаковое, колеблется от 5-ти до 9-ти школ:

- учебный предмет «Физика» изучается на английском языке в 5-ти школах;

- учебный предмет «Химия» - в 7-ми организациях образования;

- учебный предмет «Биология» - в 5-ти школах;

- учебный предмет «Информатика» - в 9-ти школах.

В целом качество успеваемости в данных школах колеблется в разрезе всех четырех предметов от 68 % до 88 % в 2017-2018 учебном году и от 86 % до 87 % в 2018-2019 учебном году.

В разрезе предметов сложилась следующие сравнительные данные за два указанных учебных года (рисунок 2.21):

- учебный предмет «Физика»: 81 % и 86 %. Наблюдается повышение на 5 %;

- учебный предмет «Химия»: 72 % и 74 %, повышение на 2 %;

- учебный предмет «Биология»: 68 % и 79 %, повышение качества знаний на 11 %;

- учебный предмет «Информатика»: 88 % и 87 %, понижение на 1 %

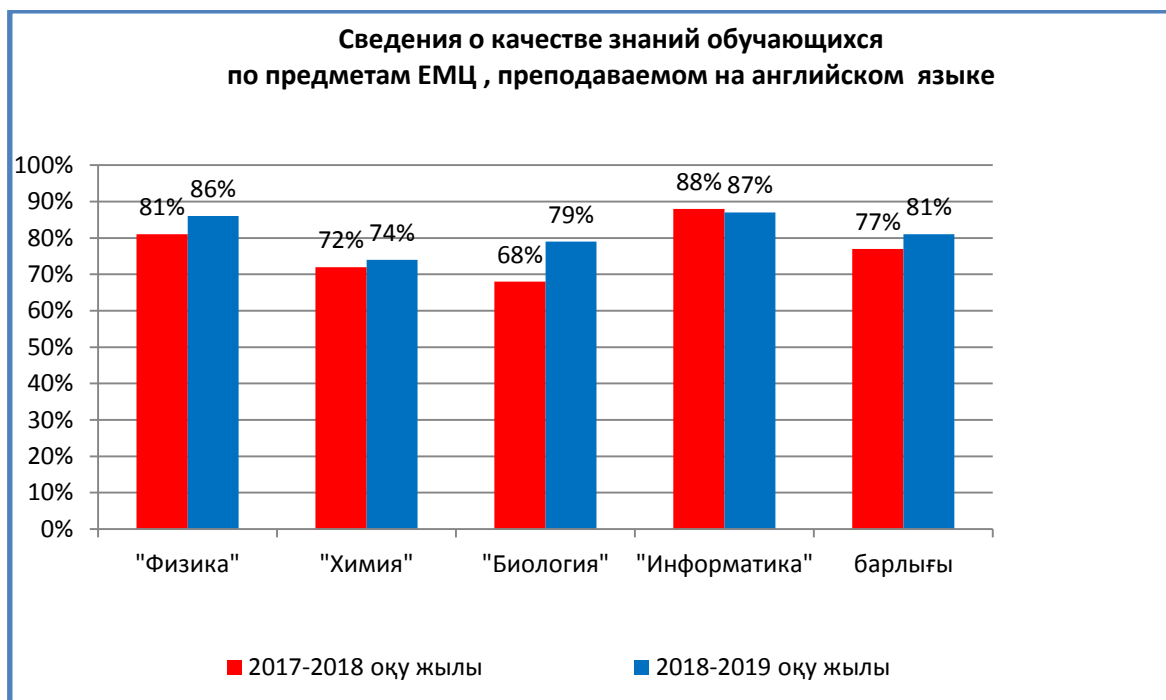


Рисунок 2.21

В среднем по предметам естественно-математического направления, преподаваемых на английском языке качество успеваемости обучающихся показывает положительную динамику и повысилось на 4 %.

Анализ качества знаний по предметам ЕМН, преподаваемым на языках обучения, в частности **на казахском языке** отражен в таблице 2.12.

**Таблица 2.12. Качество успеваемости по учебным предметам ЕМН,  
на казахском языке обучения**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке обучения(%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
Гимназия №83	8-9кл.		65%	64 %	88 %		68,8%	66,8%	88%
Гимназия №138	8-10 кл	74%	81%	74%	81%	79%	76%	78%	100%
Школа-гимназия №148	10 кл.	-	-	-	-	-	-	-	85%
Лицей №161	8-10 кл.	80%	88%	81%	93%	85%	90%	84%	97%
Гимназия №175	10-11 кл.	85%	85%	94%		85%	88%	98%	
Школа-гимназия №101	9 кл.			46%	56%			56%	59%
<b>ИТОГ</b>	<b>8-11 кл.</b>	<b>80%</b>	<b>79%</b>	<b>71%</b>	<b>79%</b>	<b>83 %</b>	<b>80 %</b>	<b>76%</b>	<b>85%</b>

В данной таблице показана динамика качества успеваемости по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» на казахском языке в разрезе 11-ти пилотных школ г. Алматы.

Если рассматривать качество успеваемости по учебному предмету «Физика» в разрезе пилотных школ и в разрезе двух учебных лет, то нужно указать, что по данному предмету качество успеваемости показано в трех школах: гимназии № 138, гимназии № 175 и лицее № 161 для сравнения с показателями качества успеваемости по этому же предмету, преподаваемому на английском языке (рисунок 2.22).

Диаграмма указывает на то, что по учебному предмету «Физика» наблюдается тенденция повышения качества знаний обучающихся как в разрезе самих школ, так и в разрезе двух учебных лет:

- гимназия № 138: динамика повышения на 5 %;
- лицей № 161: динамика повышения также на 5 %
- гимназия № 175: нет динамики, процент качества знаний остается одинаковым за 2 года
- итоговая динамика повышения показывает процент – 3 %.

Но в то же время в гимназии № 83 процент качества остается прежним в течении двух лет.

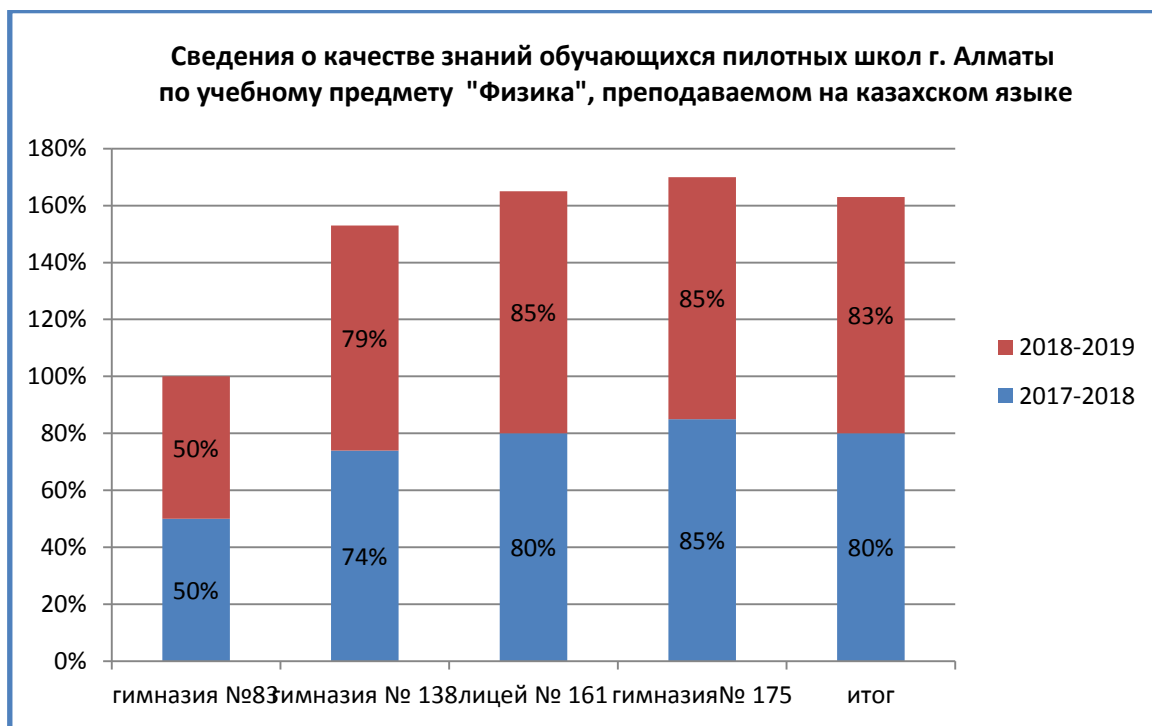


Рисунок 2.22

Анализ качества успеваемости по учебному предмету «Химия», преподаваемому на казахском языке обучения был проведен в разрезе также трех организаций образования, как и учебному предмету «Физика», гимназия № 138 и № 175 совпадают, но добавляется гимназия № 83 (рисунок 2.23).

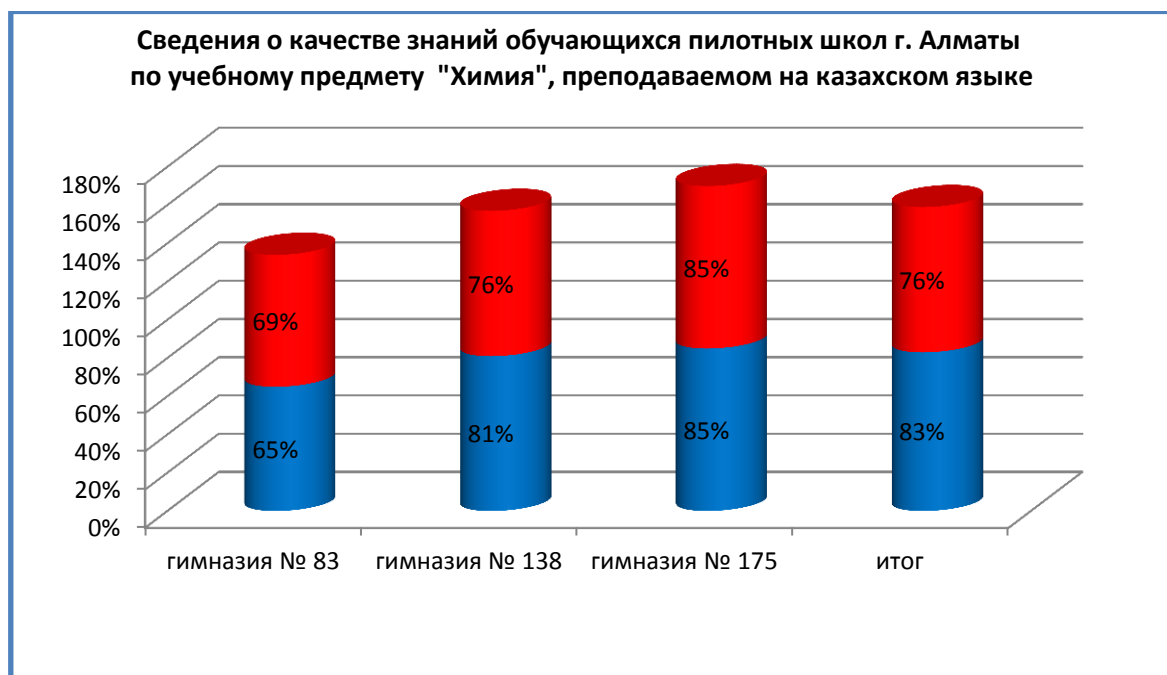


Рисунок 2.23

Данная диаграмма показывает качество успеваемости как в динамике повышения, так и в понижении качества успеваемости. Положительной



динамики повышения качества знаний обучающихся в разрезе предмета не наблюдается, либо качество успеваемости остается неизменным за два года, либо оно понижается на 5 %. Если в гимназии № 175 процент качества знаний остается на одном уровне в 85 %, то в гимназии № 138 наблюдается понижение качества успеваемости. В гимназии № 83 положительная динамика повышения на 4 %. Итоговый показатель по данному предмету понижается на 7 %.

Качество успеваемости **по учебному предмету «Биология»** также рассматривалось для сравнительного анализа качества знаний обучающихся в разрезе пилотных школ за два учебных года.

Качественные показатели по данному предмету на казахском языке обучения рассматриваются для сравнения с показателями этого же предмета на английском языке, где в расчет берется та же организация образования и такие же классы, как и в анализе по качеству успеваемости по предмету, преподаваемом на английском языке (рисунок 2.24).



Рисунок 2.24

Согласно этому рисунку рассматривается только одна организация образования по данному предмету на казахском языке обучения – гимназия № 83, где качество знаний обучающихся в разрезе двух учебных лет повысилось на 4 %. Данный анализ необходим для сравнительной таблицы по учебному предмету «Биология» по языкам преподавания: английский и казахский языки.

Следующий анализ был проведен **по учебному предмету «Информатика»** среди школ с казахским языком преподавания для сравнения

качества знаний обучающихся в разрезе казахского и английского языков преподавания по данному предмету. Диаграмма качества успеваемости дана в рисунке 2.25.

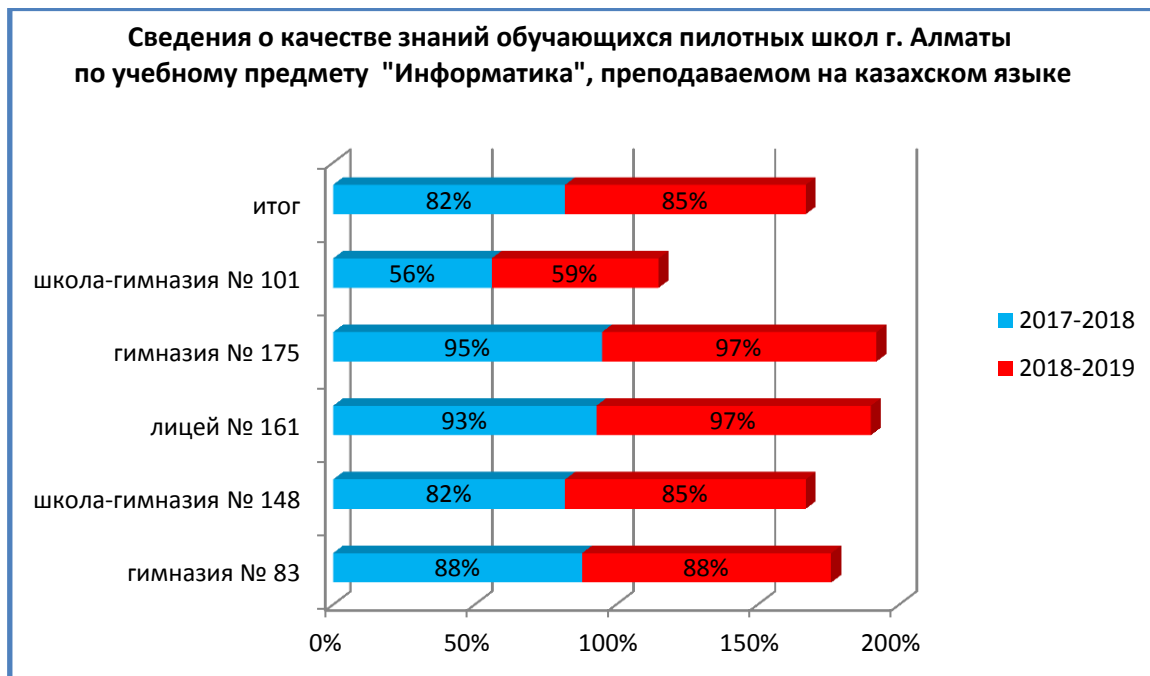


Рисунок 2.25

Наименьший результат качества знаний показала школа-гимназия № 101, наибольшее качество успеваемости в гимназии № 175 в разрезе за два учебных года.

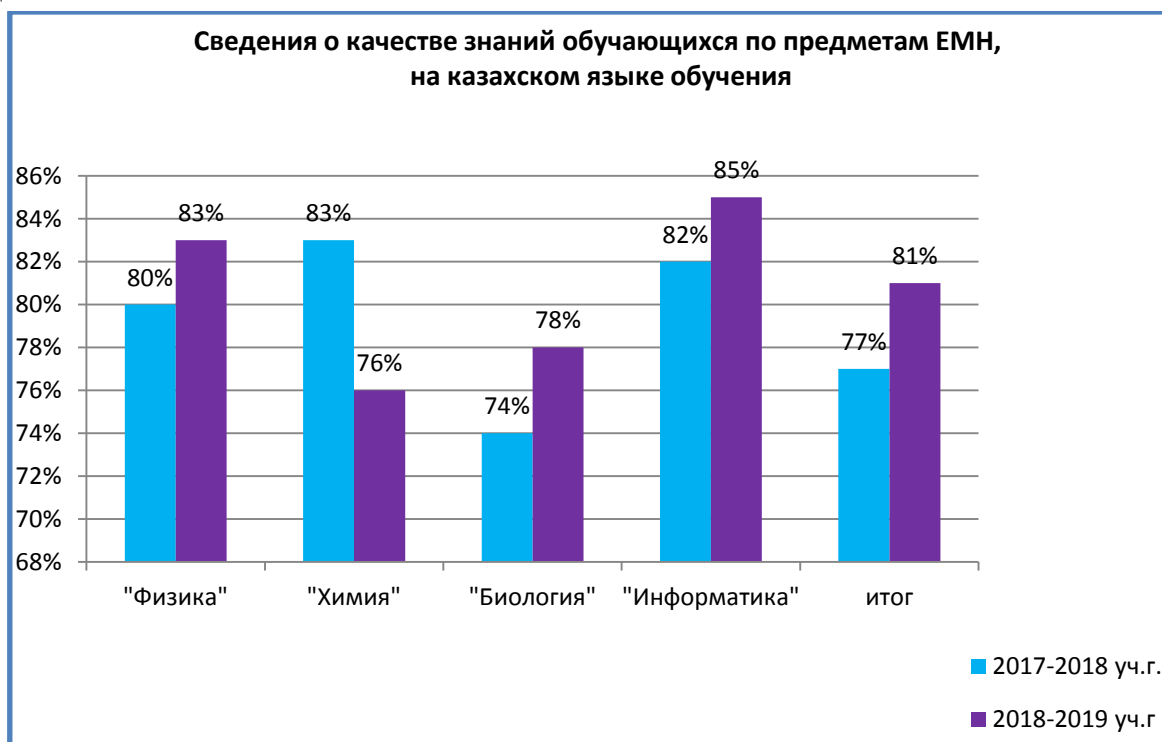


Рисунок 2.26

Но по всем организациям образования по учебному предмету «Информатика» явно выражена тенденция положительной динамики на повышение качества знаний обучающихся в среднем на 3 %.

Общая картина качества успеваемости по предметам ЕМН на казахском языке обучения представлена в следующей диаграмме (рисунок 2.26).

Анализ данной диаграммы свидетельствует о **выводе**, который заключается в следующем: качество знаний обучающихся по учебным предметам «Физика», «Биология», «Информатика» в сравнении за 2 учебных года повысилось в 2018-2019 учебном году, по учебному предмету «Химия» понизилось:

- «Физика» - повышение на 3%;
- «Биология» - повышение на 4 %;
- «Информатика» - повышение на 4 %;
- «Химия» - понижение на 7 %

В среднем, качество успеваемости по предметам ЕМН повысилось на 4%, несмотря на понижение качественных показателей по предмету «Химия».

Анализ качества успеваемости по предметам ЕМН на русском языке обучения был проведен также в разрезе пилотных школ в сравнении с этими же предметами, преподаваемыми на английском языке и за 2 учебных года. Данные по качественным показателям отражены в таблице 2.13.

Согласно данной таблице насчитывается 4 школы с преподаванием предметов ЕМН на русском языке обучения из 11-ти пилотных школ г. Алматы. В этих организациях образования для сопоставительного анализа с предметами ЕМН на английском языке выбраны именно 8-10 классы.

**Таблица 2.13. Качество успеваемости по учебным предметам ЕМН на русском языке обучения**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на русском языке обучения (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
Гимназия №27	8 кл.	91%	82%	88%	85%	92%	76%	93%	91%
Гимназия №83	8 кл.	48%	56%	63%	85%	48%	43%	64%	89%
Гимназия №105	10 кл.	67%	66%	79%	69%	68%	67%	82%	71%
Гимназия №132	10 кл.	80%	96%	100%	100%	81%	98%	97%	100%
<b>ИТОГ</b>	<b>8-10 классы</b>	<b>66%</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>85%</b>	<b>67%</b>	<b>71%</b>	<b>80%</b>	<b>88%</b>

По учебному предмету «Физика» качество знаний обучающихся существенно отличается и колеблется от 48 % до 92%. В разрезе двух учебных лет по данному предмету по вышеуказанным школам качество знаний обучающихся составляет 66 % - 67 % (рисунок 2.27).



Рисунок 2.27

Рассматривая качество успеваемости в разрезе школ следует отметить, что наименьший показатель качества в гимназии № 83 (48%), а наибольший показатель в гимназии № 27 (92%). Исходя из этого, администрации гимназии №83 необходимо обратить внимание на повышение квалификации кадров, на проведение и участие в обучающих семинарах.

Анализ качества знаний обучающихся по учебному предмету «Химия» отражен на рисунке 2.28 и показывает качественные данные по вышеуказанным организациям образования.

На основании этой диаграммы можно сделать **вывод** о том, что качество знаний обучающихся неоднозначно в указанных организациях образования и нет определенной тенденции на повышение качества успеваемости. В двух гимназиях № 27 и № 83 качество успеваемости по предмету понизилось в 2018-2019 учебном году на 4 % и 3 % соответственно. Хотя в то же время в двух других организациях образования – гимназии № 105 и № 132 наоборот повысилось, хотя не очень существенно, на 1% и 2 %.

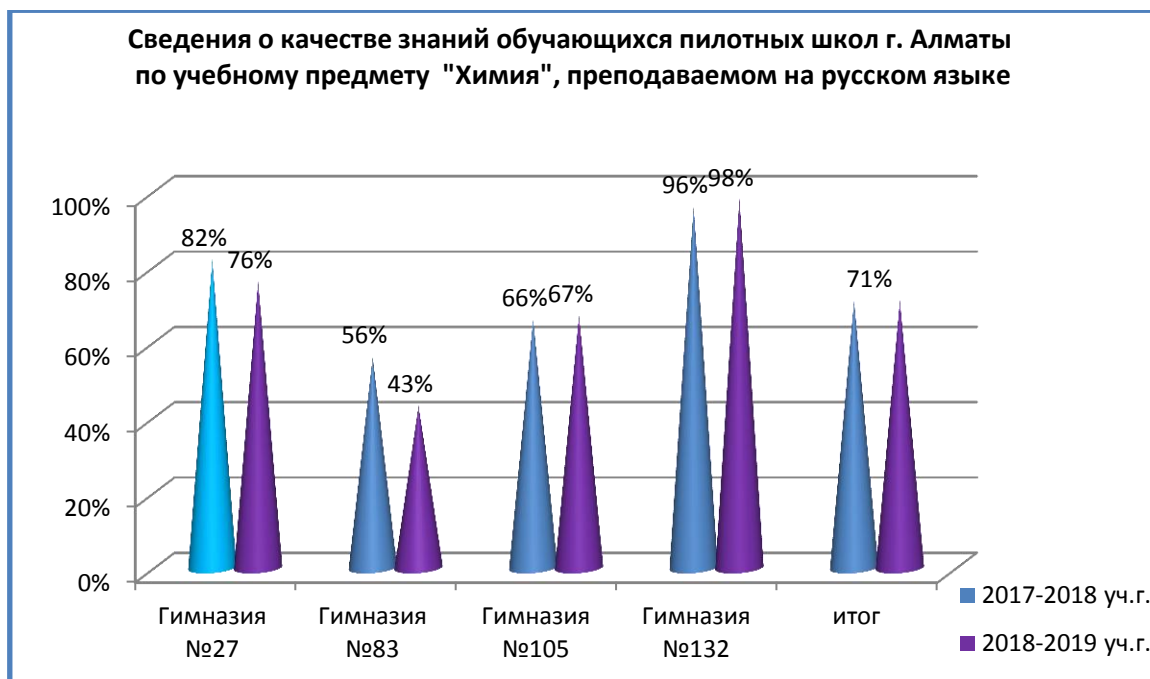


Рисунок 2.28

Но следует отметить, что в разрезе двух учебных лет качество знаний обучающихся осталось неизменным, нет динамики повышения или понижения (71%).



Рисунок 2.29

Качество успеваемости по учебному предмету «Биология» рассматривалось также в вышеуказанных школах, так как в них преподается этот предмет на русском языке обучения. Если говорить о качестве знаний

обучающихся в разрезе вышеуказанных организаций образования, то нужно указать на небольшую положительную динамику – повышение процента качества на 2 %, с 78-ми % до 80-ти %. В разрезе школ складывается следующая ситуация, которая отражена в диаграмме (рисунок 2.29).

Согласно анализу качества знаний обучающихся в разрезе вышеуказанных организаций образования наблюдается динамика повышения качества успеваемости в 3-х гимназиях в среднем на 1 % - 2 %. Но в одной гимназии имеется факт понижения качества знаний на 3 %, хотя данный показатель существенно не повлиял на общий показатель качества успеваемости по учебному предмету «Биология».

**Учебный предмет «Информатика»** также входит в перечень предметов, по которому был проведен анализ качества успеваемости обучающихся по всем языкам обучения и на английском языке. Этот анализ показывает, что по пилотным школам г. Алматы с русским языком обучения качественный показатель по данному предмету также идет с положительной динамикой на повышение с 85 % до 88 %, где динамика составляет 3%. В разрезе организаций образования качественные показатели успеваемости отражены на рисунке 2.30.

По всем предметам естественно-математического направления с русским языком обучения был проведен анализ качества успеваемости, который показал следующие качественные показатели в разрезе вышеуказанных организаций образования и в разрезе двух учебных лет: 2017-2018 учебный год и 2018-2019 учебный год.

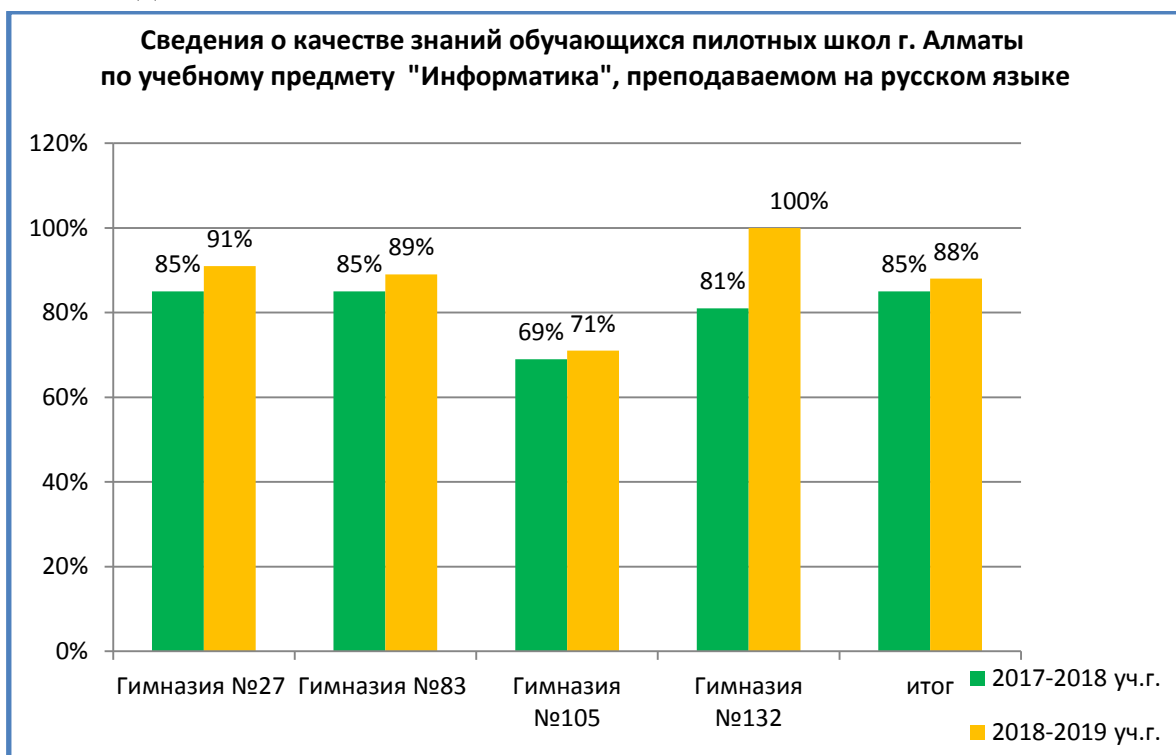


Рисунок 2.30

При детальном рассмотрении этого анализа можно сделать **вывод** о том, что в целом по всем предметам наблюдается динамика повышения качества знаний обучающихся, только по учебному предмету «Химия» этот показатель остался без изменений. Этот анализ отражен в форме диаграммы на рисунке 2.31, где показаны процентные соотношения в 4-х организациях образования по итоговым качественным показателям.

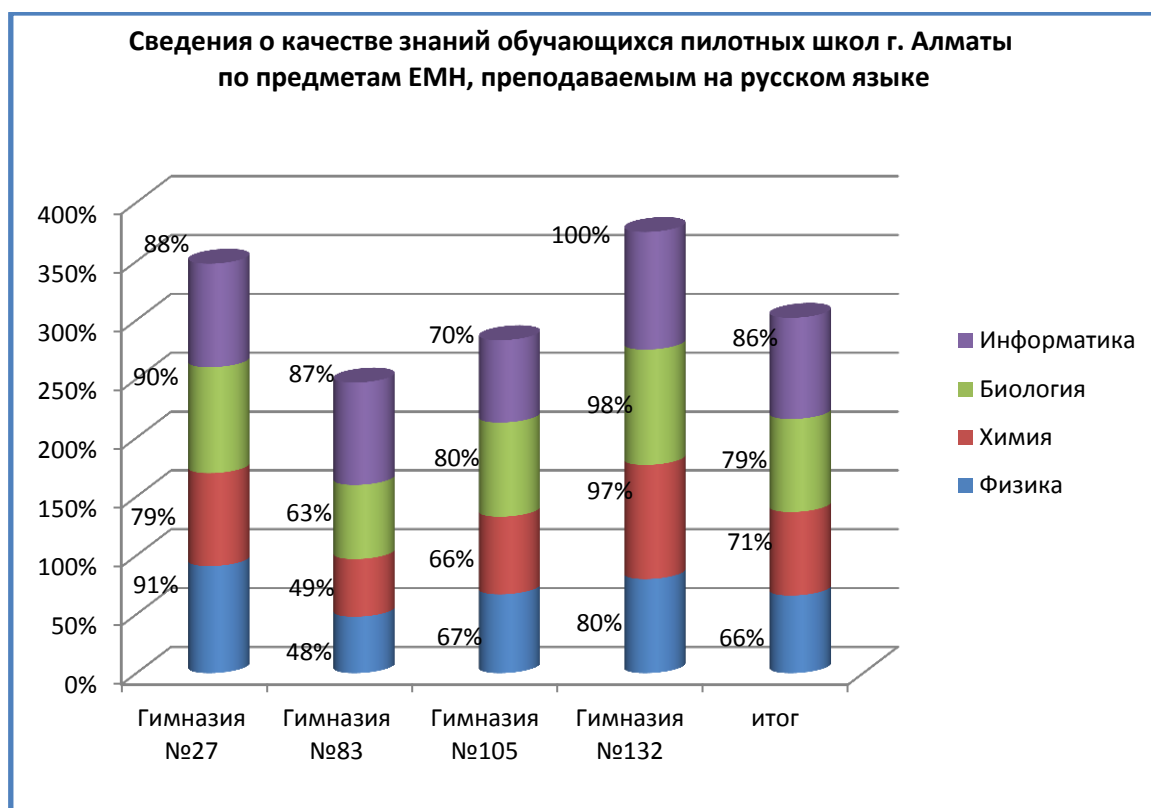


Рисунок 2.31

Для того, чтобы отразить полный анализ качества знаний обучающихся по учебным предметам естественно-математического направления, преподаваемым на языках обучения – казахском и русском, а также на английском языке, были приведены вышеназванные таблицы и диаграммы в разрезе 4-х предметов ЕМН и в разрезе пилотных школ г. Алматы, которые были определены в 2017-2018 учебном году как пилотные организации образования, внедряющие преподавание предметов ЕМН на английском языке. В этих же организациях образования был проведен мониторинг качества знаний обучающихся на языках преподавания за 2 учебных года: 2017-2018 учебный год и 2018-2019 учебный год. Качественные показатели по анализу приведены в диаграмме, отраженной на рисунке 2.32.

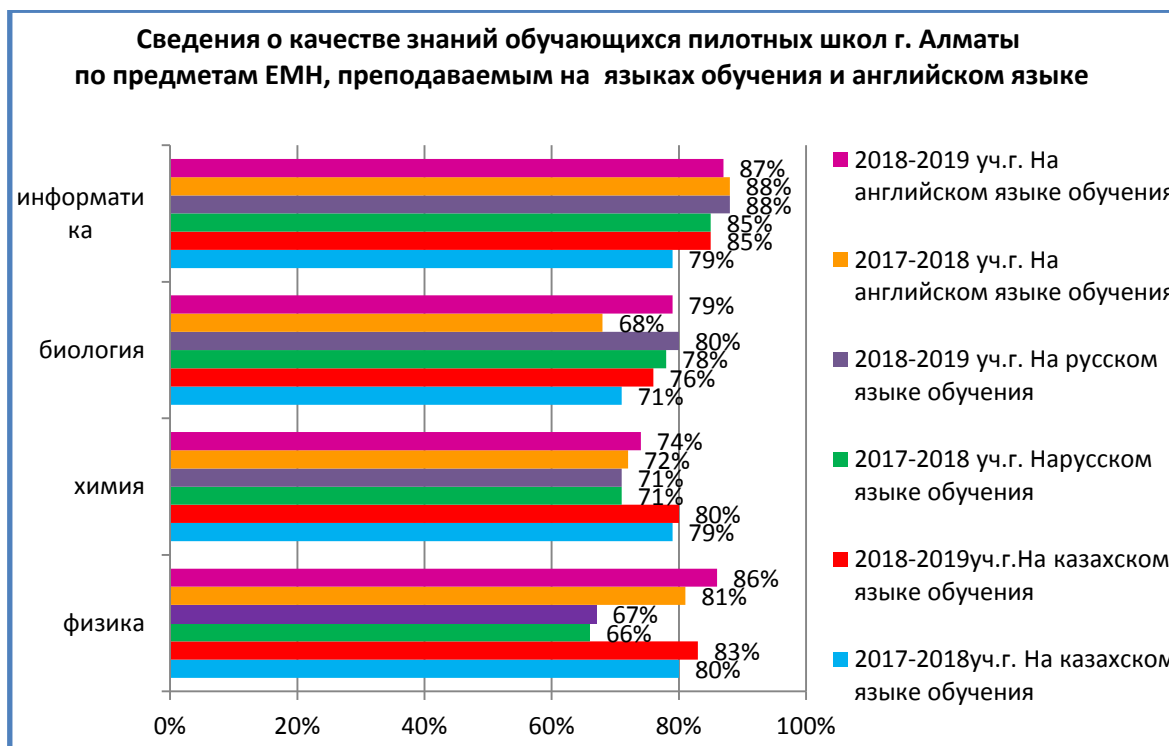


Рисунок 2.32

Анализ качества успеваемости показал следующий **вывод** о том, что по учебному предмету «Физика» качественные показатели по языкам обучения и английскому языку по годам обучения стабильные самого языка преподавания, существенно отличаются по языкам почти на 20 %. С русским языком обучения качество знаний обучающихся в разрезе двух учебных лет повысилось на 1 %, но в сравнении с показателями по другим языкам обучения также выявилось понижение. Качество успеваемости с преподаванием на английском языке и с русским языком обучения практически не отличается, повысилось на 3 % - 5 % и колеблется в пределах свыше 80-ти %. Наименьший показатель качества показали школы с русским языком обучения предмету «Физика», хотя по всем языкам обучения наблюдается тенденция повышения качества успеваемости обучающихся.

В разрезе учебного предмета «Химия» анализ качества знаний обучающихся показал следующие результаты, в которых не наблюдается единой тенденции на повышение или понижение:

- с казахским языком обучения качество успеваемости повысилось на 1% с 79 % до 7 %;
- с русским языком обучения показатель качества остался без изменений (71%);
- с английским языком обучения качество знаний обучающихся повысилось на 2 %, с 72 % до 74%.



В целом качественные показатели по данному предмету по языкам обучения и английскому языку существенно не отличаются и находятся в пределах выше 70 %.

Учебный предмет «Биология» преподается также на английском языке, поэтому качество знаний обучающихся идет в сравнении по всем языкам обучения. Качество успеваемости по этому предмету показывает положительную динамику повышения в разрезе языков обучения с 2 % до 11 %. С казахским языком обучения качество знаний обучающихся повысилось на 5 %, с русским языком обучения – на 2 %, на английском языке – на 11 %. По всем языкам обучения качество знаний обучающихся колеблется также в пределах от 68 % до 80 %.

Анализ качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке предполагал мониторинг учебного предмета «Информатика», поэтому данный предмет был включен в общий мониторинг. Качественные показатели успеваемости по этому предмету также колеблются в пределах 80-ти %, но одинаковой тенденции повышения нет, наблюдается понижение качества знаний обучающихся на 2 % с преподаванием на русском языке обучения и на 1 % по обучению на английском языке. С казахским языком обучения качество знаний по информатике повысилось на 3 %.

Анализируя все качественные показатели по предметам ЕМН на языках обучения и на английском языке напрашивается **вывод** о том, что качество знаний обучающихся в целом существенно не отличаются друг от друг, не наблюдаются резких скачков повышения или понижения качества успеваемости обучающихся. Показатели качества знаний обучающихся по указанным предметам превышают 60 %.

Динамика повышения качества знаний обучающихся наблюдается по учебному предмету «Химия» по двум языкам преподавания: казахским и английским. Положительная динамика на повышение наблюдается от 5 % до 5 %. По этому же предмету с русским языком обучения динамики повышения нет, процент качества остается без изменений в 71 %.

Разрыв между качественными показателями в сравнении по языкам обучения в 11 % показали обучающиеся по химии с обучением на английском языке.

Показатели качества знаний обучающихся по учебному предмету «Информатика» показали проценты от 79 % до 88 %, где большого разрыва по языкам обучения и по годам обучения нет. По языкам обучения наблюдается положительная динамика на повышение от 3-х % до 6-ти %. Но по данному предмету на английском языке произошел спад в 1 %.

**Общий вывод** по всем предметам ЕМН, которые были включены в мониторинг и по их языкам обучения таков, что по этим предметам в целом наблюдается положительная динамика повышения, но понижение по учебному предмету «Информатика» была показана в 1 %, а по учебному предмету «Химия» качество знаний обучающихся осталось на одном уровне по двум учебным годам.

Одним из регионов, где проводился мониторинг был **г.Кызылорда**, где также имеются пилотные школы по обучению предметов ЕМН на английском языке.

1. Школа-лицей №3 имени С.Толыбекова
2. Государственная общеобразовательная школа-лицей №15 имени М.Дүйсенова
3. Школа-лицей №10 имени И. Алтынсарина
4. Школа-лицей №5 имени И.В.Панфилова
5. Школа-лицей №264
6. Школа-лицей №136 имени Т. Жургенова
7. Школа -гимназия №9 имени Н. Ильясова
8. Школа-лицей №101" имени А.Муслимова
9. Школа-гимназия №1 имени К. Мухамеджанова
10. Школа-гимназия №212
11. Школа-лицей №23 имени Ж. Кизатова

Анализ качества знаний обучающихся проводился по 4-м предметам ЕМН с обучением на английском языке и отражен в таблице 2.14.

**Таблица 2.14. Сводные показатели качества знаний обучающихся по предметам ЕМН с обучением на английском языке в пилотных школах г. Кызылорда**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
Школа-лицей №5	8 -9 кл	100%	100%	100 %	100%	100%	100 %	100 %	100 %
Школа-лицей №10	10-11 кл		77 %				77%		
Школа-гимназия №9	10-11 кл	50 %	65 %	69 %	68 %	54 %	69 %	70 %	71 %
Школа-гимназия	8-10 кл.	83%	93%	65%%	96%	90%	89%	73%%	100%

№1									
Школа-лицей № 23	10-11кл.	60%	65%	50%	80%	69%	60%	62%	77%
Школа-гимназия №212	10 - 11 кл.	78%	79%	93%	91%	76%	85%	92%	96%
Школа-лицей №101	10-11кл.	70%	73%	76%	82%	64%	52%	-	-
<b>ИТОГ</b>	<b>8-11 классы</b>	<b>73%</b>	<b>79%</b>	<b>75%</b>	<b>86%</b>	<b>75%</b>	<b>76%</b>	<b>79%</b>	<b>88%</b>

Из 11-ти пилотных организаций образования г. Кызылорда выяснилось в ходе мониторинга, что в 4-х школах предметы ЕМН на английском языке изучались только факультативно или в виде элективных курсов. Поэтому мониторинг по предметам ЕМН на английском языке проводился в 7-ми организациях образования.

По предмету «Физика» качество знаний обучающихся показало следующую картину: данный предмет ведется на английском языке в 6-ти организациях образования и качество составляет в 2017-2018 учебном году по всем этим школам 73%. В разрезе школ качественные показатели колеблются от 50% до 100% и существенно имеют разницу между школами. Наименьший результат показала школа-гимназия № 9 им. Ильяслова в 50%, наивысший показатель у обучающихся в школе-лицее № 5 им. Панфилова в 100 %. Разница в этих показателях составляет 50%. В остальных организациях образования качество знаний обучающихся колеблется в пределах от 60 % до 83 %. Данный анализ отражен в диаграмме на рисунке 2.33, который полностью показал процентное соотношение качества успеваемости по учебному предмету «Физика» в разрезе школ за 2 учебных года.

В 2018-2019 учебном году качество по этому же предмету в среднем по всем школам составило 75%, с положительной динамикой в 2 %. В разрезе школ в целом наблюдается динамика на повышение качества успеваемости на 4 % - 9 %, кроме двух организаций образования: школы-лицея № 101, где качество по предмету «Физика» понизилось с 70 % до 64 %, разница составила 6 % и школы-гимназии № 212 где разница в качественных показателей составила 2 %. Но в то же время за два года обучения в школе-лицее № 5 показан результат качества 100%.

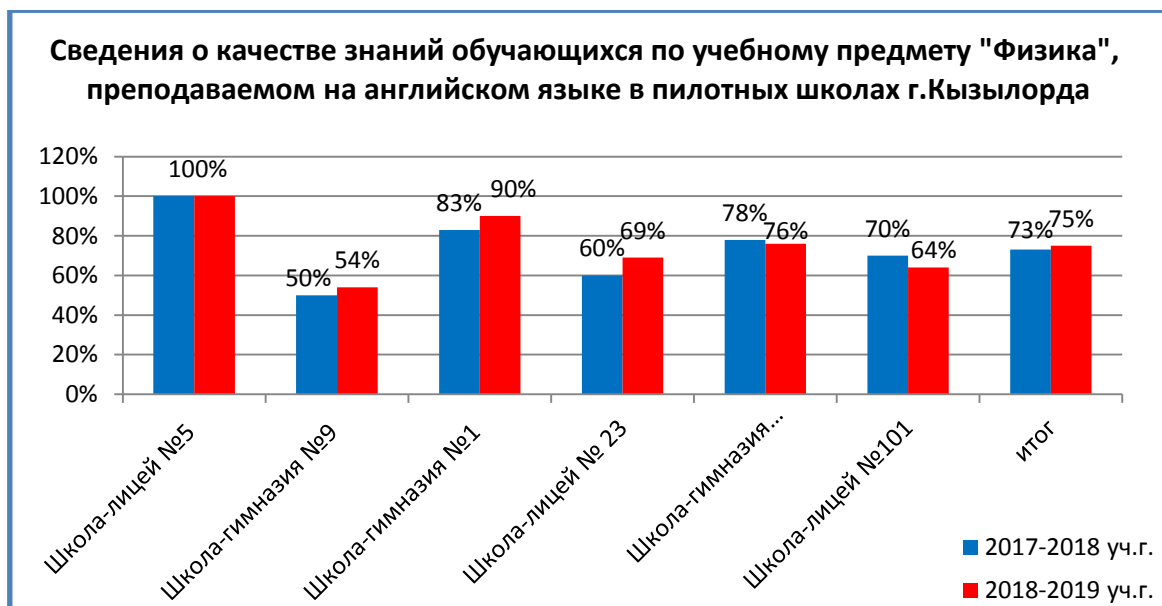


Рисунок 2.33

По учебному предмету «Химия» качество успеваемости обучающихся в пилотных школах в 2017-2018 учебном году составило 79 %, а в 2018-2019 учебном году качество понизилось до 76 %. Если сравнивать качество знаний обучающихся в разрезе школ и двух учебных лет, то выявлена тенденция понижения качества по данному предмету в 4-х школах, тогда как в двух школах показатель качества остался без изменений. Результаты сводных данных показаны на рисунке 2.34.

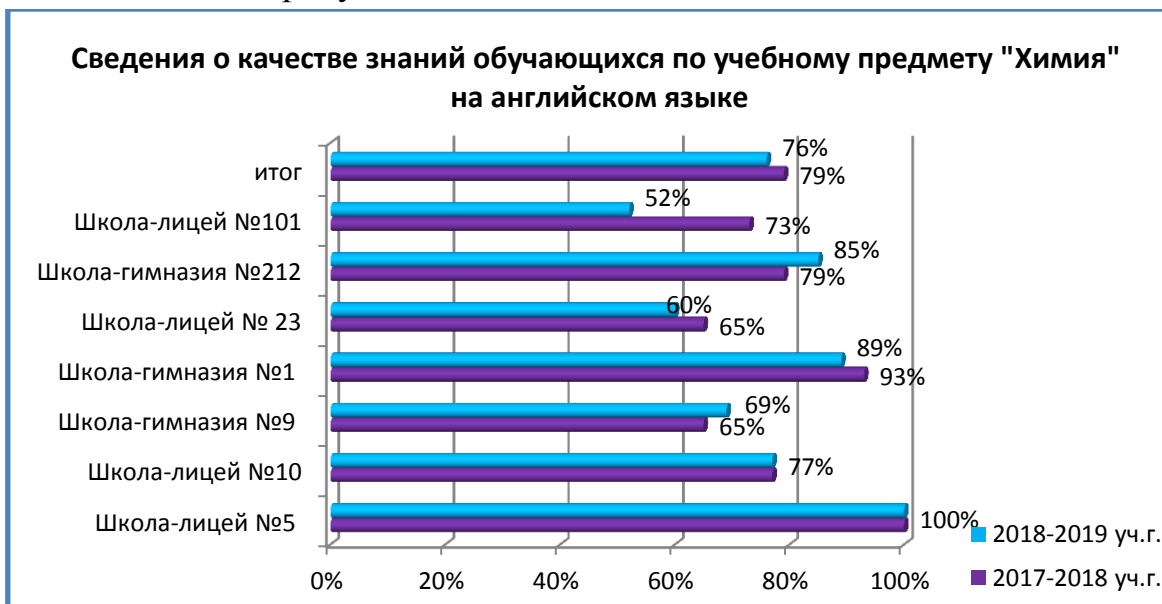


Рисунок 2.34

Показатели качества отличаются в школах в существенной степени, от 52 % до 100 %. Понижение качества составляет от 4% до 21 %, большое понижение качества знаний наблюдается в школе-лицее № 101 в 21 %, в остальных 3-х школах разница составляет 45 – 5 %. Разница итогового показателя в понижении на 3 %.

Мониторинг качества знаний по учебному предмету «Биология» проводился в 6-ти организациях образования, так как в одной школе данный предмет на английском языке не обучался. Мониторинг выявил следующие качественные показатели. По вышеуказанным школам качество знаний в 2017-2018 учебном году по этому предмету составило 75 %, в 2018-2019 учебном году – 79 %. Наблюдается повышение на 4 %. В разрезе школ также наблюдается тенденция повышения качества успеваемости от 1 % до 12 %, а также понижение в 1 % в одной организации образования. В школе-лицее № 5 также показан результат в 100 % за два учебных года (рисунок 2.35). В школе-лицее № 101 в 2018-2019 учебном году предмет «Биология» на английском языке не изучался, поэтому качество знаний показано только за 2017-2018 учебный год.

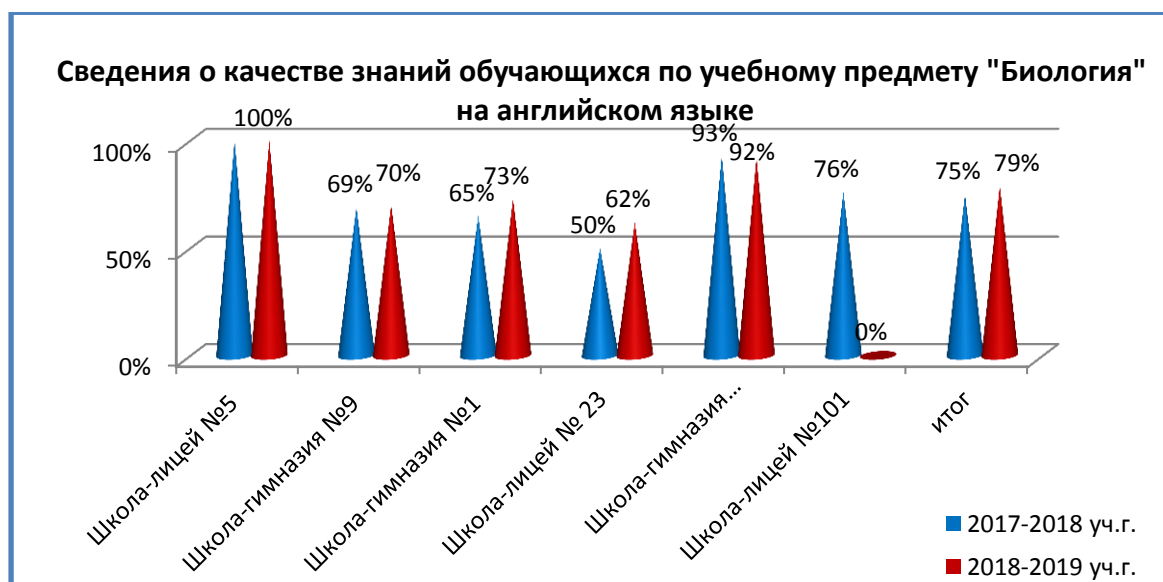


Рисунок 2.35

Анализ качества успеваемости по учебному предмету «Информатика» показал показатели от 68 % до 100 % с положительной динамикой во всех 6-ти организациях образования, за два учебных года также динамика повышения на 2 %, но в 2018-2019 учебном году в одной организации образования: школе-лицее № 101 данный предмет не изучался на английском языке. Качественные показатели 2017-2018 учебного составили 86 %, а 2018-2019 учебного года – 88 %.

По результатам мониторинга качества знаний обучающихся следует следующая диаграмма, которая в полной мере отражает показатели качества успеваемости по 4-м предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке в разрезе 7-ми пилотных школ, где эти предметы ведутся на английском языке (рисунок 2.36).

Согласно данным диаграммы напрашивается **вывод о** том, что в пилотных школах г. Кызылорда по всем предметам, кроме предмета «Химия» наблюдается тенденция положительной динамики от 2 % до 4 % и колеблется в пределах 73 % - 86 % в 2017-2018 учебном году, 75 % - 88 % в 20182019 учебном году. По учебному предмету «Химия» наоборот понизилось качество на 3 % с 79 % до 76 %.

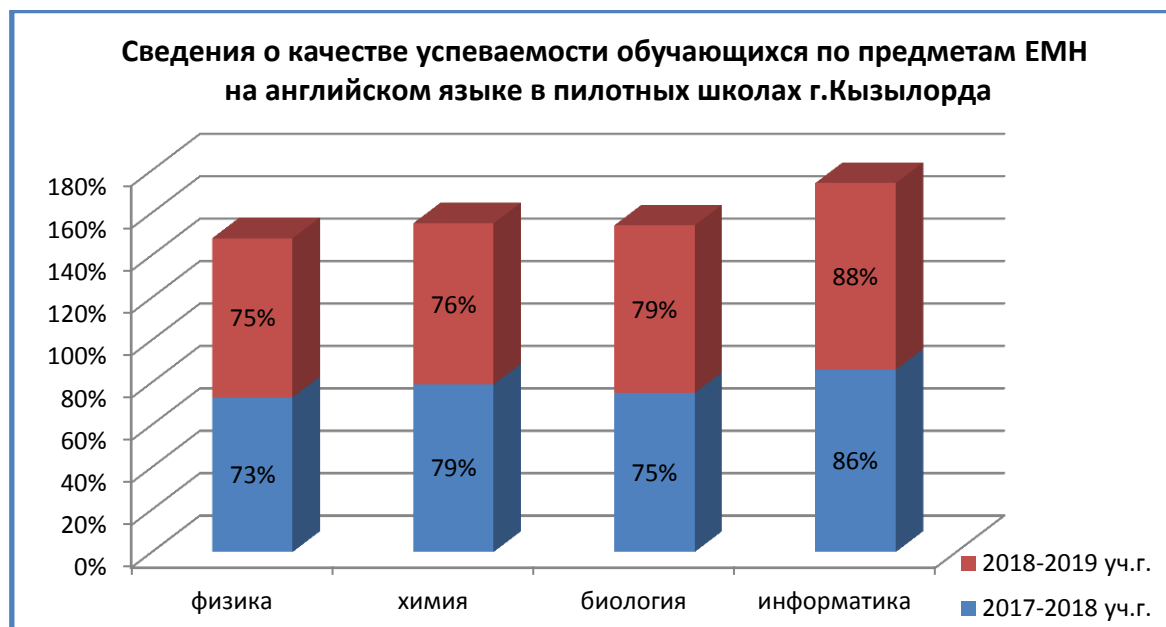


Рисунок 2.36

Следующий анализ качества успеваемости был проведен по предметам естественно-математического направления на казахском языке обучения также по пилотным школам г. Кызылорда.

**С казахским языком обучения** в г. Кызылорда среди 11-ти пилотных школ функционируют все 11 организаций образования:

1. Школа-лицей №3 имени С.Толыбекова
2. Школа-лицей №10 имени И. Алтынсарина
3. Школа-лицей №5 имени И.В.Панфилова
4. Школа-лицей №264
5. Школа-лицей №136 имени Т. Жургунова
6. Школа -гимназия №9 имени Н. Ильясова
7. Школа-лицей №101" имени А.Муслимова
8. Школа-гимназия №1 имени К. Мухамеджанова
9. Школа-гимназия №212
10. Школа-лицей №23 имени Ж. Кизатова
11. Школа-лицей № 11

Сводные данные качества знаний обучающихся отражены в таблице 2.15. Данная таблица показала в разрезе всех предметов и школ качество успеваемости обучающихся за два учебных года, которое в итоге отражает качество по предметам, изучаемым на казахском языке.

**Таблица 2.15. Показатели качества успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на казахском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
Школа-лицей №5	8 -9 кл	100%	100%	100 %	100%	100%	100 %	100 %	100 %
Школа-лицей №10	10-11 кл	79%	86%	93 %	98 %	79 %	78%	87 %	92 %
Школа-гимназия №9	10-11 кл	66%	71%	69%	71%	79%	76%	71%	82%
Школа-гимназия №1	8-10 кл.	53%	62%	60 %	85 %	83 %	88 %	85 %	100%
Школа-лицей № 23	10-11кл.	75 %	77 %	72 %	100 %	82 %	69 %	77 %	100 %
Школа-гимназия №212	10 - 11 кл.	78%	79%	93%	91%	76%	85%	92%	96%
Школа-лицей №101	10-11кл.	75 %	76 %	74 %	82%	65 %	50 %	75 %	82 %
Школа-лицей № 11	10-11 кл.	85 %	79 %	81 %	95 %	87 %	80 %	83 %	96 %
Школа-лицей № 136	10-11 кл.	83 %	86 %	96 %	100 %	82 %	88 %	96 %	100 %
Школа – лицей № 264	10-11 кл.	85 %	91 %	98 %	97 %	84 %	96 %	100 %	100 %
Школа-лицей № 3	10-11 кл.	75 %	92 %	92 %	97 %	77 %	95 %	94 %	99 %
<b>ИТОГ</b>	<b>8-11 классы</b>	<b>77 %</b>	<b>81 %</b>	<b>84 %</b>	<b>92 %</b>	<b>81 %</b>	<b>75 %</b>	<b>79 %</b>	<b>87 %</b>

Если сделать анализ отдельно по каждому предмету, то этот анализ покажет динамику школ в разрезе двух лет по каждому предмету ЕМН.

По учебному предмету «**Физика**» общий процент качества показал 77 % в 2017-2018 учебном году и 81 % в 2018-2019 учебном году. Процент качества повысился на 4 %.

Сравнивая качественные показатели пилотных школ по данному предмету следует отметить, что наименьший показатель среди школ составляет 53 % и наивысший процент качества – 100 %. В разрезе двух лет качество успеваемости обучающихся по физике в 4-х организациях образования понижается, в остальных 7-ми школах наблюдается положительная динамика повышения. Процент понижения составляет от 1 % до 10 %. Повышение по предмету составляет от 2 % до 30-ти %. Сравнительная диагностика показана на рисунке 2.37.



Рисунок 2.37

Следующим предметом мониторинга был учебный предмет «**Химия**». Общие качественные показатели по этому предмету показали отрицательную динамику т.е качество успеваемости обучающихся по предмету понизилось на 6 %, с 81 % до 75 %. Этот показатель отражает качество знаний обучающихся в разрезе всех пилотных школ г. Кызылорда (рисунок 2.38).

Согласно таблице 2.15 при сравнении показателей качества среди школ по годам обучения, то 100 % качество показала школа-лицей № 5, наименьшее качество в 62 % выявилось у обучающихся школы-гимназии № 1.

В трех организациях образования качество знаний обучающихся понизилось, в остальных школах качество повысилось





Рисунок 2.38

Качество знаний обучающихся по учебному предмету «Биология» в разрезе школ в 2017-2018 учебном году составляли 84 %, а в 2018-2019 учебном году 79 %. Данный показатель позволяет сделать вывод, что качество успеваемости по биологии тоже понизилось на 5 % в целом.

Вышеуказанная таблица отражает сводные данные в разрезе школ, где одна школа показывает 100 % качество знаний обучающихся за два учебных года. В двух школах определен результат без изменений, в двух – пониженное качество, а в остальных школах наблюдается положительная динамика повышения качества успеваемости обучающихся.

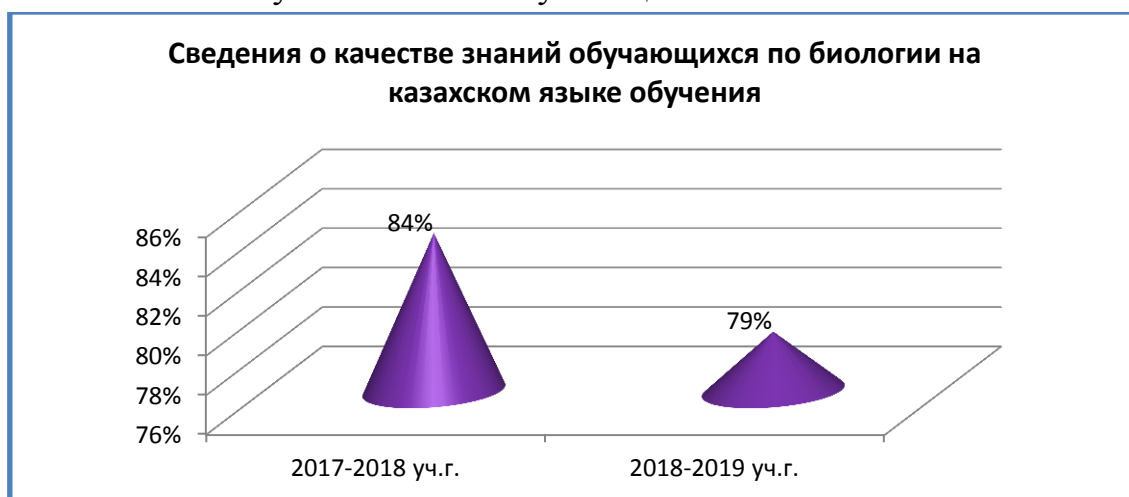


Рисунок 2.39

Следующим предметом для мониторинга является учебный предмет «Информатика». Общий процент качества по этому предмету в 2017-2018 учебном году составил 92 % и в 2018-2019 учебном году – 87 %. Разница в понижении качества знаний обучающихся составила 5 %. Хотя школы показывали в течении двух лет результаты не ниже 70 % - 80 %, общий результат оказался с понижением (рисунок 2.40).



Рисунок 2.40

Общий анализ качества знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления на казахском языке обучения показал следующие выводы, которые графически изображены на рисунке 2.41.

В этой диаграмме показаны процентные соотношения предметов ЕМН в разрезе двух учебных лет.

Вывод по результатам сравнительной диаграммы заключается в следующем: по всем предметам ЕМН на казахском языке обучения наблюдается тенденция понижения качества успеваемости обучающихся за два года.

Разница в понижении по предметам составляет от 4 % до 6 %:

- «Физика» - на 4 %;
- «Химия» - на 6 %;
- «Биология» - на 5 %;
- «Информатика» - на 5 %

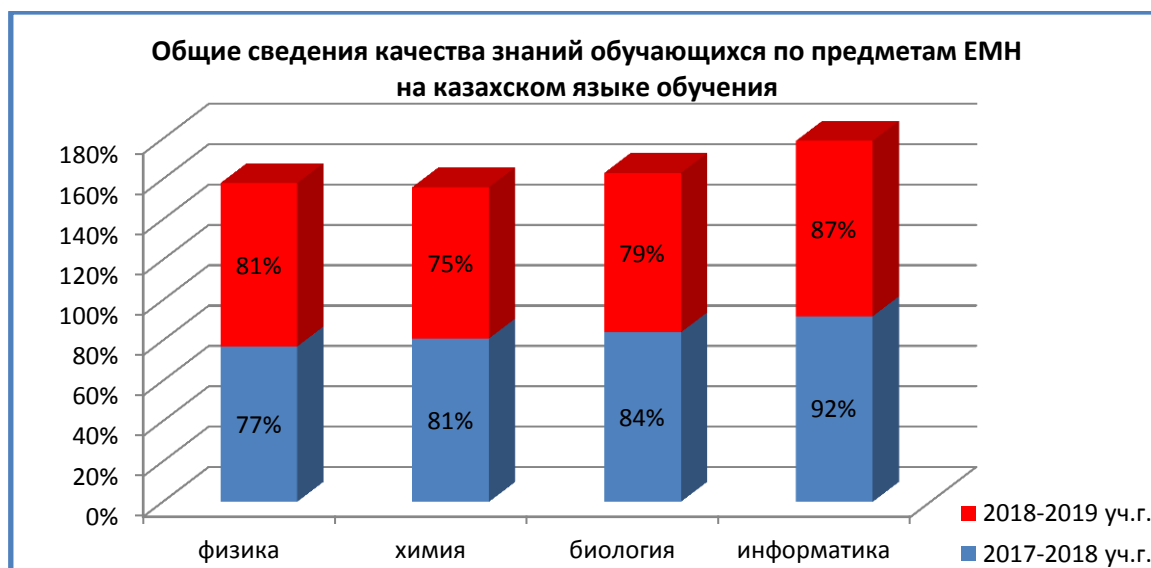


Рисунок 2.41

В пилотных школах г. Кызылорда проводился мониторинг по предметам ЕМН с русским языком обучения для того, чтобы выяснить качество знаний обучающихся данных предметов по языку обучения.

В мониторинге из 11 пилотных школ предметы ЕМН на русском языке ведутся в 3-х организациях образования (таблица 2.16).

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на русском языке обучения (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	Информатика	физика	химия	биология	Информатика
Школа - гимназия №9	10-11 кл.	61%	70%	72%	80%	71%	68%	81%	82%
Школа - гимназия №23	10-11 кл.	72%	77%	77%	100%	77%	69%	82%	100%
Школа-лицей №3	10-11 кл.	71 %	95 %	90 %	100%	73 %	99 %	92 %	100%
<b>ИТОГ</b>	<b>10-11 классы</b>	<b>68 %</b>	<b>80 %</b>	<b>79 %</b>	<b>93 %</b>	<b>73 %</b>	<b>78 %</b>	<b>85 %</b>	<b>94 %</b>

Согласно показателям таблицы можно увидеть динамику повышения или понижения качества успеваемости обучающихся по всем предметам ЕМН в разрезе двух учебных лет и пилотных организаций образования с русским языком обучения.

Качество знаний обучающихся по учебному предмету «Физика» показывает хорошую динамику повышения, с 68 % до 73 %, разница в повышении на 5 %. Этот показатель отражен на рисунке 2.42.



Рисунок 2.42

Согласно диаграмме во всех пилотных школах качество успеваемости обучающихся повышается за два учебных года, качественные показатели колеблются в пределах 61 % - 77 %. Наибольший процент качества показывает школа-гимназия № 23 в 2017-2018 учебном году в 72 % и в 2018-2019 учебном году в 77 %. Наименьший процент качества показала школа-гимназия № 9 (соответственно 61 % и 71 %).

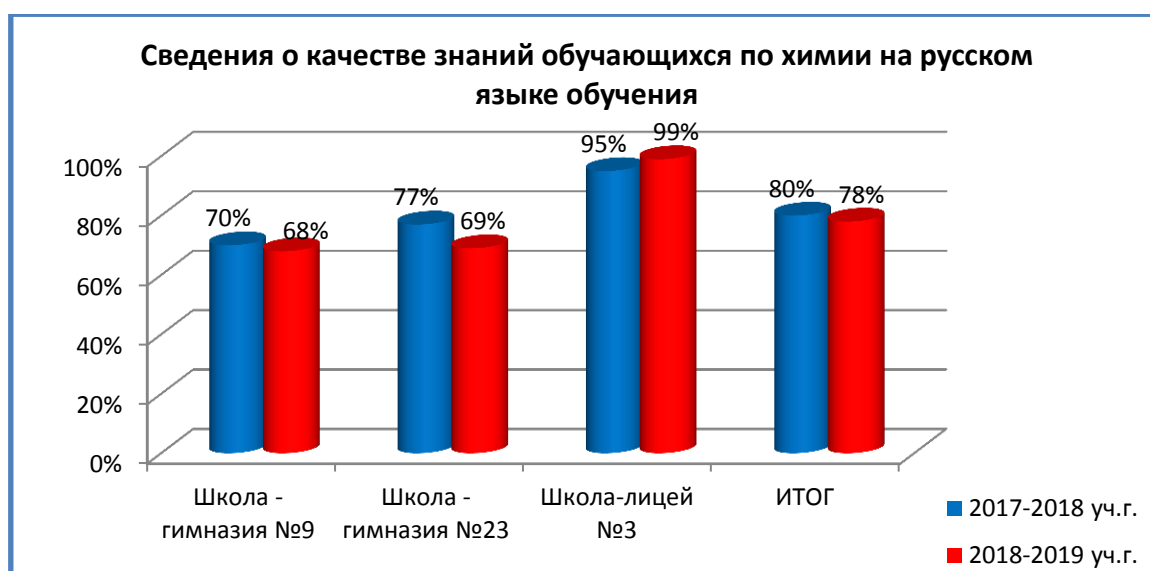


Рисунок 2.43

Качество знаний по учебному предмету «Химия» не показывает положительную динамику повышения, как по предмету «Физика», эти показатели выражены в диаграмме (рисунок 2.43).

Согласно диаграмме по учебному предмету «Химия» наблюдается тенденция понижения качества успеваемости обучающихся: итоговый показатель понизился на 2 %, с 80 % до 78 %.

В разрезе школ из трех организаций образования в двух также качество знаний обучающихся понизилось за два учебных года от 2-х % до 6-ти %.

Качество знаний обучающихся по биологии показывает положительную динамику повышения как итогового показателя за два года, так и показателей в разрезе пилотных школ.

Общие показатели качества успеваемости складываются из показателей 2017-2018 учебного года и 2018-2019 учебного года (соответственно 79 % и 85 %), повышение качества на 6 % (рисунок 2.44).

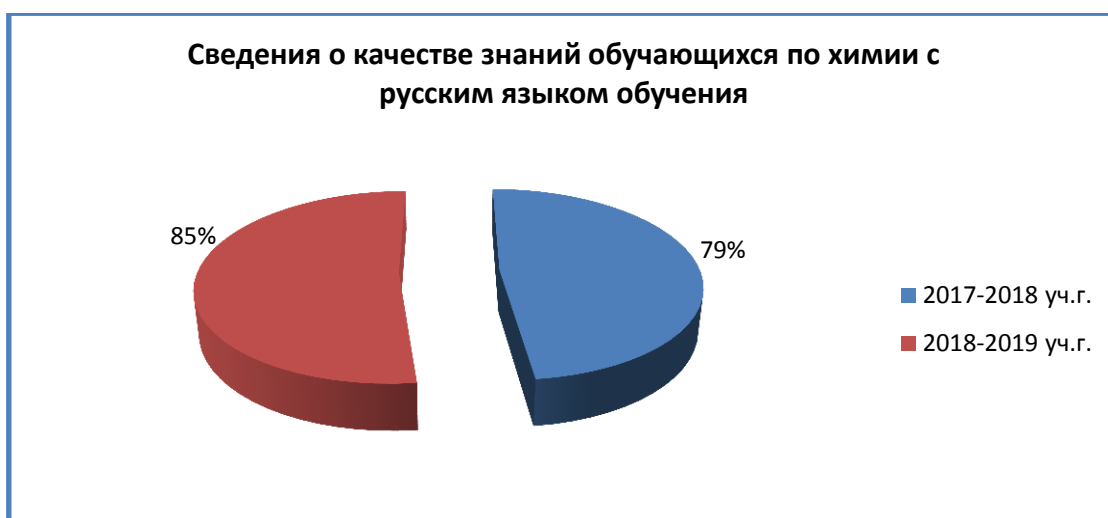


Рисунок 2.44

Анализ качества успеваемости обучающихся по учебному предмету «Информатика» показал стабильность в качестве, а также наблюдается небольшая динамика повышения в 1 %, с 93 % до 94 % качества знаний.

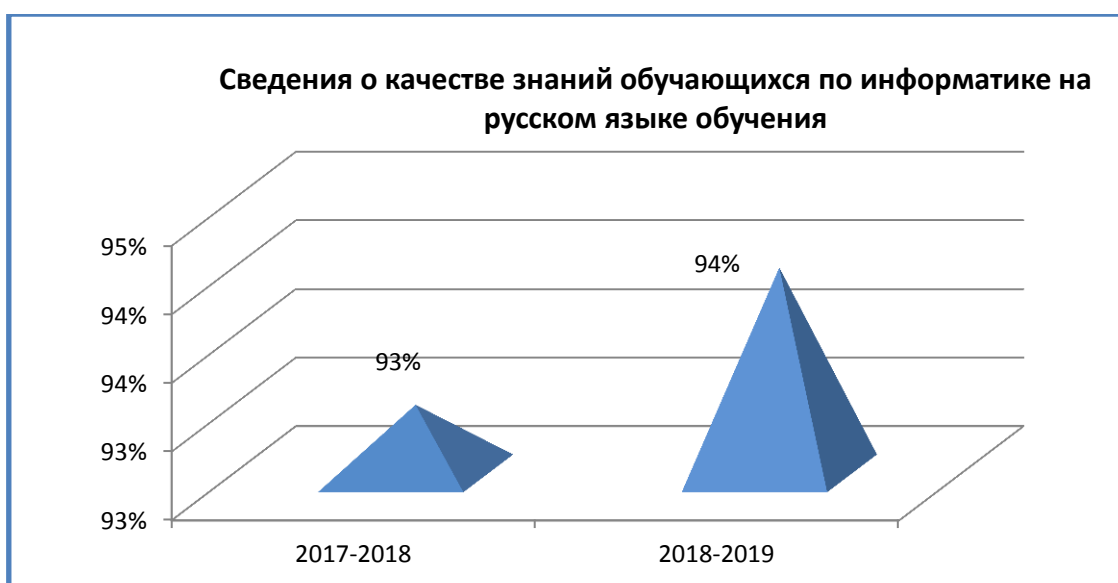


Рисунок 2.45

В разрезе организаций образования в двух школах по двум учебным годам по 100 % качества, в одной школе небольшое повышение - на 2 %.

В целом о предмете «Информатика» можно сказать, что обучающиеся показывают стабильное качество успеваемости в разрезе двух лет (рисунок 2.45).

Качество знаний обучающихся по предметам ЕМН в пилотных школах г. Кызылорда в разрезе двух учебных лет и языков обучения показывает полную картину как по языкам обучения, так и по годам.

Такой сравнительный анализ графически отображен на рисунке 2.46, который показывает процентное соотношение по предметам, годам и языкам

обучения. Сравнительный анализ позволяет сделать вывод об изменениях в качественных показателях успеваемости по предметам и языкам обучения.

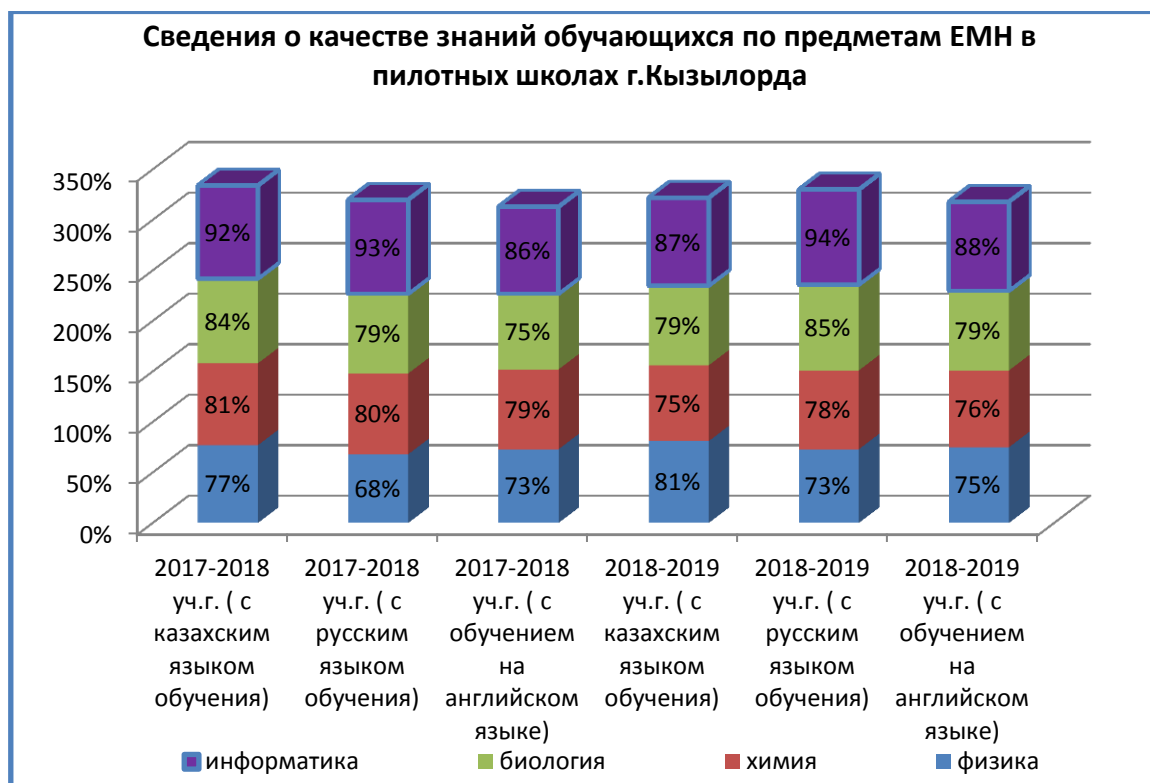


Рисунок 2.46

Сравнительная диаграмма показывает изменения в качественных показателях конкретно по предметам с казахским языком обучения:

- по физике качество знаний обучающихся с казахским языком обучения повысилось в 2018-2019 учебном году на 4 %, с 77 % до 81%;
- по химии качество успеваемости обучающихся понизилось на 6 %, с 81 % до 75 %;
- по биологии также наблюдается понижение качества знаний на 5 %;
- по информатике качество успеваемости понизилось на также на 5 %.

Таким образом, можно сделать **вывод** о качестве знаний обучающихся по предметам ЕМН с казахским языком обучения о том, что наблюдается тенденция понижения качества успеваемости по всем предметам, кроме учебного предмета «Физика».

С русским языком обучения наблюдается также неоднозначная тенденция. Если по учебным предметам «Физика», «Биология», «Информатика» мы видим повышение качества успеваемости обучающихся в среднем на 3% - 5 %, то по химии качество знаний понизилось на 2 %.

По предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке можно наблюдать, что существенных отличий в качественных показателей нет, процент качества варьируется в пределах 73 % - 88 %. По годам обучения

можно сделать вывод о том, что по учебному предмету «Химия» качество успеваемости понизилось на 3 %, а по остальным предметам ЕМН повысилось на 2 % - 4 %.

Если сделать сопоставительный анализ по языкам обучения с упором на обучение на английском языке, можно сделать **определенные выводы**:

- «Физика»: в 2017-2018 учебном году качество знаний обучающихся показывает 73 %, что на 5 % выше, чем в школах с русским языком обучения, но ниже на 4 % чем в школах с казахским языком обучения. В 2018-2019 учебном году наблюдается такая же ситуация;

- «Химия»: в 2017-2018 учебном году качество успеваемости у обучающихся с обучением на английском языке ниже, чем с казахским и русским языками обучения, в 2018-2019 учебном году качество знаний выше на 1 % чем в школах с казахским языком обучения, но ниже на 2 % чем в школах с русским языком обучения;

- «Биология»: качественный показатель в 2017-2018 учебном году ниже, чем с языками обучения, а 2018-2019 учебном году находится на одинаковом уровне с качеством знаний обучающихся с казахским языком обучения.

- «Информатика»: качество успеваемости показывает тенденцию повышения на 2 %, но в то же время в 2017-2018 учебном году оно ниже чем в школах с казахским и русским языками обучения, а в 2018-2019 учебном году наоборот выше чем у обучающихся в казахским языком обучения, но ниже чем в школах с русским языком обучения.

В целом, если говорить о качестве знаний обучающихся по предметам ЕМН наблюдается тенденция повышения по предметам «Физика», «Биология», «Информатика» и тенденция понижения качества успеваемости по учебному предмету «Химия».

Одним из северных регионов, где проводился анализ качества знаний обучающихся была Павлодарская область, г. **Павлодар**. Анализ качества успеваемости проводился по информации, поступившей от управления образования Павлодарской области. Были проанализированы сводные данные качества успеваемости по пилотным общеобразовательным школам только г. Павлодар без учета специализированных организаций образования. Сводные данные по качеству знаний обучающихся были отражены в таблице 2.17. В данной таблице отражены только показатели по предметам ЕМН с обучением на английском языке, но нет показателей по языкам обучения (казахский и русский языки).

**Таблица 2.17. Сведения о качестве знаний обучающихся по пилотным школам г. Павлодар по предметам ЕМН с обучением на английском языке за 2018-2019 учебный год.**

№	г.Павлодар	классы	Качество знаний по предметам ЕМН на английском языке, %				Язык обучения
			физика	химия	биология	информатика	
1	СОШ № 34	7-8	48	46	52	60	русский
2	СОШ № 25	8	75	75	80	100	казахский
3	СОШ №37	7-9	80		89	79	казахский
4	СОШ № 38	8-9	36			55	русский
5	СОШ № 16	7-9		75	50	61	русский
6	СОШ № 1	8	70				русский
7	СОШ № 4	8	70	85	80	69	русский
	<b>Всего</b>	<b>7-9</b>	<b>63</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	

Согласно таблице мы видим, что данные взяты из 7-ми школ, среди которых две организации образования с казахским языком обучения, а 5 школ с русским языком обучения. В вышеуказанных школах предметы ЕМН на английском языке ведутся в 7-9 классах (рисунок 2.47).

Качество успеваемости по предметам колеблется от 63 % до 71 %. Наименьший показатель качества наблюдается по предмету «Физика», а наибольший показатель в 71 % по информатике. По предметам «Химия» и «Биология» качество знаний обучающихся показывает один и тот же процент (70 %).



Рисунок 2.47



Данная диаграмма показывает, что по всем предметам, кроме физики качество знаний существенно не отличается друг от друга.

Анализ качества знаний обучающихся по предметам ЕМН также проводился и по поступившей информации из г. **Нур-Султан**, где брались средние показатели качества по предметам ЕМН, преподаваемых на английском языке и на языках обучения. Были взяты показатели 9-ти пилотных школ, выведены средние показатели качества успеваемости обучающихся, которые отражены в таблице 2.18.

**Таблица 2.18. Сведения о качестве знаний обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке за 2018-2019 учебный год в пилотных школах г. Нур-Султан.**

Классы	Качество знаний обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке обучения			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 классы	65 %	66 %	90 %	98%

Согласно таблице мы можем наблюдать качество успеваемости по предметам ЕМН с казахским языком обучения. Наименьший показатель показан по физике (65 %), следующий показатель по химии (66 %). Наибольшие показатели по биологии и информатике (соответственно 90 % и 98 %).

Качество знаний обучающихся в школах с **русским языком обучения** также выявил показатели в разрезе предметов ЕМН в 2018-2019 учебном году, которые даны в таблице 2.19.

**Таблица 2.19. Сведения о качестве знаний обучающихся по предметам ЕМН на русском языке обучения по пилотным школам г. Нур-Султан**

Классы	Качество знаний обучающихся по предметам ЕМН на русском языке обучения			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 классы	86%	69%	84%	100 %

Эти данные показывают, что наименьший показатель качества по учебному предмету «Химия» - 69 %, а наибольший показатель по информатике – 100 %. По предметам «Физика» и «Биология» показатели качества успеваемости существенно не отличаются друг от друга (86 % и 84 %).

Сравнительный анализ качества успеваемости обучающихся по предметам ЕМН с обучением на английском языке отражен в таблице 23.

**Таблица 2.20. Сведения о качестве знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке за 2018-2019 учебный год в пилотных школах г. Нур-Султан.**

Классы	Качество знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке обучения			
	физика	химия	биология	информатика
10-11 классы	73 %	68%	79%	98%

Показатели качества по предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке колеблются в пределах 68 % - 98 %, причем меньше всего качество знаний показали обучающиеся по учебному предмету «Химия», а больше всего по учебному предмету «Информатика». По предметам «Физика» и «Биология» показатели качества выражены в 73 % и 79 %.

Если сравнивать качество знаний обучающихся по языкам обучения и на английском языке, то эти данные можно отразить в диаграмме, показанной на рисунке 2.48.

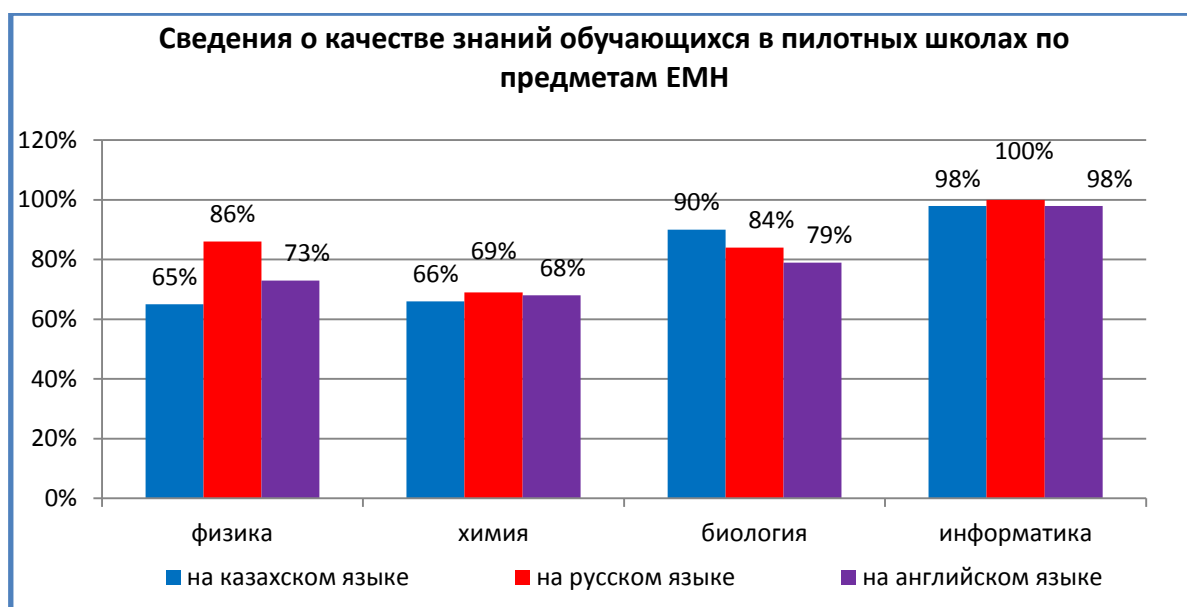


Рисунок 2.48

Анализируя данные диаграммы, можно сделать **вывод** о том, что качество знаний обучающихся показывает нестабильную ситуацию: то с повышением, то с понижением.

По учебному предмету «Физика» наименьшее качество показали обучающиеся с казахским языком обучения, а наибольший показатель в школах

обучающиеся с русским языком обучения. На английском языке показатель качества выше, чем с преподаванием на казахском языке, но ниже, чем с преподаванием на русском языке.

По химии показаны более стабильные результаты в пределах 66 % - 69 %, где показатели идут по нарастающей от качества знаний обучающихся с казахским языком обучения (66 %), с обучением на английском языке качество выше (68 %), но ниже, чем у обучающихся на русском языке обучения (69 %).

По биологии качество знаний идет по тенденции понижения по языкам обучения – казахский, русский, английский языки и соответственно проценты качества: 90 %, 84 %, 79 %.

Учебный предмет «Информатика» всегда показывает стабильное качество у обучающихся по всем языкам обучения. В данном случае качество колеблется в пределах 98 % - 100 %, это высокие результаты.

Итак, предметы ЕМН с обучением на английском языке по качеству знаний в пилотных школах г. Нур-Султан существенно не отличаются от качества успеваемости по языкам обучения.

Анализ качества знаний обучающихся в сравнении по регионам выявил следующие **итоговые показатели**, которые были проанализированы в разрезе 2018-2019 учебного года и по английскому языку, которые отражены в диаграмме на рисунке 2.49.

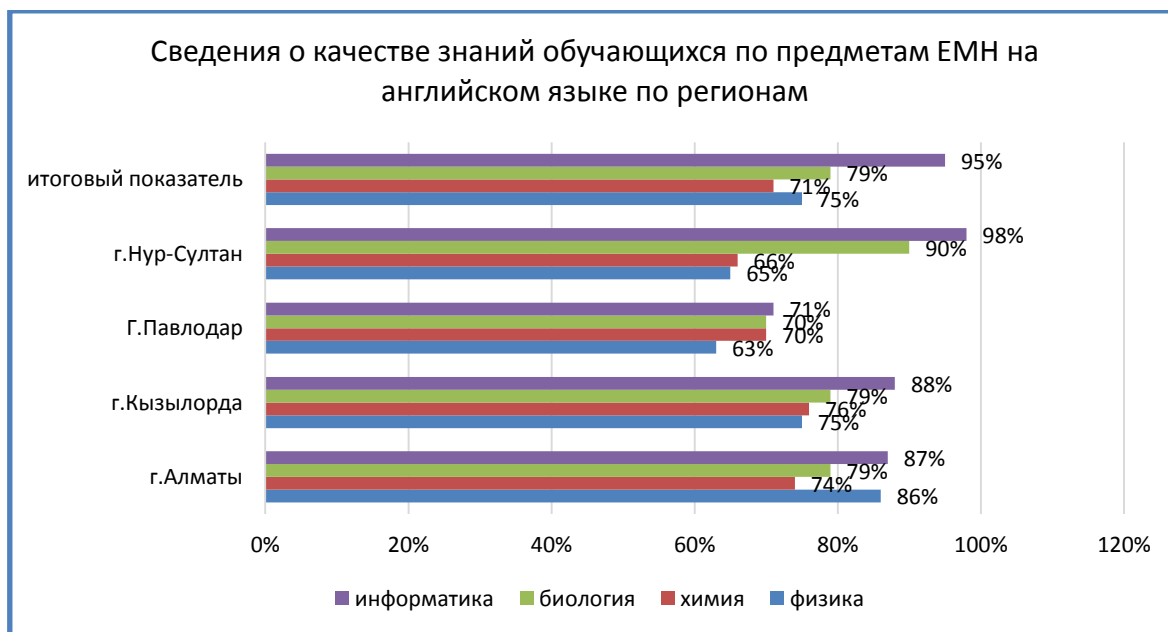


Рисунок 2.49

Анализ показателей качества успеваемости по регионам дает средние итоговые данные качества по предметам ЕМН на английском языке:

- По предмету «Физика» средний процент качества знаний обучающихся показал 72 %;
- По учебному предмету «Химия» - 71 %;
- По учебному предмету «Биология» - 79 %;
- По учебному предмету «Информатика» - 86 %

Данные показатели качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке необходимы для дальнейшего анализа с показателями на языках обучения (казахский и русский языки).

По предметам ЕМН, преподаваемом **на казахском языке** сравнительный анализ итогов качества знаний обучающихся показывает следующие показатели, отраженные на рисунке 2.50.

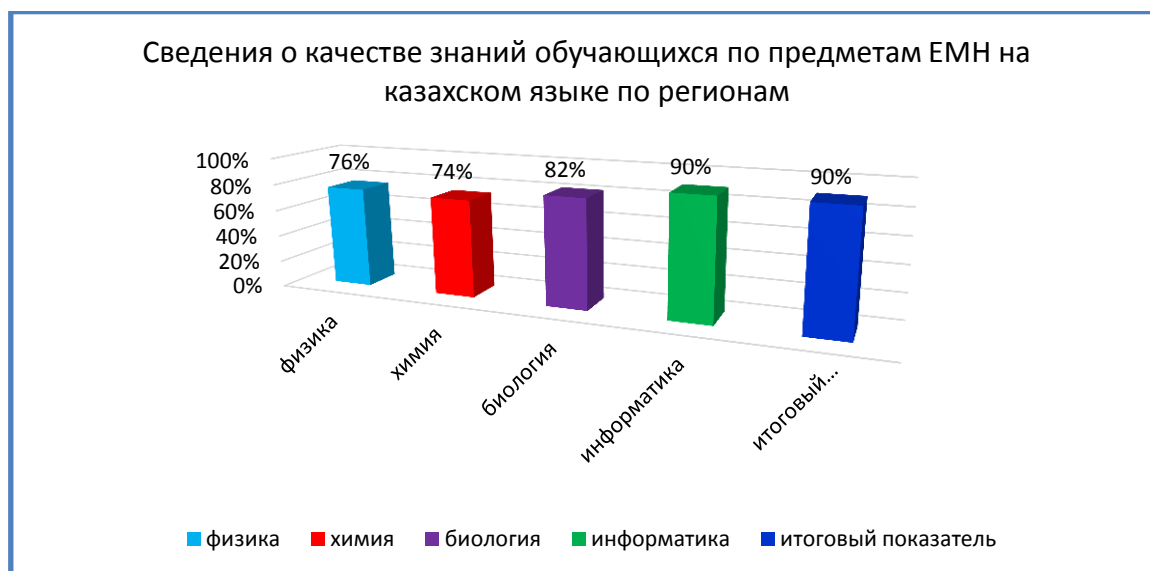


Рисунок 2.50

Диаграмма показала качество знаний обучающихся в разрезе регионов и выдало средний итоговый показатель по всем предметам ЕМН на казахском языке обучения. Данные показатели позволяют судить о том, что качество успеваемости колеблется в разрезе предметов от 76 % до 90 %. Наибольший показатель у обучающихся по учебному предмету «Информатика», наименьший показатель – по предмету «Химия». Итоговый показатель качества составляет 81 % в разрезе 4-х предметов естественно-математического направления. Эти показатели будут служить для общего сравнительного анализа по языкам обучения предметов ЕМН.

**На русском языке обучения** по предметам ЕМН выяснилось, что качество знаний обучающихся в среднем по всем предметам составляет 82 %. Данные показатели отражены на рисунке 2.51.

Эти показатели качества раскрывают качество знаний обучающихся по предметам ЕМН, которые варьируются от 73 % до 95 %. Выше итогового показателя, который составляет 82 %, показали обучающие по учебным предметам «Биология» и «Информатика». Ниже общего среднего показателя – по предметам «Физика», «Биология».



Рисунок 2.51

Наименьший показатель качества успеваемости у обучающихся по предмету «Химия», наибольший показатель – по информатике.

Согласно сравнительным диаграммам по качеству знаний обучающихся по предметам естественно-математического направления и по языкам преподавания в 2018-2019 учебном году построена следующая диаграмма, которая раскрывает динамику понижения или повышения по языкам обучения (рисунок 2.52).

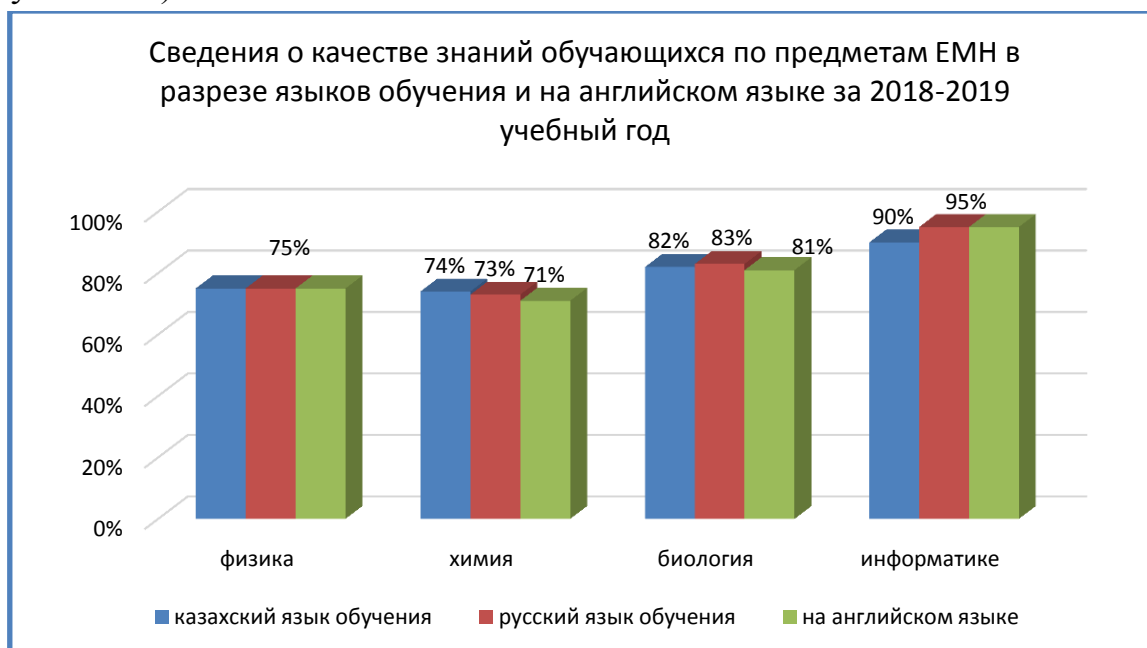


Рисунок 2.52

Диаграмма показывает, что по качеству знаний обучающихся в сравнении с языками обучения наблюдается тенденция понижения качества успеваемости по учебным предметам «Химия», «Биология» на английском языке. Данная статистика выражена в следующем процентном соотношении:

- учебный предмет «Химия» показывает по языкам обучения следующие показатели качества: с казахским языком обучения – 74 %, с русским языком обучения – 73 % на английском языке – 71 %;

- учебный предмет «Биология» соответственно 82 %, 83%, 81 %.

Разница в этих показателях в том, что меняются показатели с языками обучения (казахским и русским языками). Если по химии показано качество знаний обучающихся 74 % и 73 %, где наблюдается понижение по предмету с русским языком обучения. По предмету «Биология» наоборот качество знаний обучающихся с русским языком обучения повышается на 1 %.

По предметам «Физика», «Информатика» качество знаний обучающихся в разрезе языков обучения остается в целом неизменным, нет скачков повышения или понижения в сравнении с английским языком преподавания. Но стоит заметить, что по информатике качественный показатель с казахским языком обучения ниже показателей с русским и английским языками.

Исходя из вышеуказанных сопоставительных диаграмм и сравнительных таблиц по регионам и языкам обучения в разрезе предметов естественно-математического направления и двух учебных лет, то можно сделать определенный **вывод** о том, что в целом предметы ЕМН по языкам обучения показывают стабильные результаты качества успеваемости обучающихся, имеются факты понижения качества успеваемости по учебным предметам «Химия», «Биология», но эти показатели показывают сравнительно маленькую разницу в 1% и 2 % соответственно.

Поэтому можно сказать о том, что язык обучения не влияет на качество успеваемости. Данный факт зависит, в первую очередь, от профессионализма педагогов, от роста компетентности и квалификации учителей-предметников.

**Анализ качества успеваемости учащихся** Восточно-Казахстанской области был проведен в школах г.Усть-Каменогорске по предметам естественно-математического направления на казахском, русском и английском языках обучения в сопоставлении за 2017-2018 и 2018-2019 учебные года. Качественные данные были представлены школами:

1. с казахским языком обучения – средняя школа №1 имени Шакарима, школа-лицей №3 им. Ш.Уалиханова; школа-гимназия №43 им. К.Нурғалиева по предметам ЕМН, которые ведутся на казахском и английском языках и

2. с русским языком обучения – средняя школа №26; школа-лицей №11; школа-центр дополнительного образования №19; средняя школа №9; общеобразовательная школа №2 по предметам ЕМН, которые ведутся на русском и английском языках.

3. средняя школа №18 смешанного типа, данные рассматриваются по всем языкам, на которых проводится обучение предметам ЕМН. Важно отметить, что, например, в средней школе №1 им. Шакарима преподавание предметов ЕМН началось только в 2018-19 учебном году, поэтому данные представлены только за один год.

Показатели мониторинга качества знаний обучающихся с казахским языком обучения отражены в таблице 2.21.

**Таблица 2.21. Показатели качества успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке обучения**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на казахском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
КГУ «Средняя школа № 18»	8-10	47%	56%	74%	75%	45%	67%	74%	76%
КГУ «Школа-лицей №3 им. Ш.Уалиханова»	8-10	78%	77%	76%	85%	81%	80%	84%	89%
КГУ «Школа-гимназия №43 им. К.Нургалиева»	8-10	75%	68%	76%	79%	84%	92%	80%	85%
<b>ИТОГ</b>	<b>8-10 классы</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>75,3%</b>	<b>79,6%</b>	<b>70%</b>	<b>79%</b>	<b>79,3%</b>	<b>83,3%</b>

Данные таблицы отражают качество успеваемости обучающихся за два учебных года с 7 по 10 классы в разрезе каждого предмета, изучаемом на казахском языке в пилотных организациях образования г. Усть-Каменогорска. По предметам «Физика», «Химия», «Биология» и «Информатика» отмечается повышение средних показателей на 3%, 13%, 4% и 3% в 2018-19 учебном году соответственно. Максимальный показатель наблюдается по предмету «Химия» (рисунок 2.53).

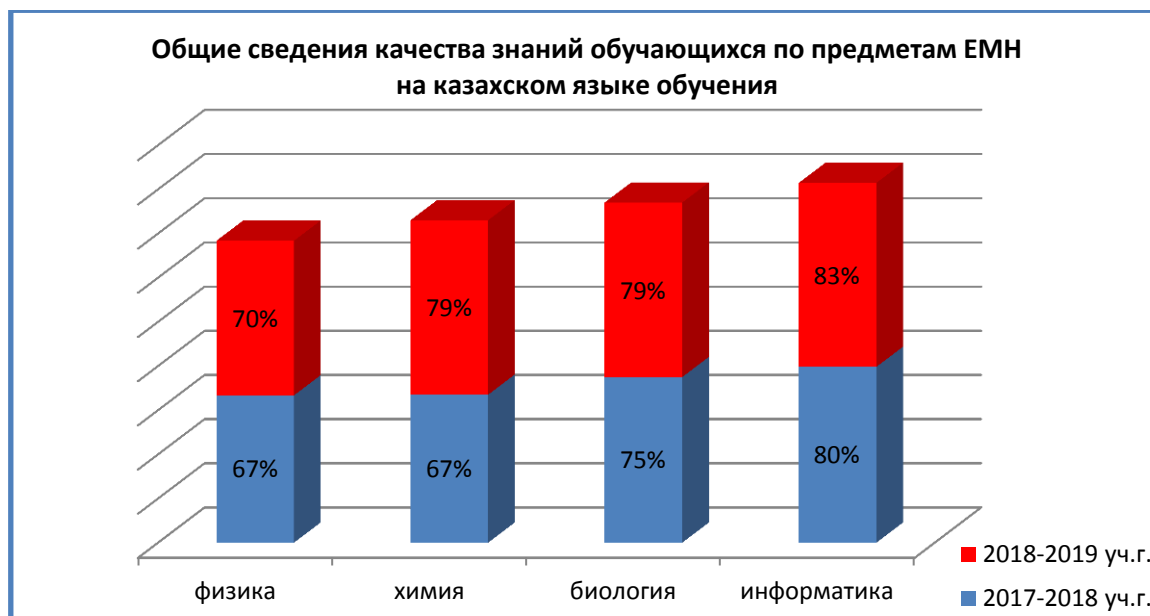


Рисунок 2.53

Несмотря на то, что по **предмету «Физика»** средний показатель идет на увеличение, в разрезе школ по указанному предмету отмечается понижение качественных показателей в КГУ «Средняя школа № 18» на 2%, повышение на 17% наблюдается в КГУ «Школа-гимназия №43 им. К.Нурғалиева», далее незначительное повышение наблюдается в КГУ «Школа-лицей №3 им. Ш.Уалиханова» на 3%.

Как было отмечено ранее средние показатели повышаются по **предмету «Химия»** во второй год, такая же динамика наблюдается и в разрезе каждой школы. Максимальный показатель роста качества успеваемости наблюдается в КГУ «Школа-гимназия №43 им. К.Нурғалиева» на 14%, далее в КГУ «Средняя школа № 18» на 11%. Положительная динамика в изменениях качества знаний увеличением на 7% также наблюдается в КГУ «Школа-лицей №3 им. Ш.Уалиханова».

По **предмету «Биология»** также наблюдается небольшое повышение качества знаний в двух организациях образования в КГУ «Школа-лицей №3 им. Ш.Уалиханова» и в КГУ «Школа-гимназия №43 им. К.Нурғалиева». В КГУ «Средняя школа № 18» показатель остается без изменений.

Самый высокий средний показатель по **предмету «Информатика»** с 7 по 10 классы отмечен как в 2017-18, так и 2018-19 учебном году. Тенденция увеличения качественных показателей сохраняется в разрезе каждого предмета.

По результатам анализа изменений качественных показателей в пилотных школах, в которых предметы ЕМН преподаются на казахском языке только в одной организации образования наблюдается небольшое снижение



качественных показателей по предмету «Физика» на 2% по сравнению с предыдущим годом в КГУ «Средняя школа № 18».

Следующая таблица 2.22 раскрывает показатели по предметам ЕМН на русском языке обучения.

**Таблица 2.22. Показатели качества успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на русском языке обучения**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на русском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
КГУ «ОШ №2»	8-10	64%	54,6%	67,1%	58,5%	62,7%	58,1%	72,7%	58,1%
КГУ «Средняя школа № 26»	7-9	50,5%	63,5%	82%	96,5%	67,8%	61,5%	80,7%	73%
КГУ «Средняя школа № 18»	8-10	49%	58%	67%	76%	53%	68%	74%	77%
КГУ «Средняя школа № 9»	8-10	70%	55,5%	67,5%	77%	74%	49,8%	66,5%	81%
КГУ «Школа-лицей №11»	8-10	73,2%	69,2%	84%	95,6%	74,4%	71,7%	82,4%	95,8%
<b>ИТОГ</b>	<b>7-10 классы</b>	<b>61,34</b>	<b>60,16</b>	<b>73,52</b>	<b>80,72</b>	<b>66,38</b>	<b>61,82</b>	<b>75,26</b>	<b>76,98</b>

Данные таблицы отражают качество успеваемости обучающихся за два учебных года с 7 по 10 классы в разрезе каждого предмета, изучаемом на русском языке. По предметам «Физика», «Химия» и «Биология» отмечается улучшение средних показателей на 5,04%, 1,66% и 1,74% в 2018-19 учебном году соответственно. Однако по предмету «Информатика» наблюдается снижение среднего показателя на 3,74% по сравнению с предыдущим годом (рисунок 2.54).

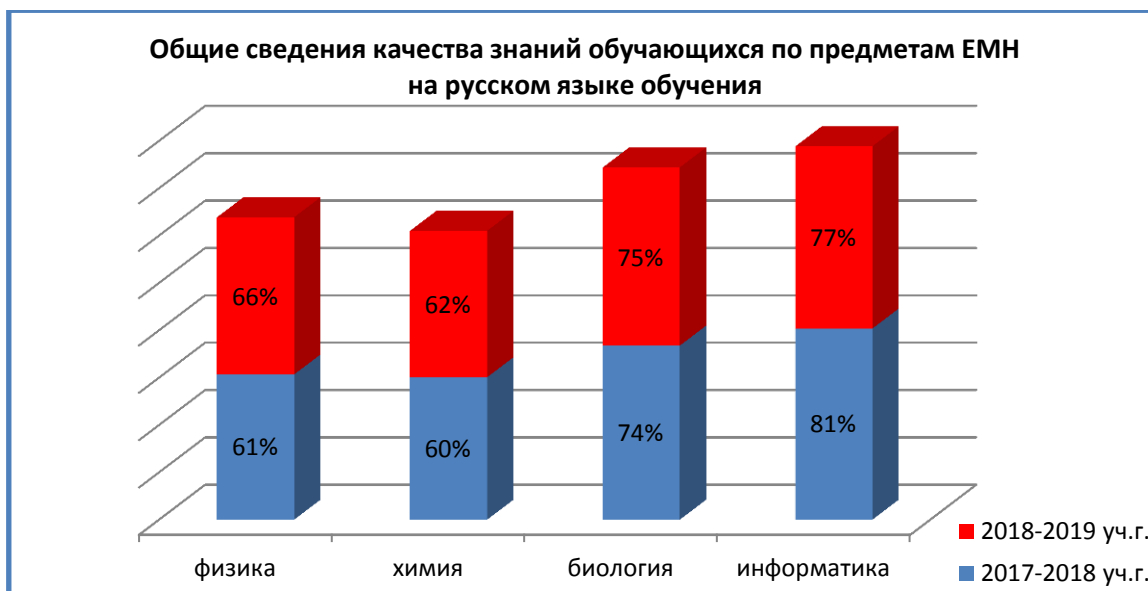


Рисунок 2.54

Как было отмечено ранее, по **предмету «Физика»** наблюдается увеличение среднего показателя качества знаний в пилотных школах по г. Усть-Каменогорску. Анализ по каждой школе в отдельности показал, что существенный рост в качественных показателях в КГУ «Средняя школа № 26» на 17,3%, далее незначительное повышение наблюдается в КГУ «Средняя школа № 18», КГУ и «Средняя школа № 9» на 4% и КГУ «Школа-лицей №11» с повышением показателей на 0,8% соответственно. Понижение качественных показателей наблюдается только в одной из школ в КГУ «Общеобразовательная школа №2» на 1,3%.

Несмотря на то, что средний качественный показатель всех организаций образования по **предмету «Химия»** повышается во второй год, в разрезе каждой школы наблюдается разная картина. Положительная динамика в изменениях качества знаний наблюдается только в двух организациях образования КГУ «Средняя школа № 18» на 10% и КГУ «ОШ №2» на 3,5%. Понижение качества знаний наблюдается незначительное в трех организациях образования и составляет в среднем от 1,5% до 2%.

По **предмету «Биология»** наблюдается небольшое повышение качества знаний в двух организациях образования КГУ «ОШ №2» на 5,6% и КГУ «Средняя школа № 18» на 7%. В остальных школах наблюдается снижение показателей от 1%-1,3%-1,6% соответственно.

Самый высокий средний показатель по **предмету «Информатика»** с 7 по 10 классы отмечен за 2017-18 учебный год, однако в следующем году качество знаний упало на 5,74%. Это связано с падением качества знаний по предмету «Информатика» с 7 по 9 классы в КГУ «Средняя школа № 26» с 96,5% до 73%.

Вместе с тем, несмотря на общее снижение наблюдается повышение качества знаний по указанному предмету в КГУ «Школа-лицей №11» на 0,2%.

По результатам анализа изменений качественных показателей в пилотных школах, в которых предметы ЕМН преподаются на русском языке только в одной организации образования наблюдается улучшение качественных показателей по всем предметам за указанный период – КГУ «Средняя школа № 18».

Преподавание предметов ЕМН на английском языке и показатели качества знаний обучающихся по этим предметам показаны в таблице 2.23

**Таблица 2.23. Показатели качества успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на английском языке.**

Школа	Классы	Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН, преподаваемым на английском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		Физика	Химия	Биология	Информатика	Физика	Химия	Биология	Информатика
КГУ «ШЦДО №19»	7-8		65%				66%		
КГУ «Средняя школа № 18»	7-8	62%				55%			
КГУ «Средняя школа № 9»	7-8				76%				78,5%
КГУ «Школа-гимназия №43 им. К.Нургалиева»	8-9	75%	68%		79%	84%	92%		85%
КГУ «Школа-лицей №11»	8-10			100%				99%	
<b>ИТОГ</b>	<b>7-9 классы</b>	<b>68,5%</b>	<b>66,5%</b>	<b>100%</b>	<b>77,5%</b>	<b>69,5%</b>	<b>79%</b>	<b>99%</b>	<b>81,75%</b>

Данные таблицы отражают качество успеваемости обучающихся за два учебных года по 7-10 классам в разрезе каждого предмета, изучаемом на английском языке. Отметим, что в почти во всех организациях образования на английском языке преподается только один предмет, за исключением школы-гимназии №43 – три предмета. В КГУ «Средняя школа № 26» и КГУ «Средняя школа №1 им. Шакарима» преподавание на английском языке было внедрено только в 2018-19 учебном году, в связи с чем было не целесообразным анализировать данные этих школ только за один год. В КГУ «ОШ №2» внедрение преподавания предметов ЕМН будет осуществляться в следующем учебном году.

По всем заявленным предметам наблюдается рост качества знаний в 2018-19 учебном году согласно среднему показателю. Понижение наблюдается только по предмету «Биология» на 1%, но в целом качественный показатель остаётся на высоком уровне – 99% (рисунок 2.55).

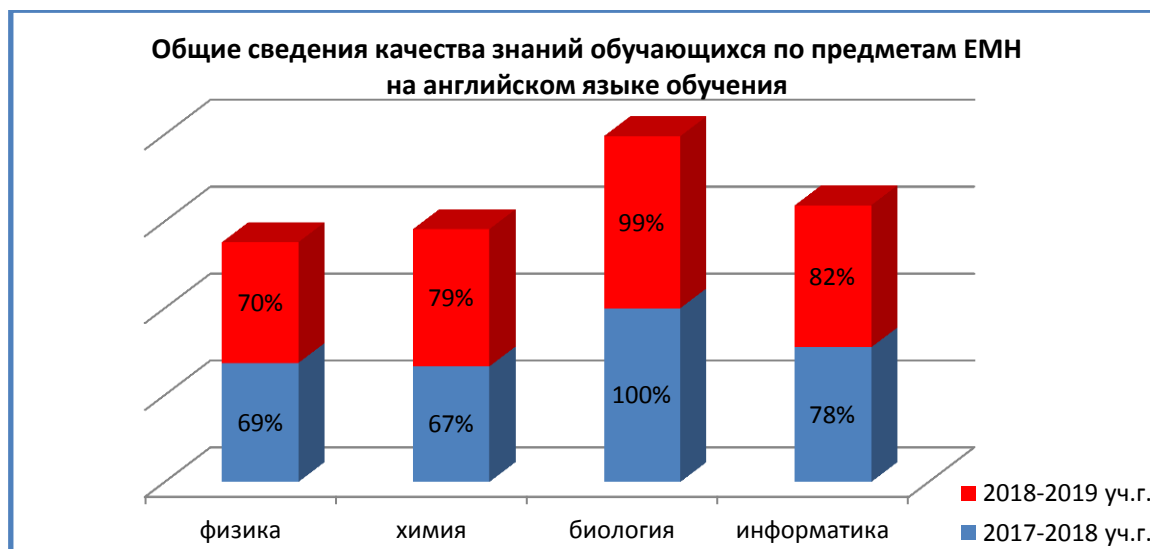


Рисунок 2.55

**Предмет «Физика»** преподается на английском языке только в двух организациях образования. Анализ по каждой школе в отдельности показал, что существенный рост в качественных показателях в КГУ «Средняя школа № 43» на 7%.

Средний качественный показатель двух организаций образования, в которых **предмет «Химия»** преподается на английском языке в пилотном режиме повышается во второй год, в разрезе каждой школы также наблюдается рост. Существенное положительное изменение отмечено в КГУ «Средняя школа № 43» на 16%.

**Предмет «Биология»** изучается на английском языке только в одной из представленных анализу организаций образования – КГУ «Школа-лицей № 43», где наблюдается небольшое понижение качества знаний всего на 1%. Тем не менее самый высокий показатель в разрезе предметов за 2017-18 И 2018-19 учебные года остается за биологией 100%-99% соответственно.

Относительно **предмета «Информатика»** средний показатель и показатели в разрезе двух школ, в которых проходит обучение на английском языке имеют положительную динамику в качественных данных. КГУ «Средняя школа № 43» на 6% и КГУ «Средняя школа № 9» на 2,5%.

Проанализировав общие сведения качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на казахском, русском и английском языках в пилотных организациях образования города Усть-Каменогорска было выявлено, что по предмету «Физика» с 2017-18 учебного года наблюдается положительная

тенденция в качестве успеваемости обучающихся. В 2018-19 учебном году качество знаний в школах с казахским языком обучения и качество успеваемости у обучающихся на английском языке на одном уровне и составляет 70%. В школах с русским языком обучения наблюдается рост качества знаний. Но в сравнении с пилотными школами, где обучение проводится на казахском и английском языках, в 2018-19 году ниже на 4% (рисунок 2.56).

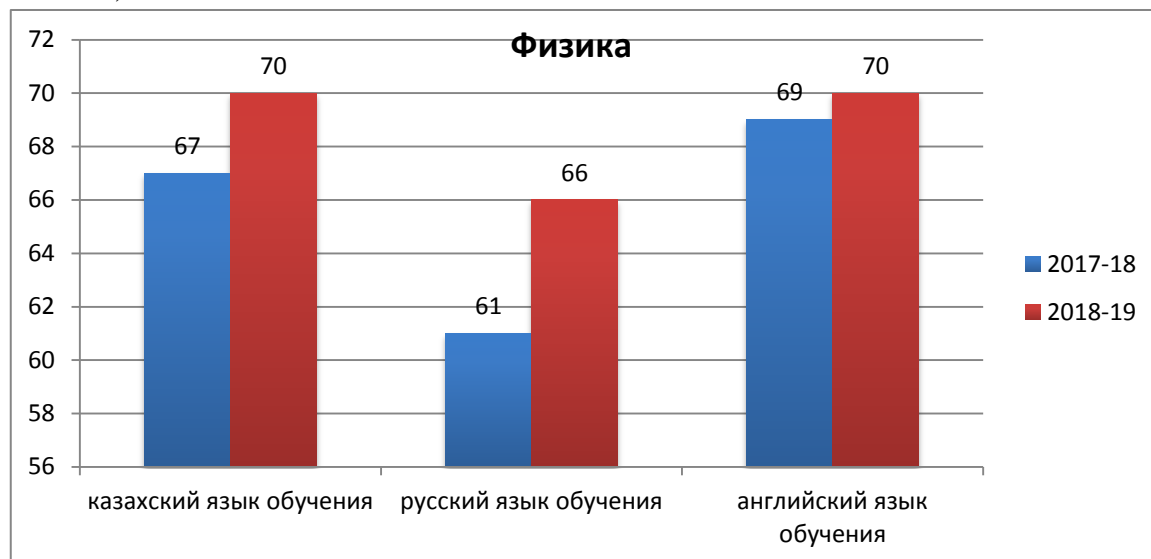


Рисунок 2.56

По предмету «Химия» также наблюдается повышение качества успеваемости обучающихся в сопоставительном анализе пилотных школ по языку обучения. Отметим, что в школах с казахским языком обучения и успеваемость на английском языке обучения имеет одинаковые показатели как в 2017-18, так и 2018-19 учебном году и составляет 67% и 79% соответственно. В школах с казахским языком обучения наблюдается незначительное повышение на 2%. Средний показатель качества знаний в 2017-18 году в школах с русским языком обучения ниже на 7% по сравнению со школами с казахским языком обучения и показателями на английском языке обучения (рисунок 2.57).

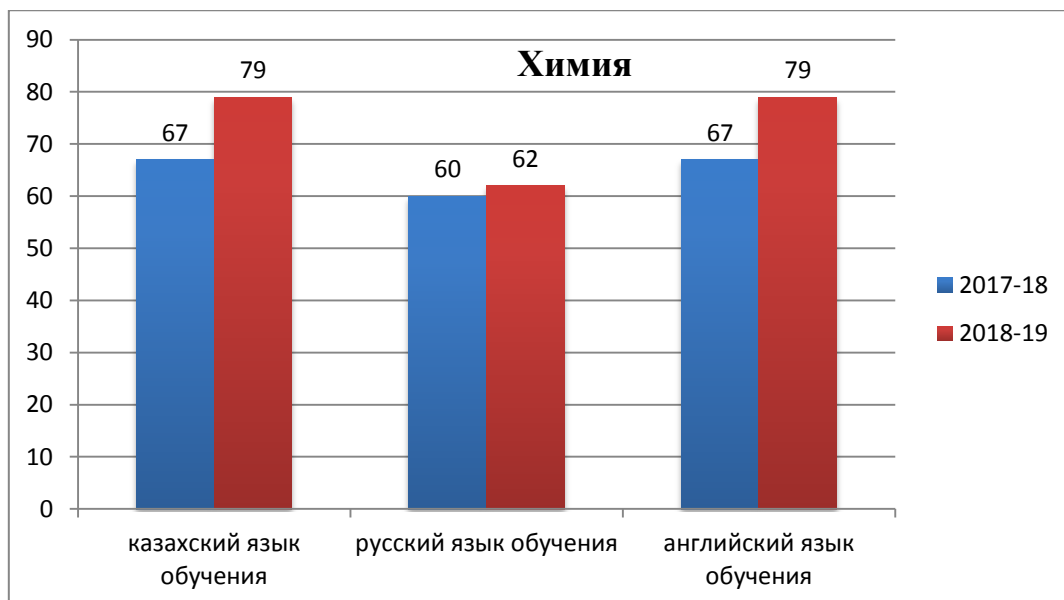


Рисунок 2.57

Качественные показатели по предмету «Биология» подтверждают повышение уровня знаний в организациях образования с казахским и русским языком обучения (рисунок 2.58). Однако, несмотря на то, что качество знаний по предмету на английском языке понижается на 1%, в целом, как отмечалось ранее, показатель остается самым высоким по всем предметам за два года обучения.

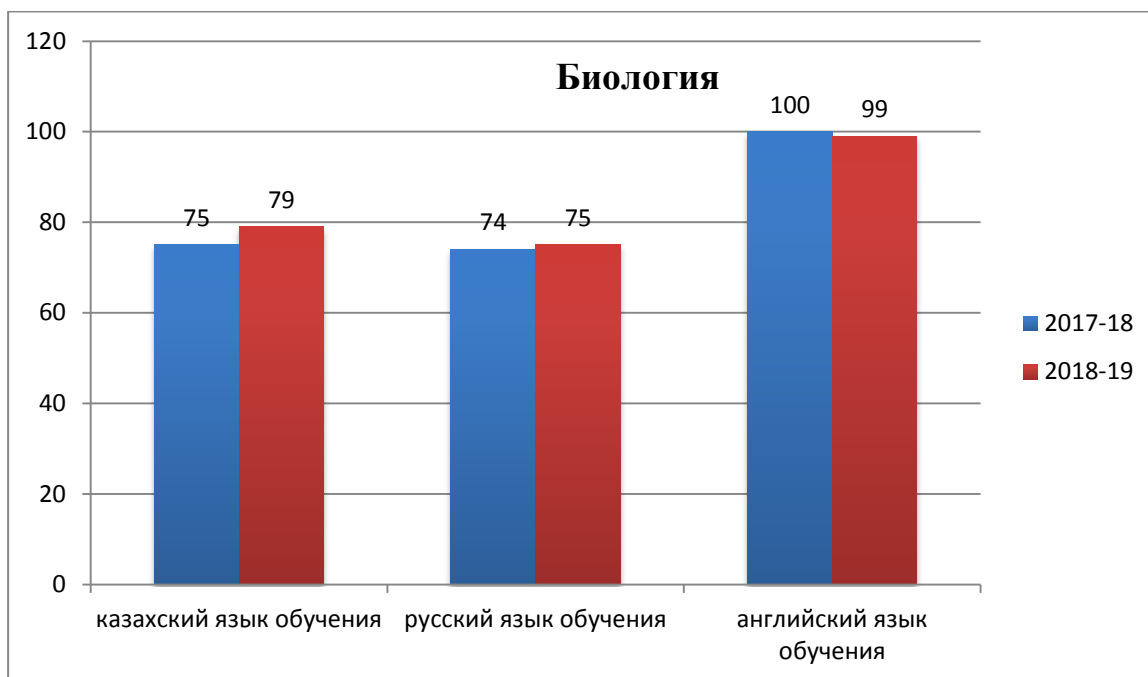


Рисунок 2.58

Показатели по предмету «Информатика» имеют значительную разницу в результатах анализа, согласно которым увеличение качества успеваемости отмечено в школах с казахским языком обучения до 83% и на английском языке обучения до 82% (рисунок 2.59). Ситуация резко меняется по отношению к школам с русским языком обучения, в которых наблюдается резкое снижение

качества успеваемости в 2018-19 учебном году по сравнению с другими школами, в то время, как в 2017-18 году показатель был выше, чем в других школах в среднем на 1-2%.

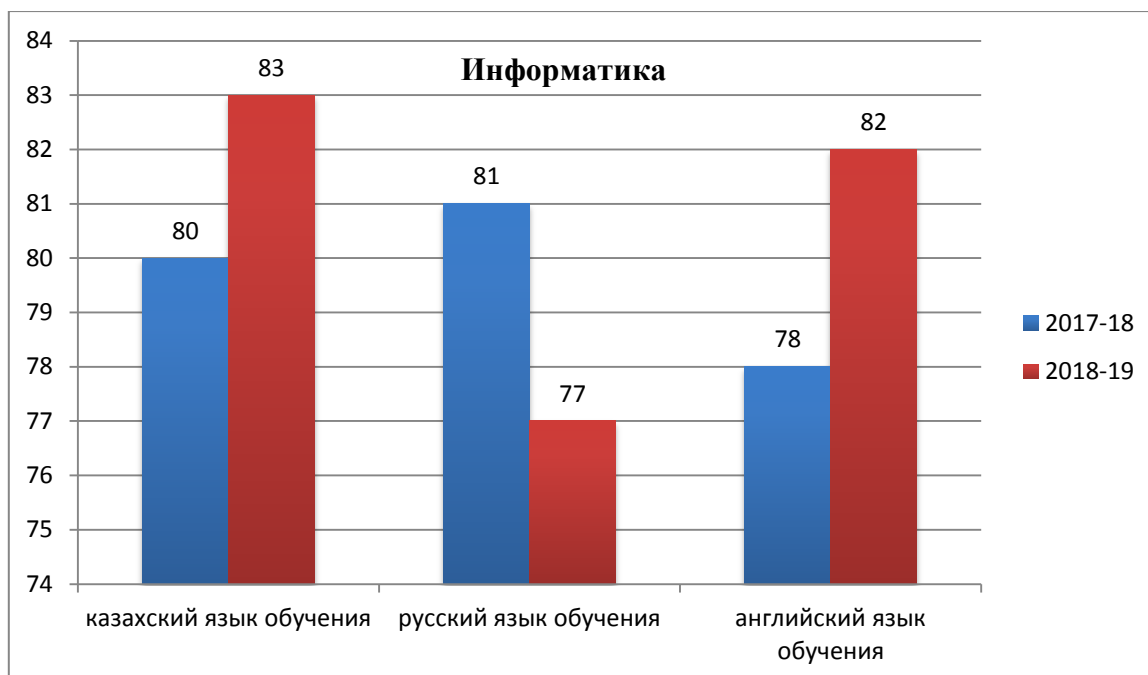


Рисунок 2.59

Следующим направлением мониторинга являлся **мониторинг качественного состава педагогов**, который проводился через изучение, а в последующем, через анализ определенных критериев посредством анкетирования, которое осуществлялось во время выездов в регионы. Анкетирование проводилось по критериям:

1. Общие сведения
2. Оценивание
3. Преподавание предмета на английском языке

В анкетировании приняли педагоги, преподающие учебные предметы «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика» на казахском, русском и английском языках.

Согласно первому разделу анкетирования по общим сведениям об участниках анкетирования получилась следующая диаграмма (рисунок 2.60):



Рисунок 2.60

Из данной диаграммы видно, что в целом огромных различий по стажу работы нет, хотя респонденты со стажем до 3-х лет составляют небольшой процент (15%). Начиная со стажа до 10-ти лет и до стажа свыше 20-ти лет процентное соотношение колеблется от 23% до 34%, где большой процент составляет учителя со стажем до 10-ти лет, а наименьший показатель в этом ряду у педагогов со стажем до 20-ти лет. Эти показатели говорят о том, что предметы ЕМН преподают опытные педагоги.

Следующий показатель по анкетированию стоял **показатель категорийности** педагогов, который подразумевал наличие квалификационных категорий педагогов. Наличие категории показывает следующая диаграмма (рисунок 2.61):

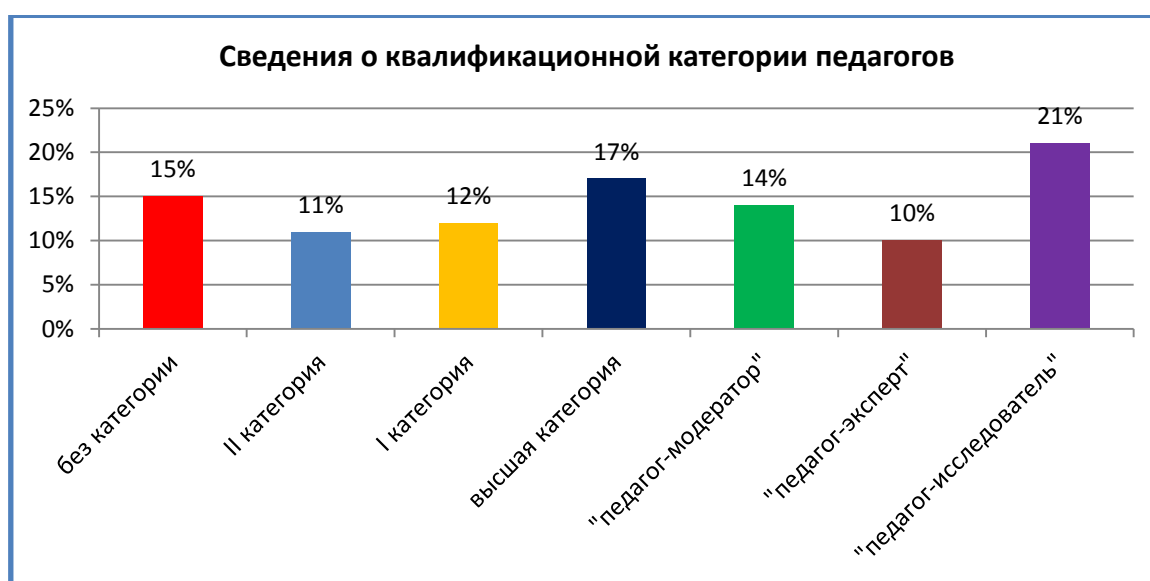


Рисунок 2.61



Если рассматривать категории, то эти показатели выявили, что предметы ЕМН преподают педагоги с разными категориями, что позволяет сделать определенные **выводы**:

1. Преобладающее большинство педагогов имеют высшую категорию или категорию «педагог-исследователь» и составляют 38%;

2. Педагоги в первой категорией и категорией «педагог-эксперт» составляют 22% от общего количества педагогов;

3. Педагоги со второй категорией и категорией «педагог-модератор» - 25%;

4. Педагоги без категории составляют 15 %. На этот показатель необходимо уделить внимание не только администрации школы, но и методическим службам и приложить усилия для повышения квалификационного уровня этих педагогов, по обмену опытом.

Одним из основополагающих факторов успешной и эффективной организации непосредственного учебного процесса является повышение квалификации педагогов через предметные курсы, курсы обновленного содержания образования, языковые курсы для учителей, преподающих предметы ЕМН на английском языке.

Был проведен анализ **прохождения курсов повышения квалификации** педагогов предметов ЕМН с казахским и русским языками **обучения** по двум направлениям: предметные курсы и курсы по обновленному содержанию образования. Результаты анализа отражены в диаграмме (рисунок 2.62).



Рисунок 2.62

Диаграмма четко показывает прохождение курсов повышения квалификации, из которой следует, что:

- предметные курсы прошли только 27% педагогов, соответственно не прошли 73%;

- курсы обновленного содержания образования прошли 88% педагогов, не прошли 12%.

Эти показатели позволяют сделать **вывод** о том, что не все педагоги прошли соответствующие курсы повышения квалификации.

Необходимо усилить работу по прохождению предметных курсов, так как специфику предмета и его преподавания можно совершенствовать только при условии, когда педагог обучается постоянно.

Показатели прохождения курсов по обновленному содержанию образования лучше, чем по предметным курсам, но возникает вопрос: «Как организуют учебный процесс 12% педагогов, не прошедшие данные курсы?», «Как организуют эти педагоги формативное и суммативное оценивание на уроках?»

Все эти вопросы необходимо решить не только на уровне школы, но и на уровне района и области, так как только тогда, когда педагог обучен, он понимает специфику программы обновленного содержания образования и совершенствует учебный процесс.

Если говорить о педагогах, преподающих предметы ЕМН на английском языке, то все педагоги, участвовавшие в анкетировании (100%) прошли языковые курсы и имеют определенный уровень владения английским языком, который показан на рисунке 2.63:

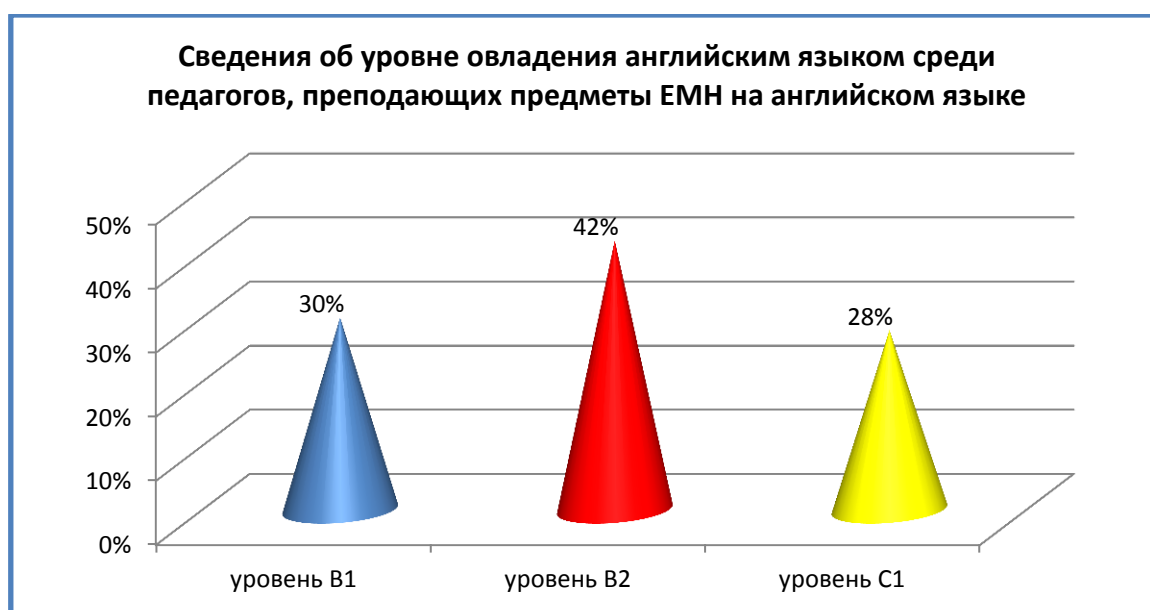


Рисунок 2.63

Диаграмма показывает языковые уровни педагогов, из которой следует, что все педагоги имеют право преподавать предметы ЕМН на английском языке с полным погружением.

Среди педагогов ЕМН 42% педагогов имеют уровень В2, это наибольший показатель наименьший показатель среди педагогов ЕМН, имеющих уровень С1 (28 %), уровень В1 показали 30 % педагогов ЕМН, преподающих предметы ЕМН на английском языке.

Вышеуказанные диаграммы выявили общие сведения об учителях-предметниках естественно-математического направления на казахском, русском и английском языках. На основании этих показателей можно сделать **следующие выводы:**

- педагоги, преподающие предметы ЕМН на казахском, русском и английском языках, являются в большинстве из них опытными педагогами, со стажем до 10-ти лет и выше;

- хотя преобладающее большинство педагогов предметов ЕМН составляют педагоги с квалификационными категориями, начиная от второй и категории «педагог-модератор» до высшей категории и категории «педагог-исследователь» (85%), но в то же время есть педагоги без категории (15 %), которым необходимо повышать уровень своего профессионализма;

- по повышению квалификации педагогов через курсы следует вывод о том, что необходимо проходить предметные курсы, так как 73 % педагогов не имеют предметные курсы, так же как и 12 % педагогов не проходили курсы по обновленному содержанию образования;

- языковые курсы прошли 100% педагогов, преподающих предметы ЕМН на английском языке и получили соответствующие уровни овладения английским языком от В1 до С1.

Следующим пунктом анкеты для педагогов были вопросы по **проведению критериального оценивания:** формативного и суммативного.

Вопрос «**Какие трудности возникают у Вас при организации и проведении формативного оценивания?**» необходимо было оценить по балльной системе, где 5 баллов означает максимум трудностей, 1 балл - минимум трудностей. Эти утверждения раскрыты в таблице 2.24.

**Таблица 2.24. Сведения о трудностях при организации формативного оценивания.**

<b>Описание трудностей</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Составление критериев оценивания на основе целей обучения	18%	42%	32%	8%	-

Предоставление обратной связи	20%	52%	20%	8%	-
Составление заданий в соответствии с критериями оценивания	23%	38%	32%	7%	-
Составление дескрипторов	24%	42%	32%	4%	-
Оценивание устной работы/ответа	68%	28%	4%	-	-
Оценивание работы в группе	76%	20%	-	-	-

Из таблицы видно, что трудности при организации и проведении формативного оценивания есть, но они поделены по показателю в минимум трудностей до показателя максимум трудностей.

Наиболее количество утверждений по трудностям составляют трудности порядка составления критериев оценивания на основе целей обучения - 40% педагогов затрудняются по этому показателю. Но в то же время 60% практически показывают минимум трудностей.

Предоставление обратной связи является необходимым условием при проведении урока и этот критерий урока доставляет трудности 28 % педагогов. Данный критерий практически не доставляет трудности 72 % педагогов.

Трудности при составлении заданий в соответствии с критериями оценивания имеют 39 % педагогов, хотя минимум трудностей в этом вопросе показывают 61 % педагогов.

При составлении дескрипторов затруднения показали 36% педагогов, минимум трудностей имеют 68% педагогов.

При оценивании устных ответов учащихся и оценивании работы в группе имеют трудности 4 % педагогов.

Эта таблица отражена на рисунке 2.64 и четко показывает, что педагоги в той или иной степени затрудняются при проведении формативного оценивания, хотя в большинстве педагоги показывают минимум трудностей.

По всем описанным трудностям максимальный процент педагогов, которые затрудняются при проведении формативного оценивания составляет 27 % педагогов. Этот показатель заставляет задуматься о том, были ли пройдены педагогами курсы по критериальному оцениванию, а не только курсы по обновленному содержанию образования. Если 12 % педагогов не прошли курсы обновленного содержания образования, они естественно не знают и не могут провести критериальное оценивание на уроке, но получается, что дополнительно еще 15 % педагогов имеют большие затруднения в этом вопросе.



Рисунок 2.64

Эти показатели должны послужить пищей для размышления методическим службам регионов для организации обучающих семинаров по проведению критериального оценивания, а также тем организациям, которые организуют и проводят курсы повышения квалификации для педагогов.

**Проведение суммативного оценивания** также является одним из вопросов анкетирования, на который респонденты дали свои утверждения, которые можно увидеть в таблице 2.25, где раскрыты трудности в шкале от одного до пяти по мере возрастания трудностей.

**Таблица 2.25. Сведения о трудностях при организации суммативного оценивания.**

№	Описание трудностей	1	2	3	4	5
1	Составление критериев оценивания на основе целей обучения	43 %	37 %	13%	7%	-
2	Составление заданий в соответствии с критериями оценивания	45 %	32 %	17%	6 %	-
3	Составление дескрипторов	56%	23%	16 %	5%	-

Таблица раскрыла трудности, на которые педагоги ссылаются при проведении суммативного оценивания в большей или меньшей степени. В таблице показатели выражают минимум трудностей в 1 балл и максимум трудностей в 4 балла. Эти показатели отражены на рисунке 2.65.

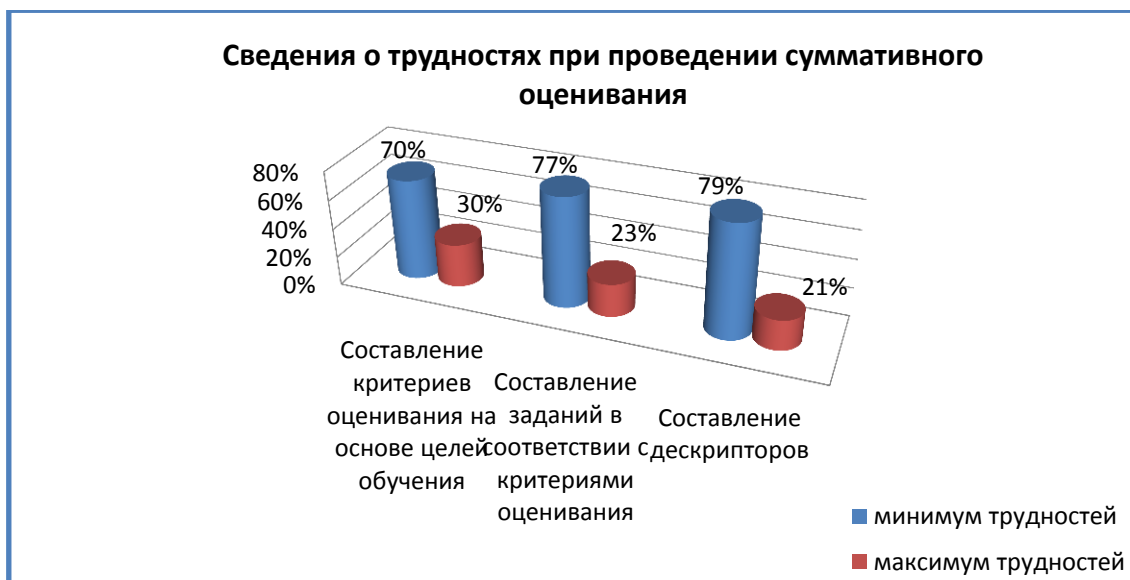


Рисунок 2.65

Все три показателя практически не отличаются друг от друга в процентном соотношении. Показатель составления критериев оценивания на основе целей обучения составляет трудности для 20 % педагогов, а минимум трудностей имеют 70% педагогов.

Показатель составления заданий в соответствии с критериями оценивания как минимум трудностей показали 77 % педагогов, а трудности по этому показателю показали 23 % педагогов.

Составление дескрипторов доставляют трудности 21 % педагогов, когда нет трудностей по этому критерию у 79 % педагогов.

По итогам двух показателей при проведении критериального оценивания выявились следующие **тенденции**, которые показывают, что педагоги испытывают определенные трудности при проведении формативного и суммативного оценивания. Самые большие трудности педагоги испытывают при составлении критериев оценивания на основе целей обучения как при формативном, так и при суммативном оценивании соответственно 40 % - 30 % педагогов. Наименьший процент педагогов в 4 % показали трудности при формативном оценивании устной работы и работы в группе.

Исходя из этих тенденций следует **вывод**, что методическим службам школ, районных, областных методических кабинетов необходимо усилить методическое сопровождение педагогов при проведении критериального оценивания, что подразумевает проведение обучающих семинаров, тренингов, мастер-классов, а также прохождение педагогами курсов по критериальному оцениванию.

Вопросы анкетирования педагогов включили также вопросы перехода на обученные предметы естественно-математического направления на английском языке:

-Влияет ли изучение английского языка на знания казахского и русского языков по Вашему мнению? (укажите на знание какого языка и если да, то в чем?)

-Какая помощь со стороны методистов, администрации школы оказывается Вам при затруднениях в преподавании предметов ЕМН на английском языке? (укажите)

-Удовлетворены ли Вы преподаванием своего предмета на английском языке? ( да, нет и почему, обоснуйте свой ответ)

-Испытываете ли Вы затруднения при преподавании своего предмета на английском языке? (какого предмета и какие затруднения)

-Какие факторы, по Вашему мнению, влияют на повышение или понижение успеваемости обучающихся по предмету?

-Ваши пожелания по совершенствованию преподавания Вашего предмета на английском языке.

На вопрос «**Влияет ли изучение английского языка на знания казахского и русского языков по Вашему мнению?**» практически все респонденты ответили, что не влияет. Наоборот знания казахского и русского языков влияют на лучшее усвоение английского языка.

Вопрос об оказании помощи и поддержки со стороны методистов, администрации школы респонденты ответили, что помощь оказана в виде ресурсов: учебников и УМК, но в недостаточной мере проводятся обучающие семинары, семинары по обмену опытом лучших педагогов-практиков, мало материалов по обобщению опыта ведущих педагогов.



Рисунок 2.66

По мнению респондентов, **факторы влияющие на качество успеваемости** разделились на несколько направлений (рисунок 2.67):

1. ресурсы – их наличие или отсутствие (учебники, УМК, дидактический и раздаточный материал) – 12%;
2. методическое сопровождение – 23 %;

3. мотивация обучающихся – желание, заинтересованность родителей, дальнейшее обучение в ВУЗах – 22 %;

4. профессиональный рост педагогов, преподающих предметы ЕМН на английском языке – 15 %;

5. создание условий для обучения - 8 %;

6. уровень овладения языком – 10 % ;

7. уровень предметных компетенций обучающихся – 10%

**Пожелания** респондентов по совершенствованию преподавания Вашего предмета на английском языке свелись в несколько групп:

- качественное методическое сопровождение через менторство, проведение обучающих семинаров, мастер-классов, тренингов;

- проведение региональных семинаров с целью обмена опытом среди педагогов, преподающих предметы ЕМН на английском языке через языковое общения, обсуждение проблем и вопросов погружения;

- учебники и УМК на английском языке.

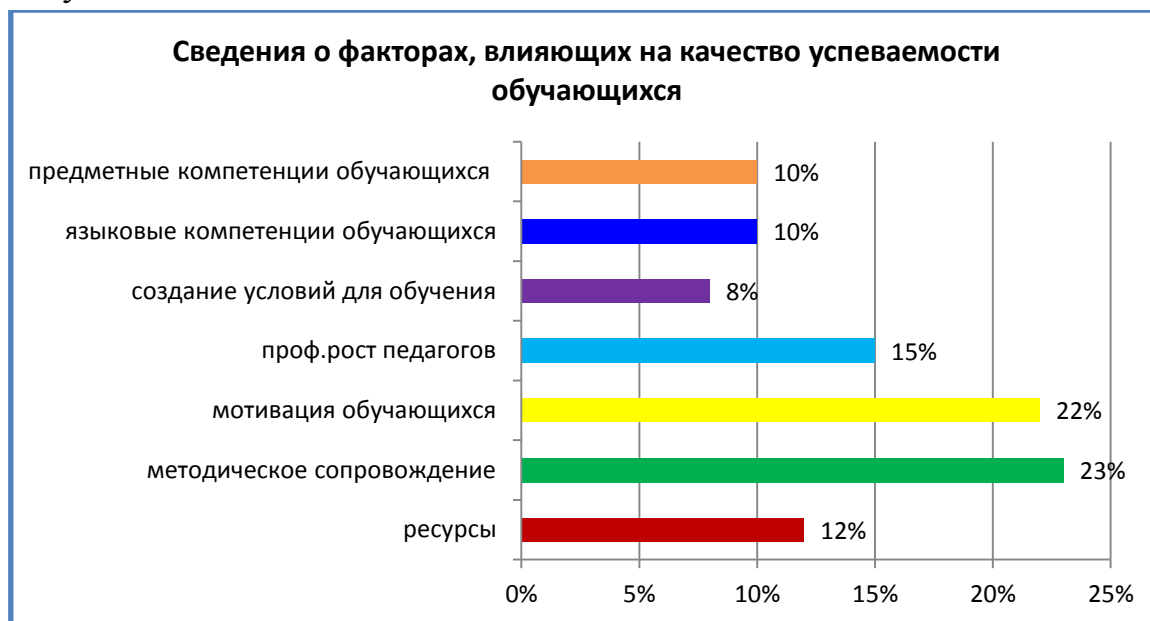


Рисунок 2.67

Исходя из результатов анкетирования педагогов можно сделать **вывод** о том, что половина респондентов удовлетворены преподаванием своего предмета на английском языке, а противоположное мнение педагогов об удовлетворенности показывает на нехватку опыта, недостаточность самообразования.

Из всех ответов участников анкетирования выявилась **тенденция** того, что изучение английского языка не влияет на знания казахского и русского языков.

Ответы участников анкетирования показали, что имеются определенные факторы, влияющие на повышение или понижение успеваемости обучающихся,



которые были сведены в 3 группы: материальные факторы, мотивационные факторы, компетентностные факторы.

Для совершенствования преподавания предметов ЕМН на английском языке респондентами указаны пути, которые, прежде всего, заключаются в ресурсах и профессиональном росте педагогов.

Следующее направление мониторинга – это **наблюдение урока**, анализ выводов после наблюдений уроков. Во время визитов в регионы были посещены уроки физики, химии, биологии, информатики на английском языке и на языках обучения (казахском и русском). Для посещения уроков был разработан лист наблюдения урока, который оценивал урок с фокусом наблюдения деятельности учителя. Фокус наблюдения деятельности заключался в следующих пунктах:

- ✓ Реализация педагогических подходов;
- ✓ Образовательная среда (психологический климат, безопасность на уроке);
- ✓ Применение методов активного обучения;
- ✓ Организация групповой работы в классе;
- ✓ Учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- ✓ Учет потребностей обучающихся (дифференциация учебного материала);
- ✓ Реализация связи между целями обучения с воспитательным аспектом;
- ✓ Фокус наблюдения деятельности обучающегося;
- ✓ Использование ресурсов;
- ✓ Обратная связь на уроке;
- ✓ Формативное оценивание

Каждый из этих пунктов имеет свои подпункты, которые оцениваются от одного до трех баллов. Но дела даже не в баллах. Атмосфера эффективного урока сразу начинает действовать изначально, с первых минут урока. Построение урока, подборка заданий, методов, форм работы на уроке напрямую зависят от самого учителя, от его желания построить урок интересно, цельно, качественно, от его профессионализма. При этом необходимо учитывать языковые и предметные компетенции обучающихся, необходимо постоянно отслеживать рост или снижение тех или иных компетенций.

Анализ урока строился по результатам того, как проявляется психологический климат на уроке, взаимоотношения между учителем и учениками, так и между самими учениками, также по применению активных методов на уроке:

- учитель строит диалог с учениками для мотивации их к работе в начале урока;
- учитель задаёт вопросы ученикам и получает ответы на каждом этапе урока;
- учитель вовлекает в диалог большое количество детей;
- качество постановки вопросов в диалоге.

Отдельно наблюдающие отразили организацию групповой работы на уроке: рациональность применения групповых и парных форм обучения, качество постановки задач и формулировки заданий группам, уровень организации работы в группах, качество оценивания групповой работы учеников.

Учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся проводился по следующим подпунктам:

1. Силь вербального взаимодействия с учениками соответствует их возрасту и ЗБР;
2. Темп ведения урока соответствует возрасту учеников и их ЗБР;
3. Степень вовлеченности всех обучающихся.

Отдельно была отражена деятельность обучающихся на уроке: активное участие обучающихся в учебной деятельности, справляются ли обучающиеся с предложенными заданиями, обучающиеся рефлексиируют ли, оценивают ли происходящее на уроке.

Использование ресурсов оценивалось по тому, как обеспечен доступ к ИКТ, как учитель использует методические рекомендации, данные в УМК, как ученики понимают смысл текстов, заданий, вопросов.

Обратная связь оценивалась по предоставлению учителем ученику в процессе обучения, как им были прокомментированы успехи или неудачи обучающегося.

Наблюдения уроков позволили сделать определенные **положительные выводы** не по каждому из вышеуказанных пунктов, а в целом по всему уроку, который состоит из применения или неприменения этих пунктов. Эти выводы заключаются в следующем:

1. Все темы изучались согласно программе и в соответствии с календарно-тематическим планом;
2. Уроки преимущественно ведутся на языке обучения и на английском языке;
3. Большинство учителей применяют стратегии скаффолдинга. (Скаффолдинг — процесс, который дает возможность ребенку решить проблему, выполнить задание или достичь целей, которые находятся за пределами его индивидуальных усилий возможностей).

4. В целом задания на уроках направлены на развитие языковых целей обучения (слушание, говорение, чтение, письмо);

5. Большинство уроков проходит с использованием различных видов организации учебной деятельности (индивидуальная работа, парная и групповая)

6. Учителя стараются использовать разнообразные ресурсы (учебники, видеоматериал, презентации, карточки и др.), используется аутентичный материал;

7. Способствует более легкому усвоению программы по английскому языку

8. Учителя применяли стратегии само, взаимно и оценивание работы группы.

Кроме положительных моментов при наблюдении уроков выявлены также и такие **стороны урока, на которые необходимо обратить внимание** учителям-предметникам. Эти моменты необходимо учитывать педагогам для эффективного построения урока, для их саморазвития:

- обратная связь применялась не всегда;
- фрагментарное применение рефлексии (в конце урока);
- некоторые допущения ошибок в произношении слов на английском языке не только обучающимися, но и самими педагогами;
- не всегда отрабатываются с учениками устные и письменные ошибки в произношении и написании;
- языковые цели практически не отражены в планах уроков или сфокусированы только на изучении терминов и понятий;
- задания чаще всего сложные в понимании и имеют один уровень сложности, чаще подходят для более сильных учащихся;
- учителя практически не планируют и не задают вопросов, которые стимулируют расширенный дискурс и мышление высокого порядка;
- чаще всего учителя используют переводной метод;
- учителя не в достаточной степени оказывает языковую поддержку при работе с терминологией, только при введении новой лексики и в начале урока.

Применение стратегии скаффолдинга как одной из стратегий работы учителя-предметника, преподающего интегрированно предмет с внедрением языка согласно CLIL-технологии отражено в диаграмме (рисунок 2.68).

На этой диаграмме ясно видно, как применяется стратегия скаффолдинга на уроке по предметам ЕМН с обучением на английском языке.



Рисунок 2.68

По итогам наблюдений уроков были сделаны следующие **результаты**, на которые необходимо обратить пристальное внимание не только самим педагогам-предметникам, но и заместителям директоров по учебной работе, курирующих преподавание предметов естественно-математического направления на английском языке.

- Учителя не распознают и не определяют языковые цели обучения (отсутствуют в планах уроков, не озвучиваются в начале урока).

- Учителя затрудняются в использовании стратегий скаффолдинга, и используют только с целью отработки новых терминов. Отсутствует связь вводимых терминов с последующим контекстом, не все новые слова находят отражение в использовании по изучаемой теме. Чаще всего учащиеся записывают перевод терминов в отдельную тетрадь и заучивают их. Понимание терминов в основном проверяется в отрыве от контекста.

- Учителя не применяют виды дифференциации по уровню сложности заданий.

- Учителя не предоставляют обратную связь после выполнения заданий на своих уроках.

- Фрагментарное использование рефлексии, и только в конце урока в формате «нравится-не нравится».

- Большинство учителей устно переводят учебный материал, то есть говорят на английском языке ЯЗ и переводят на язык обучения Я1

- Учителя испытывают трудности в разработке вопросов, направленных на развитие мышления высокого порядка и исследовательских навыков.

Все эти результаты и выводы влияют на качество знаний обучающихся, на его повышение или понижение.

Исходя из всех наблюдений уроков сделаны **выводы**:

- ✓ Учителя испытывают трудности в преподавании целей обучения на чтение, которые направлены на развитие навыков мышления высокого порядка. Основной причиной является непонимание целей обучения, подборка и разработка соответствующих заданий.

✓ Учителя не владеют и не всегда используют стратегии по дифференциации заданий.

✓ Учителя в недостаточной степени и не на постоянной основе оказывают поддержку и обратную связь учащимся, которые испытывают трудности.

✓ Учителя разрабатывают задания, которые в большей степени соответствуют уровню сильных учащихся.

При проведении мониторинга также было проведено **анкетирование** с целью изучения мнения обучающихся об обучении предметов ЕМН на английском языке, а также интервью с обучающимися в интерактивной форме.

Анкетирования включало вопросы о том, какими источниками обучающимися пользуются при изучении английского языка, об их уровне владения английским языком, о намерении продолжать изучение предметов ЕМН на английском языке и повышении в дальнейшем уровня изучения английского языка. Также в анкете был отражен вопрос о мнении родителей по обучению предметов ЕМН на английском языке, о влиянии изучения английского языка на знания казахского и русского языков.

Кроме этого, были включены вопросы о самом уроке, об удовлетворенности обучающихся уроками, о формативном оценивании, о трудностях, возникающих при проведении суммативных работ.

На все вопросы анкет учащимися 8-10 классов были даны ответы, которые отразили их мнение, а также мнение родителей по обучению предметов ЕМН на английском языке.

Результаты анкет показали, что обучающиеся используют различные источники при изучении английского языка, которые в целом распределены одинаково между собой и включают как изучение на уроках, на дополнительных занятиях в школе, так и в языковых центрах, а также самими обучающимися самостоятельно.

Большинство обучающихся выразили твердое убеждение в том, что в дальнейшем им будет необходимо знание английского языка, а также терминов по предметам ЕМН на английском языке при поступлении и обучении в ВУЗах и организациях ТИПО.

Основная и большая часть обучающихся выразили мнение о том, что изучение английского языка не в коей степени не влияет на знания казахского и русского языка, а может даже помогает в их совершенствовании.

Мнение родителей обучающихся также ясно отражены в ответах анкет, которые заключаются в том, что практически многие родители не против изучения предметов ЕМН на английском языке, считая, что английский язык необходим в будущем для их детей. Но вместе с тем, они выражают опасения о возможности понижения предметных компетенций обучающихся.

Большинство обучающихся хотя и выражают положительное мнение об изучении предметов на английском языке, но они нуждаются в помощи со стороны педагогов-предметников предметов ЕМН и английского языка, в моральной поддержке администрации школы и родителей.

По вопросам оценивания на уроках и во время проведения суммативных работ за разделы и четверти обучающиеся показали такую же картину, которая была выявлена при наблюдениях урока: формативное оценивание не всегда показывает реальное оценивание обучающегося, не помогает в его дальнейшем развитии или совершенствовании тех или навыков по предмету. Обратная связь не эффективная, не приносит результата при дальнейшем планировании развития обучающегося.

Задания суммативного оценивания соответствуют пройденному материалу, оценивание соответствует заданиям. Основные трудности или скорее всего, затруднения при выполнении суммативных работ обучающиеся указали на нехватку времени и большой объем заданий.

**Анализ мониторинга анкетирования** обучающихся выражен по следующим пунктам в процентном соотношении ответов:

1. Какие источники изучения английского языка Вы используете?
  - только на уроке – 40%
  - только в школе на дополнительных занятиях -20%
  - в языковых центрах – 25%
  - самостоятельно -15%
2. Есть ли у Вас желание изучать предметы ЕМН на английском языке?  
Да-90%, нет-10%
3. Испытываете ли Вы затруднения при изучении предмета ЕМН на английском языке?  
Да -60%, нет -40%
4. Возражают ли Ваши родители изучению предметов ЕМН на английском языке?  
нет -100%
5. Влияет ли изучение английского языка на знания казахского и русского языков?  
Нет – 90%, да-10%
6. Нуждаетесь ли Вы в помощи со стороны педагогов при испытываемых затруднениях в изучении предметов ЕМН на английском языке?  
Да -60%, нет -40%
7. Удовлетворены ли Вы обучением предметов ЕМН на английском языке?  
Да-90%, нет-10%
8. Удовлетворены ли Вы формативным оцениванием?  
Да-70%, нет-30%
9. Соответствуют ли задания суммативного оценивания с пройденным материалом?  
Да-100%
10. Улучшаете ли Вы обучение с помощью обратной связи, предоставленной учителем?  
Да -80%, нет – 20 %

Интервью с обучающимися были проведены во время перемен или после уроков при желании их самих на беседу с наблюдающими.

Обучающие во время интервью отметили положительные стороны обучения предметам естественно-математического направления на английском языке, это:

- возможность читать больше информации из различных источников по изучаемым темам;
- возможность в будущем обучаться в зарубежном вузе на английском языке;
- интересно на всех предметах;
- помогает в изучении информатики, так как многие термины заимствованы с английского языка;
- способствует более легкому усвоению программы по английскому языку.

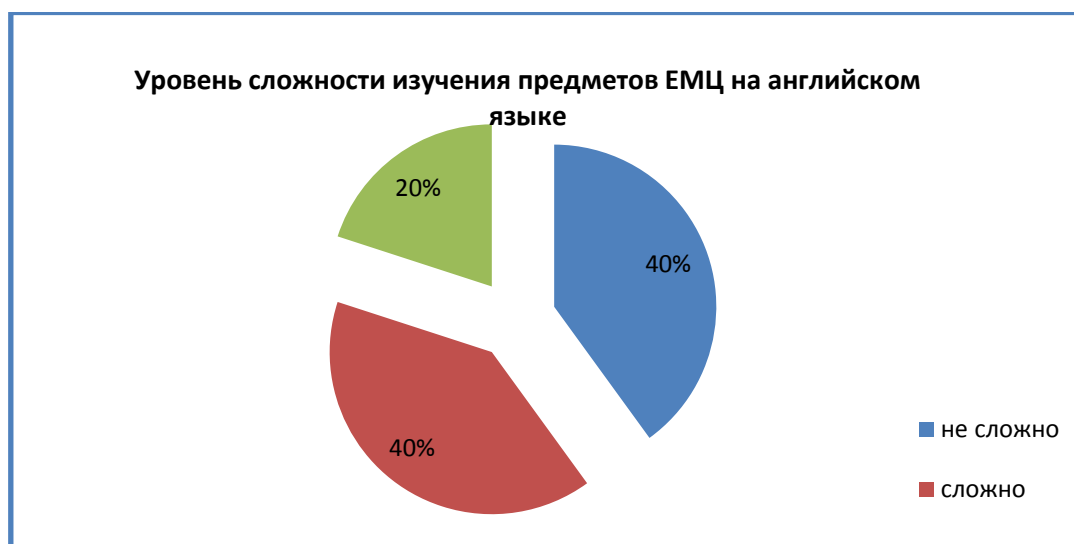


Рисунок 2.69

Но вместе с тем, обучающиеся отметили и некоторые затруднения или сложности в этом направлении:

- учитель не всегда понятно излагает информацию;
- задания сложные в понимании;
- некоторые темы сложные в понимании даже на родном языке;
- больше времени уходит на изучение тем и подготовку к урокам;
- большой объём информации

По итогам анализа анкет и вопросов интервью определен уровень трудностей у обучающихся, который отражен в диаграмме на рисунке 2.69.

Согласно этой диаграмме можно определить, что 60 % обучающихся считают, что изучении предметов ЕМН на английском языке сложным, хотя и необходимо для их дальнейшего развития.

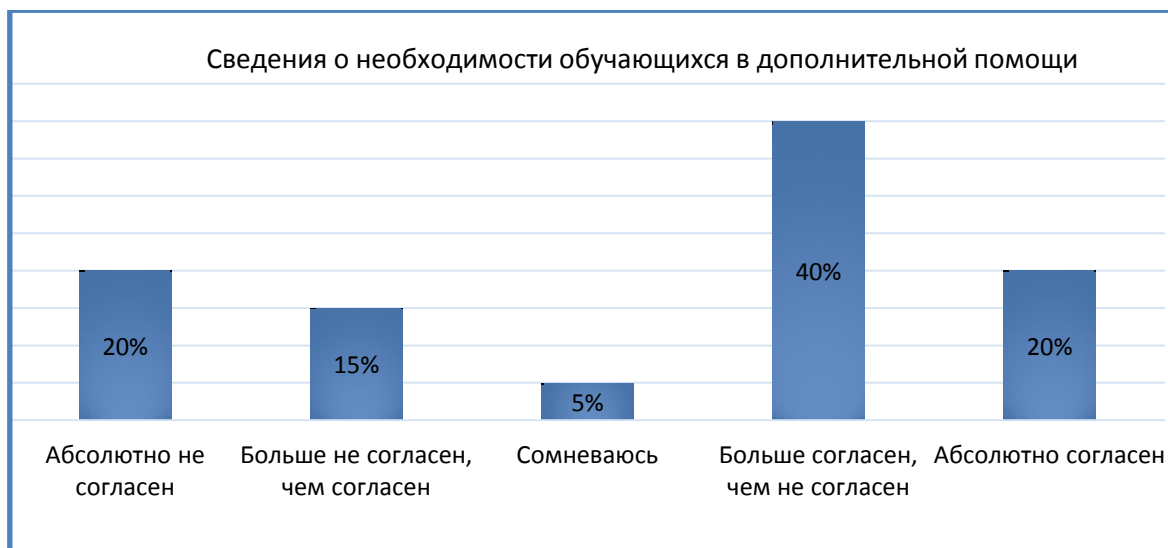


Рисунок 2.70

Следующая диаграмма показывает необходимость дополнительной помощи и поддержки в изучении предметов ЕМН на английском языке. Эта позиция обучающихся отражена в диаграмме на рисунке 2.70, суть которой заключалась в вопросе «Нуждаешься ли ты в дополнительной помощи и поддержке со стороны педагогов, родителей и администрации школы?»

Диаграмма отразила конкретную позицию учащихся на необходимость дополнительной помощи. Согласно этой диаграмме 35 % обучающихся не нуждаются в дополнительной помощи, 60 % обучающихся нуждаются в дополнительной поддержке и помощи, 5 % обучающихся еще до конца не оценили необходимый уровень помощи. Единая позиция обучающихся заключается в том, что и в анкетировании, и в интервью 60 % обучающихся отметили, что испытывают трудности и нуждаются в дополнительной помощи и поддержке со стороны педагогов.

Анализируя все ответы анкет и интервью можно сделать определенный **вывод**, который заключается в следующем:

- Сложный лексический материал, не адаптируется по уровню владения английским языком учащихся и не сопровождается контекстом.
- 60% учащихся отмечают, что затрудняются высказать свое мнение по теме в полной мере из-за нехватки лексики и сложного предметного содержания.
- Задания одного уровня сложности и в основном рассчитаны для сильных учащихся.

Все направления мониторинговых исследований направлены на совершенствование учебного процесса в вопросах внедрения трехязычного образования на сегодняшний день не только в пилотных школах страны, но и в общеобразовательных организациях среднего образования на уровне республики.



### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕМН НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И НА ЯЗЫКАХ ОБУЧЕНИЯ (КАЗАХСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ)**

Без специального отслеживания учебно-воспитательного процесса по единой методике трудно представить корректность действий учителя и успешность усвоения предмета учащимися.

Необходимы единые формы контроля за ходом учебного процесса и усвоением учащимися учебного материала. Для этого и проводятся мониторинговые исследования.

Данные исследования показывают учителям, что система мониторинга не так сложна в применении, как кажется со стороны. Необходимо не только накапливать информационный материал по предметам, по достижениям и неудачам обучающихся, а при анализе работы класса, предметов сравнивать результаты. Не только накапливая информацию по темам, но и выявляя «западающие предметы», делая выводы, намечая перспективы, это все ступени, которые ведут к улучшению качества знаний обучающихся.

Мало выявить проблемы в знаниях, нужно умело строить коррекционную работу индивидуально по каждому предмету, с классом и с каждым обучающимся, используя тесты, анкеты, интервью при выявлении индивидуальных особенностей детей.

Исходя из анализа всех составляющих по организации учебного процесса по преподаваемым предметам естественно-математического направления на английском языке предлагаются методические рекомендации.

**I. Обучение предметов ЕМН на английском языке началось с 2017-2018 учебного года, поэтому одной из методических рекомендаций является отслеживание результатов обучения в этом направлении т.е. мониторинг качества знаний обучающихся.**

Для проведения мониторинга внутри организации образования можно использовать следующую схему построения мониторинга как образца в качестве одной из методических рекомендаций (рисунок 3.1).

Такие мониторинговые исследования должна проводить каждая организация образования для определения дальнейших действий по совершенствованию учебного процесса.

Поэтому исходя из вышеуказанной структуры мониторинга каждая школа может построить свою систему мониторинга, которая основывается, как видно из рисунка, из трех важных управленческих компонента:

1. Контроль различных сторон деятельности

2. Экспертиза различных сторон деятельности
3. Система информационного обеспечения управления

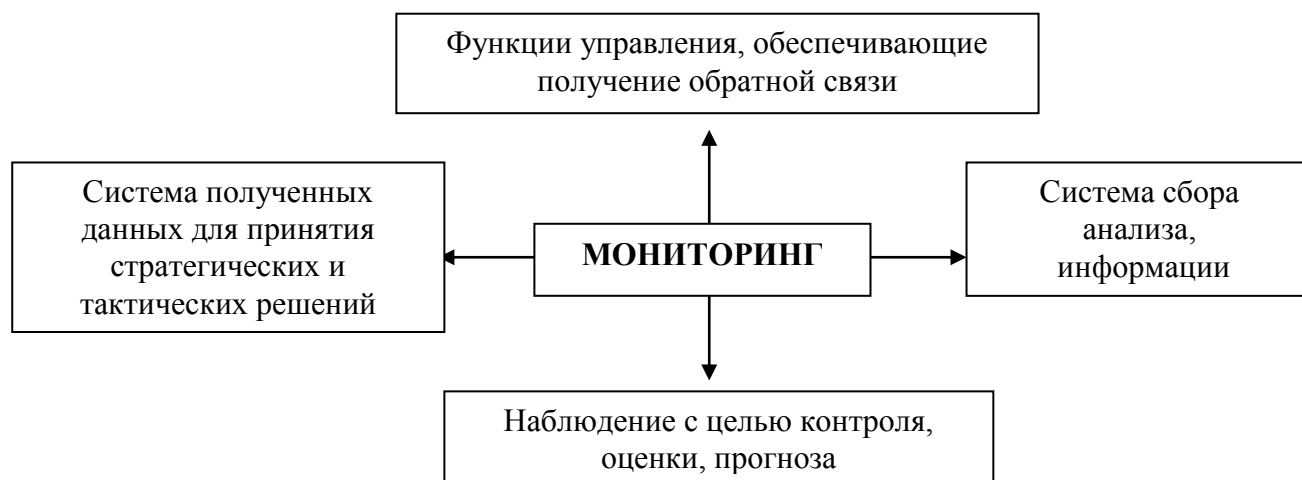


Рисунок 3.1

Мониторинг основывается на этих компонентах, но не заменяет их, т.к. не может быть ни контролем, ни экспертизой, ни системой информационного обеспечения.

Таким образом, по своему внутреннему строению мониторинг напоминает пирамиду, в основании которой лежат системы контроля, информации обеспечения управления и экспертизы, отраженную на рисунке 3.2.



Рисунок 3.2

В каждой организации образования мониторинг является неотъемлемой частью образовательного процесса, необходимой для его совершенствования, для определения эффективных путей достижения качества знаний обучающихся. Каждая организация образования определяет и формирует свою систему мониторинга, но данная модель может служить в качестве образца для организации мониторинга.

**Следующие методические рекомендации** окажут практическую помощь учителю-предметнику при интегрированном обучении предмету и языку.

### **3.1 Интегрировать обучение предметному содержанию и развитие языковых навыков на уроках.**

Что означает эта рекомендация?

- Учителя должны оговаривать с учащимися запланированные предметные и языковые цели урока (не цели обучения) в начале урока (языковые цели должны быть полностью привязаны к достижению целей предметного содержания.) Учителю необходимо выстраивать всю учебную деятельность на уроке с учетом отобранных целей обучения по предметному содержанию и языковых целей (учитель постоянно фокусирует внимание учащихся на достижение ими целей уроков на всех этапах урока, таким образом, чтобы учащиеся смогли объяснить, что они изучают и почему). Иными словами, учителя должны уметь формулировать результаты обучения.

Показатель качественно сформулированного результата обучения – возможность его оценить (исключение для некоторых, особенно ценностей и установок). Результаты обучения определяют запланированное достижение сформированных компетенций к конкретному моменту.

- Для правильного формулирования результата обучения на уроке учитель может использовать учебный глагол. Первая часть результата обучения (учебный глагол) может указывать как на внутренний когнитивный процесс, так и на конкретное действие. При поиске нужных глаголов можно опираться на таксономию Блума и таксономию SOLO. При выборе глагола нужно прежде всего исходить из содержания, то есть из того, что с этим глаголом «делают». При выборе между «умеет делать» или «делает» - лучше использовать один глагол. Слово «умеет» нужно использовать перед учебным глаголом, если ученик получает теоретические знания, но не попытается применить их, или же учебную деятельность тяжело оценить на практике.

При выборе глагола нужно обратить внимание на то, описываем ли мы результат обучения учащегося или же учебный процесс:

- «учится использовать простейшие инструменты при обработке материалов» - процесс;

- «использует простейшие инструменты при обработке материалов» - запланированный результат обучения.

- Следует избегать формулировки «приобрел опыт», следует указать в результате обучения, какое запланированное обучение произошло в ходе получения этого опыта.

- При формулировке результата обучения можно использовать наречие, которое позволяет уменьшить степень или избежать перегруженности учебной программы. При помощи наречия можно:

- ограничить масштабность обучения (существенно, главным образом, просто, несколько, как минимум);

- определить уровень обучения (читает текст ясно, четко, правильно и с нужной интонацией);

- определить уровень независимости достижения учащегося (при помощи карты, в ходе работы в группе, самостоятельно);

- указать на контекст использования результата обучения (использует полученные знания в схожем контексте).

- Очень важно, что результатов обучения не должно быть слишком много – лучше всего 4-6, в крайнем случае 7-8. Формулировка результатов обучения не должна быть слишком длинной. Степень обобщенности результатов обучения зависит от их использования в качестве целей предметной области, результатов обучения школьной ступени, темы, урока и т.д. Наиболее общие результаты обучения используются для уровня предметной области.

Для того, чтобы эффективно определить результат обучения в качестве рекомендации учителю можно использовать таксономии SOLO и BLOOM, которые расписаны в таблицах 3.1-3.2.

**Таблица 3.1. Учебные глаголы по таксономии SOLO**

Отсутствие структуры (prestructural): отсутствие правильного ответа	-
Единообразная структура (unistructural): простой и частично правильный ответ	Запомнить, узнать, идентифицировать, сосчитать, определить, нарисовать, найти, дать заголовок, найти подходящие пары, назвать, процитировать, напомнить, повторить за, сказать, написать, угадать
Многоструктурность (multistructural): включает в себя единообразную структуру, но очевидно количественное изменение. Больше правильных ответов	Классифицировать, описать, перечислить, сделать вывод, обсудить, доказать примерами, выбрать, рассказать, вычислить, построить последовательность, написать план, отделить одни элементы от других
Соотношение (relational): качественное	Применить, интегрировать,

изменение по сравнению с предыдущим уровнем, так как очевидно реконструирование частей знания, выделение признаков целого в ходе интеграции	проанализировать, объяснить, сделать прогноз, сделать вывод, сделать подробное заключение, написать расчет, аргументировать, доказать, адаптировать, составить план или программу, сравнить, противопоставить, организовать, обосновать точку зрения, дать оценку и переписать, перевести, изменить формулировку, решить проблему
Обобщение (extendedabstract): дает новое измерение всей аргументации	Создать теорию, предложить гипотезу, обобщить, провести рефлексию, разработать, создать, составить, изобрести, инициировать, доказать используя основные принципы, представить изначальный ход доказательства, решить проблему используя основные принципы

**Таблица 3.2. Учебные глаголы по таксономии BLOOM**

Знание	Определять, описывать, рисовать, находить, дать заглавие, найти подходящие пары, назвать, процитировать, напомнить, повторить за, сказать, написать.
Понимание	Классифицировать, сравнить, привести пример, сделать вывод, продемонстрировать, обсудить, объяснить, узнать, проиллюстрировать, истолковать, перефразировать, спрогнозировать, сделать вывод.
Применение	Применить, изменить, выбрать, произвести вычисление, представить с использованием театральных элементов, реализовать, подготовить, создать, представить в виде ролевой игры, выбрать, показать, перенести на, использовать.
Анализ	Проанализировать, охарактеризовать, классифицировать, сравнить, противопоставить, разобрать на составляющие, произвести, различать, найти отличие, исследовать, организовать, сделать обзор, ассоциировать, вычлениить из целого, структурировать.
Оценка	Дать оценку, утверждать, оценить, сделать выбор, сделать вывод, критиковать, решить, продумать, вынести решение, обосновать, спрогнозировать, найти приоритеты, доказать, распределить по степени важности, составить рейтинг, произвести отбор, осуществлять надзор
Творчество	Построить, спланировать, развить, учредить, выдвинуть гипотезу, сделать открытие, выдумать, произвести, составить, скомпоновать, создать, сделать, представить.

### **3.2 Обеспечить понятным, глубоким и необходимым содержанием на входе на английском языке и на языках обучения. Облегчить восприятие изучаемого предметного содержания.**

- Учителям, преподающим предметы ЕМН на английском языке необходимо стараться применять на уроке стратегии скаффолдинга т.е. окружать обучающегося богатым предметным содержанием, а также содержанием, способствующим развитию устной и письменной речи. Академический язык вводить дозировано, предлагать дополнительные инструкции и задания. До начала выполнения задания применять мозговой штурм, активно использовать «говорящие стены» с изучаемой лексикой, концептуальные карты, таблицы со словами. Предлагаемые новые знания связывать с ранее изученными темами и языком.

- Использовать аутентичные тексты, артефакты и материалы для обучения предметному содержанию и языку; различные письменные и цифровые источники речи.

- Создавать множество возможностей для учащихся, чтобы они слушали, читали, говорили и писали.

- Использовать учебный материал, соответствующий уровню языковой подготовки.

- Говорить грамотно, ясно и не повышать голос.

- **Педагогическая стратегия «скаффолдинг».** Суть технологии заключается в следующем: педагог с помощью специальных познавательных либо проблемно-поисковых заданий и инструкций помогает и направляет обучающегося к открытию нового знания, опираясь на имеющийся у него опыт, причем эта поддержка на практике может выражаться в различной форме, например, в виде блок-схемы, ключевых или наводящих вопросов («сократическая беседа»), рекомендаций и т.д.

Технология скаффолдинга рассматривается как особый тип процесса инструктирования, которая имеет место в ситуациях взаимодействия педагога и обучающихся по решению учебных задач и преследует два основных правила: помогать обучающемуся в выполнении заданий, с которыми он пока не может справиться; позволять ему выполнять такой объем или такое количество заданий, с которыми он уже может справиться самостоятельно.

При применении стратегии скаффолдинга используется множество различных приемов:

- разделение объемного задания на более мелкие
- использование тактики «размышление вслух»

- проговаривание или озвучивание процесса размышления над заданием после его выполнения

- совместная работа в группе, команде и диалог между участниками той или иной группы (той или иной команды и т.д.)

- целенаправленные «подсказки» со стороны преподавателя; вопросы; карточки-суфлеры (cuecards - карточки, помогающие актерам или ведущим телепередач запомнить слова)

- моделирование

- активация уже имеющихся знаний, подсказки, какую стратегию выполнения задания лучше выбрать.

Ниже в таблицах 3.3 отражены основные характеристики стратегии скаффолдинга.

**Таблица 3.3. Основные характеристики стратегии скаффолдинга**

<b>Роль учителя</b>	<b>Основные характеристики стратегии</b>
педагог-источник, тренер	служит источником информации, организует самостоятельную работу студентов с использованием четких инструкций и рекомендаций, контролирует результаты
мотиватор	инструктирует и указывает альтернативные пути организации самостоятельной работы, корректирует процесс ее выполнения
фасилитатор, педагог-координатор	помогает в планировании, проведении и оценке результатов самостоятельной работы, облегчает процесс обучения, направляя студентов
эксперт-консультант, «делегированный»	- опытный специалист в психолого-педагогической сфере деятельности, наблюдает, при необходимости помогает советом, напоминает, совместно с обучающимися обсуждает и корректирует результаты их самостоятельной деятельности
педагог-советник	-термин используется в индивидуальном обучении и в учебных ситуациях, когда заключается учебный контракт между педагогом и обучающимся
педагог-тьютор	- термин используется в дистанционном обучении, но сегодня получил широкое распространение и в других областях образования

Учителям-предметникам можно брать за основу руководство по использованию стратегии «скаффолдинг» в предметно-языковом

интегрированном обучении «Скаффолдинг» в контексте предметно-языкового интегрированного обучения», составленного АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», филиалом «Центр образовательных программ», где дано определение о том, что «скаффолдинг является ключевым понятием в образовании, а так же неотъемлемой частью предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL), так как представляет собой мощный инструмент обучения в сложных контекстах.

Скаффолдинг в процессе обучения означает предоставление достаточной поддержки, дозированной помощи, которую учителя могут использовать, чтобы помочь ученикам двигаться вперед в процессе обучения и понимания. Поддержка может быть оказана ресурсами, графическими органайзерами, уровневymi заданиями, примерами, образцами, адаптацией материала и т. д.

### **Некоторые короткие примеры скаффолдинга**

#### **Поддержка (скаффолдинг) предметного содержания:**

- разбивка трудной и интересной информации или заданий на части, чтобы учащимся было легче работать над ними;
- раздача предварительных органайзеров (к примеру, изображение ключевого понятия, которое будет изучено, в виде схемы).

#### **Скаффолдинг для развития критического мышления:**

- составление схемы анализа, например, диаграммы с различными категориями (точки зрения различных заинтересованных сторон, таких как отечественные производители, международные компании, потребители, представители органов власти, экологии);

#### **Скаффолдинг для развития языковых навыков:**

- предоставление учащимся речевых модулей/ конструкций, содержащих, к примеру, стандартную структуру дискуссии, а также некоторые общие фразы и обороты, используемые в дискуссиях;
- мозговой штурм языковых единиц, которые, по мнению учащихся, понадобятся им для обсуждения темы урока (для достижения учебных целей) перед началом работы с учебными материалами.

#### **Скаффолдинг для одновременной поддержки предметного содержания, критического мышления, языковых навыков и навыков обучения:**

- приведение примеров отличной, средней и слабой письменной работы или презентации. Учащиеся анализируют их, чтобы определить критерии качества.

#### **Скаффолдинг для воздействия на/управления чувствами, а также развития навыков обучения:**



– использование вместо стандартного «молодец» мотивирующие предложения, например: *«Ты показал хороший результат. Твой результат соответствует установленным критериям. Расскажи, пожалуйста, остальным ребятам, как ты смог достичь такого результата».*

**Скаффолдинг для пробуждения интереса и повышения значимости обучения:**

– объяснение учащимися примеров использования того, чему обучаются на уроках, в своей дальнейшей жизни;

– указание учащимися на стикере по одному элементу периодической таблицы Менделеева, характеристики которого отражают некоторые аспекты их личности. Учащийся приклеивает стикер на рукав и ходит по классу, объясняя одноклассникам свой выбор, после этого слушает объяснения других. Это же упражнение можно выполнять с камнями, животными, растениями или другими предметами.

**При реализации языковых компетенций** обучающихся, обучении терминам на английском языке на уроках по предметам ЕМН учитель может использовать различные **этапы лексической работы**: семантизация, закрепление в произвольной памяти, включение в речевую деятельность.

Различают следующие способы семантизации:

- ⊙ Перевод
- ⊙ Словообразовательный анализ
- ⊙ Подбор синонимов/антонимов
- ⊙ Толкование
- ⊙ Использование наглядности
- ⊙ Группировка слов вокруг родового понятия
- ⊙ Определение смысла по контексту
- ⊙ Семантизация путём показа предметов, имеющих ярко выраженное

качество

Закрепление в произвольной памяти проводится при активных методах обучения:

- ⊙ Тематический кластер
- ⊙ Ассоциативные цепочки
- ⊙ Игра «Третий лишний»
- ⊙ Игра «Одним словом»
- ⊙ Составление словосочетаний
- ⊙ «Как сказать иначе?»
- ⊙ «Рисуем картинку»
- ⊙ Составление кроссворда и другие виды работ

Включение термина в речевую деятельность подразумевает условно-речевые упражнения и речевые упражнения.

Условно-речевые упражнения бывают:

- имитативные: «Подтвердите, если это так»;
- подстановочные: «Возразите мне, если я не прав»;
- трансформационные: «Если вы согласны, подтвердите, но скажите иначе»;
- репродуктивные: «Поделитесь своими впечатлениями по поводу этого термина».

Признаками речевых упражнений считаются:

- наличие стратегии говорящего;
- актуализация взаимоотношений участников общения;
- новая ситуация;
- речевая активность и самостоятельность.

### **3.3 Способствовать и побуждать учащихся к полной учебной самоотдаче на английском языке и языках обучения.**

- Для достижения результатов по этой рекомендации учителю необходимо создавать дружелюбную и спокойную обучающую среду. Необходимо использовать конструктивное обсуждение допускаемых ошибок. Учащиеся в ходе урока должны поддерживать друг друга и активно принимать участие в обсуждениях.

- При подготовке к уроку каждый учитель должен уметь планировать и задавать вопросы, которые стимулируют к участию в расширенном дискурсе, которые должны быть направлены на развитие навыков мышления высокого порядка т.е. создавать дискурс, который помогает учащимся глубже погрузиться в тему и достичь целей обучения (не просто отвечают на вопросы, основанные на фактах); стимулировать модель объясняться аргументированно, развернуто, а не только давать ответы в двух словах. Вопросы должны содействовать диалогическому обучению/изучению (не злоупотребляет моделью «вопрос-ответ-обратная связь» или в формате «ответил и все»).

- Учителю нужно организовывать и осуществлять лично-ориентированную учебную деятельность, направленную на побуждение интереса, мотивировать обучение на всех этапах.

- Для этой цели необходимо обеспечивать контекст, использовать дополнительные схемы, концептуальные карты и таблицы со словами; создавать основу для развития мышления и речи. Учитель всегда помогает учащимся разбирать слова, редактировать их совместно со сверстниками,

наставлять друг друга, и управлять учебными группами. При объяснении необходимы четкие ожидаемые результаты (цели) по содержанию, языку и навыкам, необходимым в учебе.

Для достижения результатов повышения языковой и предметной компетенций обучающихся нужно знать основные принципы предметно-языкового интегрированного обучения, которые заключаются в следующем:

✓ Языковое погружение, которое делится на полное, частичное, двустороннее;

✓ Сотрудничество, которое осуществляется через создание безопасной и обогащающей учебной среды, активное обучение, многослойный фокус, аутентичная среда и источники.

Сотрудничество осуществляется в различных формах, которым ниже даны конкретные определения и условия их применения.

Безопасная и обогащающая среда предполагает использование таких форм работы, как «рутинные действия», «говорящие стены», правильное создание комфортных условий через удобное расположение парт по группам, обеспечение у учеников чувства уверенности на уроке.

Что может подразумеваться под «рутинными действиями»?

- отсутствующие, необходимые на уроке вещи, вежливое общение.
- вопросы о событиях прошлой недели / дня / выходных;
- фразы для создания позитивного настроения;
- планы на предстоящую неделю / день;
- наблюдение за погодой/ природой;
- речевая подготовка
- приветственная песня /стихотворения/пословицы/синонимы / антонимы.

Какую пользу приносят «рутинные действия»? Они помогают ученику адаптироваться; способствуют развитию речи, навыков письма, чтения и слушания; создают благоприятную и доброжелательную среду для учеников и учителя; дают ученику возможность побыть в роли учителя.

Применение приема «Говорящие стены» говорит само за себя: наполнение пространства вокруг обучающегося предметным и языковым содержанием изо дня в день, добавляя информацию по мере изучения той или иной темы.

Для эффективного результата активного обучения служат следующие факторы:

- ❖ ученик активнее учителя (80/20);
- ❖ развитие навыка целеполагания и рефлексии;
- ❖ развитие навыков сотрудничества (парные и групповые работы);
- ❖ учитель только направляет и дает возможности для развития;

❖ использование активных методов работы.

Активные формы обучения представлены графически на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3

Что предполагает аутентичная среда и источники? Прежде всего ученик активно использует возможность для общения (в классе, на перемене, в коридоре, за пределами школы); далее учебная деятельность должна быть связана с повседневной жизнью; не менее важными являются контакты с носителями языка (известные люди, писатели, спортсмены, врачи); а также используются актуальные материалы (медиа, газеты, радиопередачи).

Одним из условий сотрудничества является многослойный фокус, когда изучение языка поддерживается на предметных уроках (*правильное использование грамматических форм; исправление грамматических ошибок, но на оценивание это не влияет, правильное произношение, использование только целевого языка на уроке*); используются межпредметные переплетения; внедряется тематическое обучение/ проектное обучение; проводится анализ учебного процесса (рефлексия). Но при этом, учитель использует грамматически простые предложения, простой повседневный словарный запас, повторяет сказанные ребенком предложения, говорит о вещах, которые тесно

связаны с контекстом (здесь и сейчас), делает ударение на главных словах, использует язык тела, мимику, жесты, говорит медленней.

При использовании активных методов обучения учитель может использовать коммуникативный метод, при котором реализуются следующие принципы и их применение на практике:

а) принцип речевой направленности: предложения и фразы + текущая коммуникативная ситуация;

б) принцип индивидуализации: речевая задача соответствует интересам и потребностям учащихся;

в) принцип функциональности: речевая единица выполняет речевые функции;

г) принцип ситуативности: соотнесенность высказывания с взаимоотношениями коммуникантов;

е) принцип новизны: варьирование речевых ситуаций.

При этом педагог решает несколько задач на уроке:

➤ 1 задача – реализовать партнерство, взаимодействие в процессе изучения языка с учетом двух картин мира, которые накладываются одна на другую; язык выступает инструментом этого взаимодействия;

➤ 2-ая задача – обозначение конкретных ситуаций, с которыми сталкивается обучающийся в повседневной жизни, когда возникает необходимость прибегнуть к изучаемому языку, и предъявление языкового материала, обслуживающего именно эти ситуации (прагматический уровень языковой личности);

➤ 3-я задача – отбор речевого материала, который поможет создать ситуацию, предполагающую решение речевой задачи. Он должен отличаться новизной, что позволит сформировать мотивацию к предстоящей речевой деятельности.

### **3.4 Поощрять оценивание в качестве инструмента для обучения и предоставления разноректорной обратной связи.**

- Учителю нужно уделять внимание на устные и письменные ошибки учащихся, но в то же время поощрять самоисправление и взаимоисправление между сверстниками. Учитель одновременно может сам моделировать правильные ответы или предложить ученикам дать правильный ответ.

- Разграничивать обратную связь по содержанию по устной и письменной речи, представлять ее на постоянной основе. Предоставлять учащимся устный или письменный отзыв на точность содержания и/или рассуждения. Если язык содержит основную языковую ошибку, то помогать в ее исправлении. Не вычитать баллы за языковые ошибки, если только

учащиеся не были предупреждены о конкретных выражениях или терминах, которые они должны выучить.

- Предоставлять обратную связь учащимся на разных этапах урока в разной форме в качестве инструмента по достижению целей обучения как по освоению предметного содержания, так и по развития языковых навыков. Объяснять учащимся, какие шаги должны быть предприняты по достижению целей обучения.

## **II Создать в школе систему менторства.**

Суть такой системы заключается в том, что каждому молодому, малоопытному учителю предоставляется опытный коллега в помощь. Компетентностные кадры обеспечивают результативность работы, которая пронизана теми факторами, указанными на рисунке 3.4.



Рисунок 3.4

Для осуществления менторства опытному педагогу, ментору необходимо:

- поддерживать учителя в работе, давать регулярную обратную связь;
- научить работать со школьной документацией и документацией учителя (программа развития, ШПО, рабочий план, план урока, анализ работы учителя);
- нацелить учителя на программу самообразования, на изучение методической литературы;

- помочь организовать свою собственную работу, работу класса, деятельность каждого ученика на уроке, учитывая возрастные особенности детей;
- научить определять цели, содержание, структуру каждого урока, при разработке каждой темы;
- помочь прогнозировать результаты обучения через анализ своей работы;
- помочь организовать работу с родителями.

Для организации эффективной системы менторства должна осуществляться мотивация учителей к сотрудничеству, которая может реализоваться в различных формах:

- развивающие беседы с коллективом;
- акцептирование желаний коллектива;
- повышение квалификации учителей, переобучение, получение дополнительного образования;
- участие в конференциях, семинарах, круглых столах – поднятие имиджа школы и учителя;
- номинация «Учитель года», система поощрений в предметных конкурсах, по итогам года;
- коллективные выезды, мероприятия по объединениям, спортивные конкурсы.

### **III. Рекомендации для методической службы регионов и администрации школ**

В целях профессионального роста педагогов, повышения их профессиональной компетентности необходимо:

- организовать проведение предметных региональных, кустовых, внутришкольных обучающих семинаров, семинаров-практикумов с целью обмена опытом педагогов в преподавании предметов ЕМН на английском языке, а также их языковой практики;
- осуществлять постоянное менторское сопровождение из числа опытных педагогов-предметников и методистов, а также учителей английского языка;
- обеспечить прохождение курсов повышения квалификации, в частности, курсы обновленного содержания образования, по критериальному оцениванию, CLIL-технологии, в том числе возможность дистанционных курсов.

Дистанционные курсы имеют определенные преимущества:

- возможность заниматься в удобное для себя время в удобном месте и темпе. Нерегламентированный отрезок времени для освоения дисциплины.
- параллельное с профессиональной деятельностью обучение, т. е. без отрыва от производства.
- возможность обращения ко многим источникам учебной информации (электронным библиотекам, банкам данных, базам знаний и т. д.).
- общение через сеть Интернет и посредством электронной почты, друг с другом и с преподавателями.
- концентрированное представление учебной информации и мультидоступ к ней повышают эффективность усвоения материала.
- использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий.
- равные возможности получения образования независимо от места нахождения педагога.

На сегодняшний день имеются следующие дистанционные он-лайн курсы по CLIL-технологии: «Концептуальные основы методики интегрированного преподавания языка и предмета (CLIL)», который рекомендован на сайтах [www.moodle.org](http://www.moodle.org), [www.learme.ru](http://www.learme.ru), [www.ispring.ru](http://www.ispring.ru), [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com), [www.easyclass.com](http://www.easyclass.com).

- повышать категоричность педагогических кадров через прохождение этапов аттестации педагогов, обобщение педагогического опыта на уровне района, области, республики.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Об эффективности внедрения трехязычного образования, обучения предметов естественно-математического направления на английском языке говорится тогда, когда последовательно и правильно реализованы основные подходы обучения трем целевым языкам: уровневое обучение целевым языкам в соответствии с уровневой моделью изучения языков по типу CEFR, а также наиболее эффективный и целесообразный коммуникативный подход.

Основным инструментом обучения предметов ЕМН на английском языке является методика интегрированного обучения предмету и языку (технология CLIL).

Качество управления образовательной системой основывается на объективных знаниях. Организации образования стремятся обеспечить нормальное функционирование образовательного процесса, качественное достижение результатов образования, соответствующих государственному стандарту, и необходимый для этого уровень мотивации, здоровья и развития обучающихся.

Учитель, использующий результаты мониторинга, полнее узнает каждого ребенка, его достижения и трудности, имеет возможность оказывать эффективную помощь ученикам, обеспечивая более высокую результативность учебного процесса.

Анализируя результаты работы, разрабатывая индивидуальные и дифференцированные программы в помощь школьникам, учитель совершенствует свое профессиональное мастерство.

Мониторинг формирует демократическое отношение учителя и ученика, что помогает детям быть успешными.

Внедрение мониторинга служит благоприятной цели - созданию лично ориентированной модели образования и способствует реализации нашего основного кредо: создать комфортные условия каждому ученику.

Мониторинг как средство отслеживания результатов обучения обучающихся полностью оправдывает себя, так как:

- ✓ способствует выявлению «западающих» тем;
- ✓ выявляет детей, нуждающихся в индивидуальной поддержке, контроле со стороны учителя;
- ✓ заставляет учителя постоянно держать руку на пульсе успеваемости класса;
- ✓ повышает качество работы учителя, его отдачу работе;
- ✓ повышает качество знаний обучающихся

Мониторинговые исследования предполагает дальнейшее проведение мониторинга среди общеобразовательных школ страны, реализующих обучение предметов ЕМН на английском языке.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» от 28 февраля 2007 года;
2. Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050» «Новый политический курс состоявшегося государства» от 14 декабря 2012 года;
3. Выступление Главы государства К.Токаева на ежегодной августовской конференции педагогических работников от 16 августа 2019 года;
4. Указ Президента Республики Казахстан «О государственной программе развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2020 годы» от 29 июня 2011 года № 110;
5. Программа Президента Республики Казахстан «План нации - 100 конкретных шагов по 5-ти институциональным реформам» от 20 мая 2015 года;
6. Указ Президента Республики Казахстан «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года» от 15 февраля 2018 года № 636;
7. Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015 – 2020 годы, утвержденная совместным приказом №622 от 05.11.2015г. Министра образования и науки РК, приказом №344 от 09.11.2015 г. Министра культуры и спорта РК, приказом №1066 от 13.11.2015 г. Министра по инвестициям и развитию РК;
8. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан №556 от 31.10.2017 года «О внесении дополнений в приказ Министра образования и науки РК от 06 ноября 2014 года «О пилотном внедрении обновленного содержания образования»;
9. Сырымбетова Л. С., Жумашев Р. М., Ныгметулы Д., Шункеева С. А., Жетписбаева Б. А. Методологические подходы и основные стратегии обучения трем языкам в Республике Казахстан;
10. Красавина О.И. Формирование переводческой компетенции студентов технического вуза с использованием скэффолдинга // Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Студенты и молодые ученые – инновационной России: материалы работ молодежной научной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 370 с.;
11. Сорокопуд Ю.В., Клименко О.В., Хадикова Е.Н., Корсун Д.А. Применение гуманитарных технологий в высшем профессиональном образовании // Концепт. - 2014. - Современная школа: из опыта инновационной деятельности. Выпуск 3. - ART 54189. – URL: <http://e->

- koncept.ru/2014/54189.htm. - Гос. рег. Эл No ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X;
- 12.Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, обучение, оценка. – Департамент по языковой политике, Страсбург, 2003.;
  - 13.Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. – М.: Рус. яз., 1989.;
  - 14.Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов. – С.-Пб.: Златоуст, 1999.;
  - 15.Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования. Методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного. – М.: Русский язык, 2010.;
  - 16.Руководство для учителей по использованию стратегии «скаффолдинг» в предметно-языковом интегрированном обучении «Скаффолдинг» в контексте предметно-языкового интегрированного обучения», АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», Филиал «Центр образовательных программ», 2017.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Список школ по мониторингу качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском, казахском и русском языках

<b>Восточно-Казахстанская область - 8</b>		
1	г. Усть-Каменогорск	Средняя школа №1 имени Шакарима
2	г. Усть-Каменогорск	Общеобразовательная школа №2
3	г. Усть-Каменогорск	Школа-лицей №3 им Ш. Уалиханова
4	г. Усть-Каменогорск	Средняя школа №9
5	г. Усть-Каменогорск	Школа-лицей №11
6	г. Усть-Каменогорск	Средняя школа №18
7	г. Усть-Каменогорск	Средняя школа №26
8	г. Усть-Каменогорск	Школа-гимназия №43 им. К. Нурғалиева
<b>Кызылординская область - 12</b>		
1	г. Кызылорда	Школа-лицей №3 имени С. Толыбекова
2	г. Кызылорда	Государственная общеобразовательная школа-лицей №15 имени М. Дүйсенова
3	г. Кызылорда	Школа-лицей №10 имени И. Алтынсарина
4	г. Кызылорда	Школа-лицей №5 имени И. В. Панфилова
5	г. Кызылорда	Школа-лицей №11
6	г. Кызылорда	Школа-лицей №264
7	г. Кызылорда	Школа-лицей №136 имени Т. Журғенова
8	г. Кызылорда	Школа - гимназия №9 имени Н. Ильёсова
9	г. Кызылорда	Школа-лицей №101" имени А. Муслимова
10	г. Кызылорда	Школа-гимназия №1 имени К. Мухамеджанова
11	г. Кызылорда	Школа-гимназия №212
12	г. Кызылорда	Школа-лицей №23 имени Ж. Кизатова
<b>Павлодарская область - 9</b>		
1	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №37
2	г. Павлодар	Школа-лицей №16
3	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа № 34 инновационного типа
4	г. Павлодар	Основная общеобразовательная школа № 38
5	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа № 25
6	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №1
7	г. Павлодар	Средняя общеобразовательная школа №4 имени К. Макпалеева
8	г. Павлодар	Жамбылская средняя общеобразовательная школа
9	г. Павлодар	Тлектесская средняя общеобразовательная школа
<b>г. Алматы – 11</b>		
1	г. Алматы	Гимназия №132

2	г. Алматы	Школа-гимназия №153 имени А.Розibaкиева
3	г. Алматы	Гимназия № 27
4	г. Алматы	Гимназия №175 "Жаңа Ғасыр"
5	г. Алматы	Гимназия №138 имени М.Базарбаева
6	г. Алматы	Гимназия №105 имени Ураза Джандосова
7	г. Алматы	Школа-гимназия №101
8	г. Алматы	Школа-гимназия №148
9	г. Алматы	Гимназия №159 имени Ы.Алтынсарина
10	г. Алматы	Лицей №161 имени Ж.Жабаева
11	г. Алматы	Гимназия №83
<b>г. Нур-Султан - 9</b>		
1	г. Нур-Султан	Школа-гимназия №4 им.Ж.Жабаева
2	г. Нур-Султан	Гимназия № 5
3	г. Нур-Султан	Школа-гимназия № 58
4	г. Нур-Султан	Школа № 63
5	г. Нур-Султан	Школа № 66
6	г. Нур-Султан	Школа-гимназия № 69
7	г. Нур-Султан	Школа-лицей № 73
8	г. Нур-Султан	Школа № 83
9	г. Нур-Султан	Школа № 84

### Анкета для обучающихся

1. В каком классе Вы учитесь?
2. Язык обучения?
3. Какие предметы естественно-математического направления Вы изучаете на английском языке?
4. Какие источники изучения английского языка Вы используете?
  - a – только в школе на уроке
  - b – только в школе на дополнительных уроках
  - c – в языковых центрах (курсах) вне школы
  - d – самостоятельно
5. Какой уровень владения английским языком Вы имеете?
6. Намерены ли Вы повышать уровень владения английским языком?
7. Есть ли у Вас желание изучать предметы ЕМН на английском языке?
8. Испытываете ли Вы затруднения при изучении предмета ЕМН на английском языке? (какого предмета и какие затруднения)
9. Возражают ли Ваши родители изучению предметов ЕМН на английском языке? (да, нет и почему)
10. По Вашему мнению, влияет ли изучение английского языка на знания казахского и русского языков? (укажите какого языка и если да, то в чем?)
11. Какая помощь со стороны педагогов, администрации школы оказывается Вам при испытываемых затруднениях в изучении предметов ЕМН на английском языке? (укажите)
12. Удовлетворены ли Вы обучением предметов ЕМН на английском языке?  
(да, нет и почему, обоснуйте свой ответ)
13. Удовлетворены ли Вы формативным оцениванием? 14. Какие формы формативного оценивания Вам нравятся? Почему?
15. Испытываете ли Вы трудности при выполнении заданий СОР и СОЧ? Если да, то какие? (укажите предмет)
16. Соответствуют ли задания суммативного оценивания с пройденным материалом?
17. Улучшаете ли Вы обучение с помощью обратной связи, предоставленной учителем? Каким образом?

## Анкета для учителей-предметников

### Раздел I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Укажите, пожалуйста, следующие данные о себе:

1. Какой предмет Вы преподаете?

Образование	Стаж работы	Категория (поставьте +)							
		высшая	I	II	б/к	Педагог-модератор	Педагог-эксперт	Педагог-исследователь	Педагог-мастер

В соответствующей графе проставьте знак «+»									
Языковые курсы			Уровень владения английским языком						
2017г	2018г	2019г	A1	A2	B1	B2	C1	C2	

### Раздел II. ОЦЕНИВАНИЕ

2.1 Какие трудности возникают у Вас при организации и проведении формативного оценивания? Оцените утверждения по балльной системе, 5 баллов означает максимум трудностей, 1 балл - минимум трудностей

	Описание трудностей	от 1 до 5 баллов	Примечания (основание оценки)
	Составление критериев оценивания на основе целей обучения		
	Предоставление обратной связи		
	Составление заданий в соответствии с критериями оценивания		
	Составление дескрипторов		
	Оценивание устной работы/ответа		
	Оценивание работы в группе		

2.2 Какие трудности возникают у Вас при организации и проведении суммативного оценивания? Оцените утверждения по балльной системе, 5 баллов означает максимум трудностей, 1 балл - минимум трудностей

	<b>Описание трудностей</b>	<b>от 1 до 5 баллов</b>	<b>Примечания(о основание оценки)</b>
	Составление критериев оценивания на основе целей обучения		
	Предоставление обратной связи		
	Составление заданий в соответствии с критериями оценивания		
	Составление дескрипторов		
	Оценивание достижения цели обучения в группе		

2.3 Влияет ли изучение английского языка на знания казахского и русского языков по Вашему мнению? (укажите на знание какого языка и если да, то в чем?)

2.4 Какая помощь со стороны методистов, администрации школы оказывается Вам при затруднениях в преподавании предметов ЕМН на английском языке?

2.5 Удовлетворены ли Вы преподаванием своего предмета на английском языке? ( да, нет и почему, обоснуйте свой ответ)

2.6 Испытываете ли Вы затруднения при преподавании своего предмета на английском языке? (какого предмета и какие затруднения)

2.7 Какие факторы, по Вашему мнению, влияют на повышение или понижение успеваемости обучающихся по предмету?

2.8 Ваши пожелания по совершенствованию преподавания Вашего предмета на английском языке.



## Лист наблюдения урока

<b>Реализация педагогических подходов</b>
<b>Образовательная среда</b> (психологический климат, безопасность на уроке)
<b>Применение методов активного обучения</b>
<i>1. Учитель строит диалог с учениками для мотивации их к работе в начале урока</i>
<i>2. Учитель задаёт вопросы ученикам и получает ответы на каждом этапе урока</i>
<i>3. Учитель вовлекает в диалог большое количество детей</i>
<i>4. Качество постановки вопросов в диалоге</i>
<b>Организация групповой работы в классе</b>
<i>1. Рациональность применения групповых и парных форм обучения</i>
<i>2. Качество постановки задач и формулировки заданий группам</i>
<i>3. Уровень организации работы в группах</i>
<i>4. Качество оценивания групповой работы учеников</i>
<b>Учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</b>
<i>1. Стил ь вербального взаимодействия с учениками соответствует их возрасту и ЗБР</i>
<i>2. Темп ведения урока соответствует возрасту учеников и их ЗБР</i>
<i>3. Степень вовлеченности всех обучающихся</i>
<b>Учет потребностей обучающихся</b> (дифференциация учебного материала)
<b>Реализация связи между целями обучения с воспитательным аспектом</b>
<b>Фокус наблюдения деятельности обучающегося</b>
<i>Активное участие обучающихся в учебной деятельности</i>
<i>Справляются ли обучающиеся с предложенными заданиями</i>
<i>Обучающиеся рефлексируют, оценивают происходящее на уроке</i>
<b>Использование ресурсов</b>
<i>Обеспечение и доступ к ресурсам (ИКТ, канцелярские товары, учебное оборудование и другие ресурсы для реализации процесса)</i>
<i>Учитель использует методические рекомендации, предложенные в УМК на уроке</i>
<i>Обучающиеся понимают смысл текстов, изложенных в учебнике</i>
<i>Обучающиеся понимают задания, изложенные в учебниках</i>
<b>Обратная связь на уроке</b>
<i>Учитель наблюдает и комментирует прогресс/успехи обучающихся</i>
<i>Обучающиеся получают обратную связь от учителя в процессе обучения (в какой форме, на каком этапе обучения)</i>
<b>Формативное оценивание</b>
<i>Эффективно ли формативное оценивание на уроке</i>
<i>Знакомят ли обучающихся с критериями оценивания при проведении формативного оценивания</i>
<i>Понимают ли обучающиеся принципы формативного оценивания в классе</i>
<b>Реализация ценностей общенациональной идеи «Мәңгілік ел»</b>

**Сводная таблица по качеству успеваемости обучающихся  
8-11 классов по предметам естественно-математического направления,  
преподаваемых на английском, казахском и русском языке в разрезе 2-х лет**

Наименование области \_\_\_\_\_

Наименование города/района \_\_\_\_\_

Наименование школы \_\_\_\_\_

Язык обучения: \_\_\_\_\_

Классы		Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на английском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
8-11									

Классы		Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на казахском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
8-11									

Классы		Качество успеваемости обучающихся по предметам ЕМН на русском языке (%)							
		2017-2018 учебный год				2018-2019 учебный год			
		физика	химия	биология	информатика	физика	химия	биология	информатика
8-11									

## Предмет Физика

### План урока № 1

<b>Subject: Physics Lesson Plan:</b>	<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 10</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Thermal Physics</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Charles's Law and it's connection to ideal gas law.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Temperature and Thermal energy Atomic or molecular structure (solids, liquids, gases) Phase transition (solid – liquid – gas) Specific heat capacity and specific latent heat Conduction, convection and radiation (Fourier's law) Mole, molar mass and number of particles	
<b>Learning objectives</b>	Link macroscopic properties of pressure, temperature and volume changes in events to ideal gas law and Charles's law.	
<b>Lesson objectives</b>	Students can use Charles's law to solve thermodynamics problems.	
<b>Success criteria</b>	Student will be able plan and analyze the main ideas involving isothermal processes in written format.	
<b>Language objectives</b>	Using the specific scientific terminology for changes in pressure and volume students can explain Boyle's law.	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism and lifelong learning are instilled by continued effort to build on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Chemistry Mathematics	Task 2 and 4 – States of matter and strength of bonds. Task 5 - Root-Mean-Square Speed
<b>Differentiation</b>	Students work in groups to test their understanding of scientific keywords and make their own list of keywords dictionary on thermal physics concepts.	
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.	
<b>Health and safety</b>	More able students will tackle demanding questions. Students finding the vocabulary challenging make their own list of keywords & dictionary on thermal physics concepts.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning 15-10 min</b>	<b>Task 1:</b> Introduce objective and aim of lesson by discussing the method and apparatus used in the experiment. Revision of keywords in the practical and use of data loggers	Powerpoint presentation

<p><b>Middle</b> <b>15-20 min</b></p> <p><b>=Break Time =</b></p> <p><b>Middle</b> <b>25-20 min</b></p> <p><b>Plenary</b> <b>20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Students are provided basic elements of the experiment and warned about health and safety rules during the experiment. Students start the experiment and complete the write up in groups of two.</p> <p>First task is to read through the instruction sheet carefully and ask any questions about the procedure and/or method of practical.</p> <p>Ask students to think of an equivalent statement, eg the sum of the currents at a junction in a circuit adds up. (5min)</p> <p>=====</p> <p><b><u>Task 3:</u></b> Students synthesize ideas by analyzing the data gathered and plotting graphs from table of results.</p> <p>Students synthesize ideas by using graphical skills: Time permitting can use excel to plot graphs from their data tables.</p> <p><b><u>Task 6:</u></b> At the end of the lesson, learners discuss their finding and how they completed the experiment handout sheet.</p> <p>Students work in groups to complete their conclusion and evaluation of their experiment.</p>	<p>Use PPT and laptops to explain the demonstration.</p> <p>When using data loggers: Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.</p>
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

## План урока № 2

<p><b>Long-term plan unit:</b> <b>Conservation Laws</b></p>	<p><b>School:</b></p>	
<p><b>Date:</b></p>	<p><b>Teacher name:</b></p>	
<p><b>CLASS: 9</b></p>	<p><b>Number present:</b></p>	<p><b>absent:</b></p>

Lesson Topics	<b>Dynamics</b> Experiment on momentum and conservation of momentum laws.	
<b>Learning &amp; lesson objectives(s) that this lesson is contributing to</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All pupils revise their knowledge and understanding of Newton's laws, basic ideas of kinematics as well as dynamics.</li> </ul>	
<b>Success criteria</b>	During the lesson, task is for students, to write up the experiment proving conservation of momentum laws in collision of two cars.	
<b>Language objective</b>	Students will use the relevant Physics terminology previously explained to them, throughout the lessons. Including velocity, displacement, movement net force, resultant force, line of action of force, etc....	
<b>Values instilled at the lesson</b>	Ability of applying theoretical knowledge to observe real life phenomena and application of basic dynamic equations to understand the value of scientific reasoning in life.	
<b>Cross-curricular links</b>	Learners have to know basic mathematical operations and graphical relationship of gradient of distance/time and velocity/time graphs.	
<b>ICT skills</b>	Power Point Presentation	
<b>Previous learning</b>	Revision of topics learned previously on impulse and momentum.	
<b>Plan</b>		
<b>Planned timings</b>	<b>Planned activities (replace the notes below with your planned activities)</b>	
Beginning 15-10 min	Use ICT and PPT to go through how to use PASCO data loggers and how to use the apparatus safely. Reminder of all previous equations on velocity, acceleration, momentum and forces. Revise the formulae and definitions from previous learning, if necessary.	Powerpoint
Middle 25 min	Students use GLX data loggers, ICT and PPT to do the experiment. They need to use GLX, balls, sensors, printed instructions and table of results. Students need to show all their working including observation, results, analysis and evaluation.	Power point, different ideas on kinematics and dynamics.
Break	=====	Could demonstrate how to use data loggers. Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.
Middle 25 min	Experiment continues after the break. Student attempt the experiment, collect data on change in momentum, thus showing conservation of momentum. Students can work in groups and/or on their own one data is collected.	
Plenary 15-10 min	Differentiation: Ask more able students on 2D collision. What happens in 3D collisions? Can students make predictions on how to tackle those questions?  Students self and peer assess, before being asked to present the results and analysis of their experiment to the class. Students are asked to plan how to demonstrate the other Newton Law.	Health and safety: Be careful with chargers and sockets as well as projectiles. Students must only roll objects on frictionless surfaces. NO throwing!

### План урока № 3

<b>Subject: Physics</b>		<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 10</b>	<b>Number of students:</b>	
<b>Long-term plan unit</b>	Revision Lesson 3		
<b>Theme of the lesson</b>	Revision lesson on previous topics of Steady flow and Ideal liquids. Bernoulli's equations and conservation of energy in liquids flowing.		
<b>Previous learning</b>	End of topic: 1B Kinematics of Fluids (Hydrostatics & Hydrodynamics)		
<b>Learning objectives</b>	Recall the principles of Steady and turbulent flow and their differences. Description of ideal liquids and definition of equation of continuity and Bernoulli.		
<b>Lesson objectives</b>	Students recall and use different approaches for different types problems on: 1. know conditions of incompressible fluid: $V_1=V_2=const$ , $l_1S_1=l_2S_2$ ( $V=lS$ ), where $V$ is volume, $l$ is length and $S$ is cross-sectional area (for flow in a tube); 2. describe an ideal liquid with steady flow; 3. use the equation of Bernoulli to solve problems, where $v$ is velocity of flow and the relationship between velocity and pressure of liquid;		
<b>Success criteria</b>	Students will be able to recall and recite definitions. During the lesson, questions will be asked to students, in both oral and written form of Bernoulli's equations, to evaluate the learning progress.		
<b>Language objectives</b>	Students will have the relevant Physics terminology explained to them, throughout the lesson students and teachers will use this new vocabulary to promote effective learning and remembrance of the new English vocabulary. Use simple language to describe liquids which conserve the kinetic and stored energy as well as non-conservative forces of viscosity acting in certain situations.		
<b>Value links</b>	Honesty, cooperation, tolerance, trilingualism, health, respect, responsibility and lifelong learning. Values of tolerance and understanding how mistakes are made as well as how to solve problems are instilled by learning precise and accurate communication of information.		
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>	
	Mathematics	Area, height and volume calculations in hydrostatics.	
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions.		
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find area and volume of containers/tanks.		
<b>Health and safety</b>	Students sensitive to PPT projector light can work with laptops if necessary.		
<b>Lesson procedure</b>			
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>		<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning - 15-10 min</b>	<b>Task 1:</b> Reminder of previously covered topic on concepts from Hydrostatics to Hydrodynamics. Go through key vocabulary Laminar flow; Turbulent flow; and reminder of previous questions form classwork.		Projector, laptops or Video recorder and TV.

<p><b>Middle</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>= Break Time</b></p> <p><b>=</b></p> <p><b>25-20 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Remind students how to solve more demanding exercises. Set expectations: Students are set target to reach high level 5 in assessment.</p> <p><b><u>Task 3:</u></b> Students answer questions and go through the PPT on description of an ideal liquid and approximations in case of water. Use examples such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- water falling from an opened tap</li> <li>- water flowing in a closed tube</li> <li>- water out of a hole in a water tank etc...</li> <li>- explain how any ideal liquid is incompressible and has zero viscosity for Bernoulli's laws to apply.</li> </ul> <p><b><u>Task 4:</u></b> Compare the flow of liquids with different viscosities – these can be used in more challenging problems with Stoke's Force. (15 - 10 min)</p> <p><b><u>Task 5:</u></b> Discussion on the test questions on hydrodynamics and dealing with specific problems Bernoulli's equation becomes hydrostatic equation in the limit of no kinetic motion of the liquid. Also discuss situations in which the potential gravitational term has no effect in Bernoulli's equation as there is no change in the height in the fluid moving along the pipe. Class is asked to work in groups to solve examples and problems with diagrams of the fluid moving through different containers. (15 - 10 min)</p>	<p>Keywords and ideas of ideal liquids.</p> <p>Mathematical skills, understanding concept of absolute and gauge pressure.</p> <p>Formative assessment techniques on solving kinematics questions.</p>
<p><b>End</b></p> <p><b>15-10 min</b></p>	<p>Discussion of when students should use the Bernoulli equation in solving problems. Some of the more difficult questions is covered by the teacher and necessary exam-style practices are explained in solving problems. (10 - 15 min)</p>	
<p><b>Reflection</b></p> <p>Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b></p> <p><b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b></p> <p><b>1:</b></p> <p><b>2:</b></p> <p><b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b></p> <p><b>1:</b></p> <p><b>2:</b></p> <p><b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

## План урока № 4

<b>Subject: Physics</b> <b>Lesson Plan:</b>		
<b>Date:</b>	<b>Grade: 9</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Oscillations and Waves</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Resonance in Simple Harmonic Motion	
<b>Previous learning</b>	Learn, understand and apply mathematical sinusoid description of SHM.	
<b>Learning objectives</b>	Students apply their knowledge and understanding of SHM to different types of pendulums and oscillatory objects. Recognise and understand resonance in SHM.	
<b>Lesson objectives</b>	Students are able to solve problems on different oscillatory objects and recognise when resonance is reached in Simple Harmonic Motion (SHM).	
<b>Success criteria</b>	Students will be able will to solve problems involving/relating to various types of sinusoid displacement and velocity necessary for resonance.	
<b>Language objectives</b>	Students will apply the relevant physics terminology (learned and explained to them previously) in solving questions. Throughout the lesson students and teachers will use this new vocabulary to promote effective learning and remembrance of the new English vocabulary. These include: wavelength, frequency, time period, wave speed and amplitude of waves.	
<b>Value links</b>	Ability of applying theoretical knowledge to observe real life phenomena and application of SHM motion.	
<b>Cross curricular</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Mathematics	Learners have to know basic mathematical operations and graphical relationship between sine waves and periodic motion.
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle more in depth analysis of the different points of oscillation and the special case of resonance.	
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find wavelengths and time periods. Students can find the displacement and velocity of the oscillating object at any time during the periodic motion.	
<b>Health and safety</b>	Students and teacher need to take care when working with springs and weights even during demonstrations. Use goggles if necessary.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b> <b>Beginning</b> <b>5-10 min</b>	<b>Planned activities</b>  Ask students to explain how the sinusoid equations can depend on the frequency of the periodic motion. Consider different types of pendulums. Ask students how they may use the graphical method to show all oscillatory motion at different frequencies.	<b>Support and Resources:</b> Powerpoint presentation
<b>Middle</b> <b>25-20 min</b>	<b>Task:</b> Teachers demonstrate different types of pendulums: Simple pendulum, compound pendulums, torsional pendulums. Teachers show how all of these share common physical properties arising from a force or moment directed toward equilibrium and directly proportional to displacement from equilibrium. The role	Use PPT and laptops to explain the demonstration.



<p><b>Plenary</b></p> <p><b>5-10 min</b></p> <p><b>=Break Time =</b></p> <p><b>Beginning</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>Middle</b></p> <p><b>15-10 min</b></p> <p><b>English</b></p>	<p>of moment of inertia should only be introduced as an extension for more able learners.</p> <p>Discuss how very complex motions can arise from simple underlying laws. For example teachers can use a clip of a double pendulum (for discussion only) which exhibits chaotic motion.</p> <p>Link the topic to the total mechanical energy in SHM (year 9 topic). The treatment needs to be qualitatively reinforced and given a more analytical/quantitative treatment. Mathematical treatment is not necessary.</p> <p>Total energy can be linked to amplitude-squared by considering the maximum kinetic energy. This relationship also underpins the fact that intensity is proportional to amplitude-squared for waves. For the undamped (ideal) case <math>TE = KE + PE</math> and this should be apparent from graphs showing all three energies. For example teachers can discuss energy transfers for the mass-spring and simple pendulum. In both cases there is a periodic transfer from potential energy to kinetic energy and back. However, the forms of potential energy include both gravitational and elastic strain energy. It makes sense for the zero of potential energy to be taken from the equilibrium position so that the total energy of the oscillation is equal to its maximum kinetic energy.</p> <p>Link this to how total, potential and kinetic energies vary with position in the oscillation and how this may lead to special frequencies can result in resonance.</p> <p>Students can compare the KE and PE energy conversion on different frequencies in a graphical description of SHM.</p> <p>=====</p> <p>=====</p> <p><b>Task:</b></p> <p>Ask students to think about loss of energy due to non-conservative forces and damping. Ask students to write a list of situations where there is damping in periodic motions. Ask a student if that qualifies as SHM?</p> <p>Use ICT and PPT to go through effects of damping in periodic motions (mathematical treatment not</p>	<p>For double pendulum:  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=U39RMUzCjiU&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=U39RMUzCjiU&amp;feature=related</a></p> <p>Teachers must only gently move the spring/rope sideways.</p> <p>Wear goggles if necessary! Teacher discretion advised!</p> <p>Simulation link for damped oscillations:  <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/resonance">https://phet.colorado.edu/en/simulation/resonance</a></p> <p>Simulation link for SHM oscillations:  <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/pendulum-lab">https://phet.colorado.edu/en/simulation/pendulum-lab</a></p>
---	---	---

<p style="text-align: center;"><b>Plenary 10 min English</b></p>	<p>necessary).</p> <p>Use PHET simulation to investigate the effect of damping forces. Teachers can choose to do an experiment instead of the simulation. Different groups/individuals can vary damping on a simple pendulum or mass-spring system by adding air dampers (e.g. stiff card) to the oscillator. Measure amplitude and time and discuss the rate of energy transfer, the energy transfer mechanism and the rate of decay of amplitude and total energy.</p> <p>Consider the special case where energy is continuously fed into the system but there is no damping ask student to think about the effects and describe it in a few paragraphs.</p> <p><b>Task:</b> Supply students with a list of cases where damping occur in periodic motion. Ask students to explain and classify applications where damping is used to remove unwanted oscillatory energy – e.g. car dampers, mountain bikes, earthquake resistant. Students can have a discussion among groups to help improve their learning.</p>	
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> What two things went really well (consider both teaching and learning)? 1: 2: What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)? 1: 2: What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</p>		

### План урока № 5

<b>Lesson procedure</b>		
<b>Subject: Physics Lesson Plan:</b>	<b>Teacher name:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Grade: 8</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan</b>	<b>Geometrical Optics</b>	

<b>unit</b>		
<b>Theme of the lesson</b>	Basic concepts of reflections and convex/concave mirrors reflection principles.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Law of reflection, specular reflection and diffuse reflection plane and spherical (concave and convex) mirrors, real and virtual images spherical mirror's equation, lateral magnification, locating images by drawing rays.	
<b>Learning objectives</b>	Revision of prior knowledge of light rays and reflection. Learning new theories on reflection off plane and curved mirrors.	
<b>Lesson objectives</b>	Students are able to solve problems and use the mirror equation.	
<b>Success criteria</b>	Students will be able to explain and describe the practical application of reflection of images off various types of surface. These can be smooth or rough surfaces or flat and curved mirrors.	
<b>Language objectives</b>	Students will apply the relevant physics terminology (learned and explained to them previously) in solving questions. Using the specific scientific terminology for mirrors and properties of light in geometrical optics. <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - RUS)</b> <a href="https://quizlet.com/83531901/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-rus-flash-cards/">https://quizlet.com/83531901/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-rus-flash-cards/</a> <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - KZ)</b> <a href="https://quizlet.com/83531856/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-kz-flash-cards/">https://quizlet.com/83531856/11-grade-unit-3b-geometrical-optics-eng-kz-flash-cards/</a>	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism, and lifelong learning are instilled by continued effort to built on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular links</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Mathematics	Geometry and drawing rays reflected at an angle.
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions observed in real life processes, such as the periscope in submarines.	
<b>ICT skills</b>	Students use calculators to find image and object distances to the mirrors as well as the focal points and image heights.	
<b>Health and safety</b>	Students need to take care when working with electrical equipment and light sources. Do not look directly into sources of light.	
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Resources</b>
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 1:</b> Use instructions on board and PPT to 'Activate Prior Knowledge'. Ask students to brainstorm on what they learned about properties of light, e.g. moves in a straight line, highest speed and shortest distance between 2 points. (10-15min)	Use you tube to show various examples of how to conduct the investigation.

<p><b>Middle 20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 2:</u></b> Students are taught the basic elements of light moving in a straight line and when a light ray hits a mirror it changes direction: the ray is reflected. Demonstrate or use video to show: Specular reflection - reflection from a polished surface Diffuse reflection or diffusion - reflection from an irregular surface Explain the conditions and limits under which these processes can take place. Use PPT for the definitions of reflection at various angles off a flat surface. For inverted images, if the rays of light from the top and bottom of an object cross over before an image is formed, the image will appear upside-down.(20-15min)</p>	<p>Remind students of the health and safety issues.</p>
<p><b>End 10-5 min</b></p>	<p><b><u>Task 3:</u></b> At the end of the lesson, learners should be able to solve simple diagrams to form real and imaginary images for flat mirrors. A virtual image is one which cannot be formed on a screen. A real image is one that can be formed on a screen. (10-5min)</p>	
<p><b>Break</b></p>		
<p><b>Beginning 10-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 4:</u></b> Ask students to work in groups to predict what happens if the mirrors are curved? Draw a diagram of light reflecting off concave or convex mirror. Introduce idea of curvature to inside or outside of the focal point and link it to magnification. (10-15min)</p>	
<p><b>Middle 20-15 min</b></p>	<p><b><u>Task 5:</u></b> Using PPT to explain magnification M: Many images are enlarged or reduced versions of the object. The extent to which an image's size differs from an object's is known as the magnification. Demo: Convex mirrors which are curved so that they bulge outwards. Convex mirrors are diverging mirrors. They reflect rays of light away from a focal point F which lies behind the mirror. Concave mirrors are converging mirrors, as they reflect rays of light towards a focal point F. Note that Rays parallel to the mirror's central axis are reflected so that they appear to have come from this focal point, i.e. these work just like in flat mirror case. (20-15min)</p>	
<p><b>End 5-10 min</b></p>	<p><b><u>Task 6:</u></b> At the end of the lesson, learners can self assess their progress and draw conclusion on their initial attempt to predict the path of light rays from curved mirrors. Students can work in groups to self assess their work</p>	

	and progress. Class discussion on the results of their findings. (10-5min)	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?		
<b>Summary evaluation. What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2:		

### План урока № 6

<b>Subject: Physics</b>		
<b>Lesson Plan:</b>		
<b>Date:</b>	<b>Grade: 8</b>	<b>Number of students:</b>
<b>Long-term plan unit</b>	<b>Thermal Physics</b>	
<b>Theme of the lesson</b>	Revision on thermal physics learned in previous years.	
<b>Previous learning</b>	Definitions of Temperature and Thermal energy Atomic or molecular structure (solids, liquids, gases) Phase transition (solid – liquid – gas) Specific heat capacity and specific latent heat Conduction, convection and radiation (Fourier’s law) Mole, molar mass and number of particles	
<b>Learning objectives</b>	Revise and revisit the main ideas learned previously under pinning the area of thermal physics and thermodynamics.	
<b>Lesson objectives</b>	Student will be able recount and connect the main ideas involving thermal physics learned previously.	
<b>Success criteria</b>	Students can answer questions on the states of matter and how to define/measure the basic thermodynamic properties of an object.	
<b>Language objectives</b>	Students can differentiate between temperature, heat and states of matter. Students will also be able to use the specific scientific terminology for change states of matter and methods of energy transfer.	
<b>Value links</b>	Values of trilingualism, and lifelong learning are instilled by continued effort to built on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.	
<b>Cross curricular</b>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>
	Chemistry	Task 2 and 4 – States of matter and strength of bonds.

<b>Differentiation</b>	Students work in groups to test their understanding of scientific keywords and make their own list of keywords dictionary on thermal physics concepts.	
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.	
<b>Health and safety</b>	Students and teacher need to take care when working with chemicals and material at various high pressure and temperatures.in demonstrations. Use goggles if necessary.	
<b>Lesson procedure</b>		
<b>Planned stages</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Support and Resources:</b>
<b>Beginning 15-10 min</b>	<p><b>Task 1:</b> Ask students to brain storm on topics and keywords. (5min)</p> <p>They are reminded about basic concepts of thermodynamics from pervious learning. Introduce objective and aim of lesson.</p> <p>Use questions on board and PPT to ‘Activate Prior Knowledge’. (10min)</p>	Powerpoint presentation
<b>Middle 15-20 min English</b>	<p><b>Task 2:</b> Students are asked on states of matter and how to define them. (5min)</p> <p>Students work in small groups with their peers and they should state and compare the main properties of solids, liquids and gases, in terms of their volume, shape and density, at a certain temperature and pressure.</p> <p>Their work can be written, oral recitation and/or both. (15min)</p> <p><b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners answer the question from the PPT and self assess their progress. Students take notes on topics they need to revisit and ideas they may not fully understand. (5-10min)</p> <p>=====</p> <p>==</p>	Use PPT and laptops to explain the demonstration.
<b>Plenary 5-10 min</b>	<p><b>Task 4:</b> Ask students to observe a heat transfer process of convection or conduction. The demonstration can be conducted at the front bench. (5 min)</p> <p>Use questions on board and PPT to encourage analytical and conclusion drawing by students. (10min)</p> <p><b>Task 5:</b></p>	When using data loggers: Be mindful of the time constraints and charging the data loggers.
<b>=Break Time = Beginning 15-10 min</b>		Health and safety: Be careful whilst working with chemicals and material at various high pressure and temperatures.in demonstrations
		Wear goggles if necessary! Teacher discretion advised!

<p><b>Middle</b> <b>15-10 min</b> <b>Plenary</b> <b>10 min</b></p>	<p>Ask students to observe a different process of energy transfer via thermal exchange by radiation, convection or conduction.</p> <p>The demonstration can be conducted at the front bench or shown by video. (10min)</p> <p>Students do written work in analyzing and explain the process by also drawing energy transfer diagrams. (10min)</p> <p>Differentiation: Both teachers will be available in case of unforeseen problems with the ideas that may have been forgotten or misunderstood in previous years.</p> <p><b>Task:</b> At the end of the lesson, learners present their work and ideas to the class. They can work in groups to assess their progress. Students take notes on topics they need complete and make notes on follow up topics. (10 min)</p>	
<p><b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?</p>		
<p><b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b></p>		

### План урока № 7

<p><b>Subject: Physics</b> <b>Lesson Plan:</b></p>	<p><b>Teacher name:</b></p>	
<p><b>Date:</b></p>	<p><b>Grade:</b></p>	<p><b>Number of students:</b></p>
<p><b>Long-term plan unit</b></p>	<p><b>Thermal Physics</b></p>	
<p><b>Theme of the lesson</b></p>	<p>Surface Tension Experiment</p>	
<p><b>Previous learning</b></p>	<p>Definitions of vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action in physical processes.</p>	
<p><b>Learning objectives</b></p>	<p>Experimental investigation of vapor, vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action.</p>	
<p><b>Lesson objectives</b></p>	<p>Learn the necessary skills to do experimental investigation on the surface tension.</p>	

<b>Success criteria</b>	Students will be able to explain and describe the main ideas involving vapor pressure, dynamic equilibrium, saturated and unsaturated vapor, surface tension, elastic membrane, adhesive forces, capillary action in physical processes. Students explain how liquids move up narrow tubes and surfaces of liquids support objects with small weight instead of those objects sinking.				
<b>Language objectives</b>	Using the specific scientific terminology for macroscopic properties defining energy flow in different contexts, eg. in liquids moving up narrow tubes and surfaces of liquids supporting objects with small weight instead of those objects sinking etc... refer to: <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - RUS)</b> <a href="https://quizlet.com/83531740/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-rus-flash-cards/">https://quizlet.com/83531740/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-rus-flash-cards/</a> <b>11 Grade, Unit 3A: Thermal Physics (ENG - KZ)</b> <a href="https://quizlet.com/83531633/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-kz-flash-cards/">https://quizlet.com/83531633/11-grade-unit-3a-thermal-physics-eng-kz-flash-cards/</a>				
<b>Value links</b>	Values of trilingualism and lifelong learning are instilled by continued effort to build on the knowledge gained and understand new phenomena observed in real life. Topics can be linked to great minds and scientist working over many years and decades in different countries to strengthen Global cooperation and citizenship.				
<b>Cross curricular links</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Subject</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Stage</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Chemistry</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Task 2 – States of matter</i></td> </tr> </table>	<i>Subject</i>	<i>Stage</i>	<i>Chemistry</i>	<i>Task 2 – States of matter</i>
<i>Subject</i>	<i>Stage</i>				
<i>Chemistry</i>	<i>Task 2 – States of matter</i>				
<b>Differentiation</b>	More able students will tackle demanding questions observed in investigations and account for unexpected variation in real life processes.				
<b>ICT skills</b>	Following techniques may be used: Power Point Presentation, word documents, excel sheets, data loggers to record and analyse data in experiment.				

#### Lesson procedure

Planned stages	Planned activities	Resources
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 1:</b> Use instructions on board and PPT to ‘Activate Prior Knowledge’. Students read through handout on how to do experiment on surface tension. (10-15min)	Use you tube to show various examples of thermodynamic active systems.
<b>Middle 20-15 min</b>	<b>Task 2:</b> Students first task is to read through the instruction sheet carefully and ask any questions about the procedure and/or method of practical. Students are provided basic elements of the experiment and warned about health and safety rules during the experiment. Students start the experiment and collect results for the write up in groups of two. Students plot and graph the results. Students then analyze their graphs. (20-15min)	



<b>End 10-5 min</b>	<b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners should be able to synthesize ideas from analyzing the data gathered and plotting graphs from table of results. (5-10min)	
<b>Break</b>		
<b>Beginning 10-15 min</b>	<b>Task 4:</b> Ask students to write their conclusion from the experiment. (10-15min)	
<b>Middle 20-15 min</b>	<b>Task 5:</b> Using PPT students can present their work and work in groups comparing their results and conclusions on the investigation. Students then go back to improve their written classwork and write the evaluation of their investigation. (15-20 min)	
<b>End 10-5 min</b>	<b>Task 3:</b> At the end of the lesson, learners can self-assess their progress and draw conclusion on how to improve their experimental skills. (10-5min)	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?		
<b>Summary evaluation. What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2: <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> 1: 2:		

## Предмет «Информатика»

### План урока № 1

<b>Annual plan chapter:</b> 7.1A – Measuring information and computer memory		<b>School:</b>	
<b>Date:</b>		<b>Teacher:</b>	
<b>Class: 7</b>		<b>Number of people present:</b>	
<b>Lesson theme</b>	<b>Computer memory (Internal and External Memory)</b>		
<b>Lesson type</b>	<b>New lesson</b>		
<b>Teaching purposes</b>	To define types of computer memory (RAM, ROM, Cache and Video Memory)		

<b>Criteria assignment</b>	<p><b>Knowledge</b> 2. Will define digital devices to store information.</p> <p><b>Comprehension</b> 2. Define purposes of external and internal memory devices.</p> <p><b>Application</b> 2. Will save data in external and internal memory devices.</p> <p><b>Analysis</b> 2. Will compare speed and size of data in external and internal memory devices.</p> <p><b>Synthesis</b> 2. Will choose main properties in the text.</p> <p><b>Evaluation</b> 2. Self-evaluation.</p>				
<b>Language objectives</b>	<p><b>Students...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can evaluate their works (speaking skills)</li> </ul> <p><i>Vocabulary and terminology:</i> Hard Disk Drive (HDD), Solid-State Drive (SSD), Flash-memory, Optical disc, size, memory devices</p> <p><i>Useful phrases to write dialogs:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Examples of external memory are .....</li> <li>✓ We use HDD for ...</li> <li>✓ We need ... to store movies, because ....</li> <li>✓ Nowadays, we use .... in modern devices like smartphones.</li> <li>✓ It is better to use ... to transfer files.</li> </ul>				
<b>Assimilation of values</b>	<p>Teamwork – during the task execution. Respect – during group, pair work tasks.</p>				
<b>Intersubject communication</b>	<p>History – development of memory devices. Physics and mathematics – speed of data transfer, size of information.</p>				
<b>Preliminary knowledge</b>	<p>Students know types of computer memory, size of file, internal and external memory devices.</p>				
<i>During the classes</i>					
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>		<b>Resources</b>		
<p>Start 10 min</p>	<p><b>Organizing time.</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p>	<p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p>	<p>Presentation Presentation, Notebook, Computer Presentation</p>
<p><b>Teachers actions</b></p> <p>Shows first page of presentation and asks questions. Motivating “What would be next?” How we can say these pictures with one word? To identify topic of today’s lesson.</p>	<p><b>Students’ actions</b></p> <p>Answer to questions looking to the presentation. (D) Say their opinion.  (C) Write topic to their notebooks.</p>				

Middle 1 min	<b>Theory</b> (O) To write new topic. Explains devices to store data.	Listen, write down on their notebooks what they need. Define storage devices, information transfer devices.	Presentation
4 min	(Φ) Motivating “Which devices is better to use?” Directs to use useful phrases. Evaluation: <u>БК 2</u>	Answer to questions, give reasons. Use useful phrases.	Presentation
2 min	Criteria of evaluation Comprehension Will define purposes of usage external memory devices.	Descriptors Will define: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Needs of external memory devices;</li> <li>• Needs of internal memory devices;</li> <li>• Usage of HDD;</li> <li>• What kind of information can be stored in Compact disc;</li> <li>• Where we use flash drives.</li> </ul>	Presentation
5 min	Group work Divide class into groups. Students have to fill a given table.	Will do research according to given materials and will fill the table.	Presentation
5 min 8 min	Conclusion of research. Questions to analyze result.  Criteria of evaluation Comprehension Will compare speed and size of data in external and internal memory devices.  Practical part 2. Send a file and to remind where to save the file.  Evaluation Criteria of evaluation Application Will save data in storage devices.	After research work will say conclusion.  Descriptors <ul style="list-style-type: none"> <li>• Will explain different generations of memory devices;</li> <li>• Will compare size of storage devices;</li> <li>• Will define an external memory device with big size;</li> </ul> Practical part Will save a send file in one of the storage devices.  Descriptors <ul style="list-style-type: none"> <li>- Will use file to type a text</li> <li>- Will save in HDD or USB flash drive</li> </ul>	
End 3 МИН	<b>Reflection</b> <b>Question and Answer</b> 6. Which internal device do we use to store data for long		Active Board «Reflection»

	<p><b>period?</b></p> <p>7. <b>Name external device that we use to store information on.</b></p> <p>8. <b>Which device provides high-speed data access to the processor?</b></p> <p>9. <b>What are the purposes of RAM?</b></p> <p>10. <b>Compare purposes of RAM and ROM.</b></p> <p><b>Homework</b></p> <p>3. Match following devices with their definitions.</p> <p>RAM Provides high-speed data access to processor</p> <p>ROM Stores information for long period</p> <p>HDD/SSD External devices that stores information</p> <p>Cache Holds data, instructions that are currently working</p> <p>USB Flash Stores program that allow computer to boot up drive</p> <p>4. Arrange following devices according to:</p> <p>c) Information movement speed from lowest to highest.</p> <p>d) Memory capacity from smallest to biggest.</p> <p>RAM SSD HDD Cache</p>	
<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
With difficult tasks	With practical tasks and exercises.	Safety techniques.
<p><b>Overall rating</b></p> <p><b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p><b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p><b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p>		

### План урока № 2

<b>Annual plan chapter:</b> 7.1A – Measuring information and computer memory		<b>School:</b>	
<b>Date:</b>		<b>Teacher:</b>	
<b>Class: 7</b>		<b>Number of students present:</b>	
<b>Lesson theme</b>	<b>Units of information</b>		
<b>Lesson type</b>	<b>New lesson</b>		
<b>Teaching purposes</b>	To convert information from one number system to another		

<b>Criteria assignment</b>	<b>Knowledge Comprehension</b> Compares sizes of different information. <b>Application</b> 2. Can define size of information in text. 3. Can convert from one number system to another. <b>Analysis</b> <b>Synthesis</b> <b>Evaluation</b>		
<b>Language objectives</b>	<b>Students can say ...</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can evaluate their works (speaking skills)</li> <li>• <i>Vocabulary and terminology:</i>            Bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, size of information, binary code</li> </ul> <i>Useful phrases to write dialogs:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Size of information is equal to ..... kilobytes or ..... megabytes.</li> <li>✓ As conclusion we can say .....</li> </ul>		
<b>Assimilation of values</b>	Teamwork – during the task execution. Respect – during group, pair work tasks.		
<b>Intersubject communication</b>	Mathematics, physics – SI unit, applications kilo, mega, giga, tera.		
<b>Preliminary knowledge</b>	Students know types of informations.		
<i>During the classes</i>			
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>	<b>Resources</b>	
Start 10 мин	<b>1. Organizing time</b> <b>Activity of the teacher</b> Motivation «How much is a size of information? » To discuss criteries of aims and success of lesson. Mini-searching. To give a task to find size of files using notebook application.  <b>Repetition:</b> To ask questions: What kind of data measurements do you know? Write units of information according to increasing order (use picture of pyramid to fill).	<b>Activity of the students</b> (C) Discuss questions, criteries of aims and success of lesson.  (Д) To search about students and make a conclusion.  (C) Students answer to questions.	resentation Presentation, Note-book, Compu-ter  Presentation
Middle 1 min   4 min	<b>Theory</b> How computer recognizes information? Repetition: To ask questions: How bit and byte are formed? (BKI)	(T) Discusses in groups, pictures are shown on the slide.  (Д) Writing Records: Writes a table of changing the information units	Presentation  Presentation

2 min	<p>Descriptors: Measuring units of information are called correctly; Determines which information is smaller bigger;</p> <p>Task 1. Descending ordering ( 1 <i>success criterion (BK 1)</i>)</p> <p>Descriptors: Correctly determines the smallest unit of information; Correctly determines the greatest unit of information; Information can be measured correctly in descending order;</p>	Presentation Presentation Presentation Presentation
5 min	<p>Task 2. To convert information from one measurement unit to another.(BK 3)</p> <p>Descriptors: Can convert bit into kilobyte; Can convert byte into kilobyte; Can convert megabyte into kilobyte; Can convert gigabyte into kilobyte;</p>	(Ж)Work in pairs Presentation
5 min	<p>Task 3. Comparison of information sizes.(BK 1)</p> <p>Descriptors: Can compare size of given information in bits and bytes; Can compare size of given information in kilobytes and bytes; Can compare size of given information in megabytes and bytes; Can compare size of given information in megabytes and gigabytes;</p>	(Д)Self work.
8 min 7 min	<p>Calculation. To calculate size of information of a book. (BK 2)</p> <p>Descriptors: Can define number of symbols of a book; Identifies the symbol and bytes correctly; Can convert byte to kilobyte and megabyte.</p> <p>Practical part (T) To say to students next situation: They have some files and a flash drive. Can they save all these files in one flash drive?</p>	(Ж)Work in pairs (T) Solve exercises. To convert from one measuring unit to another.

	(BK 2) Descriptors: Can convert all measuring units to one unit; Can summarize size of information; Can compare sizes of all information.	
End 3 min	<b>10.</b> Teacher summarizes the lesson. Pupils write a reflection. <b>Questions to students:</b> <b>Put “+” sign in two stickers, write down two things which you like on the lesson.</b> <b>Put “?” sign in two stickers; write down two things which are hard to understand on the lesson.</b> <b>11.Homework.</b> Do given exercises on the link: <a href="http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html">http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html</a> To solve an exercise: Size of information in computer is 3,5 KB. How many symbols consist this text?	Active Board «Reflection» <a href="http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html">http://school497.ru/download/u/02/les7/zadan.html</a>
<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
With difficult tasks	With practical tasks and exercises.	Safety techniques.
<b>Overall rating</b> <b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b> 1. 2.		

### План урока № 3

<b>Annual plan chapter:</b> Chapter 7.1A: Measuring information and computer memory	School:
<b>Date:</b>	Teacher:
<b>Class: 7</b>	Number of people present:      Number of absentees:
<b>Lesson theme</b>	<b>Size of files</b>
<b>Lesson type</b>	Learning new material
<b>Teaching purposes</b>	Use different file formats while saving them
<b>Purpose of lesson</b>	Use different image file formats

	Know the features of graphic formats		
<b>Criteria assignment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Knowledge</b></li> <li>5. Knows the variety of graphic file formats</li> <li>✓ <b>Application</b></li> <li>6. Saves image with different formats</li>   <li>✓ <b>Analysis</b></li> <li>7. Analyzes file sizes</li> <li>✓ <b>Evaluation</b></li> <li>8. Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information</li> </ul>		
<b>Language objectives</b>	<p><i>Students can:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Explain the features of graphic file formats</li> </ul> <p><i>Vocabulary and terminology specific to the subject matter:</i></p> <p>File format, file size, image quality</p> <p><i>Useful expressions for dialogs and letters:</i></p> <p>To save a file in a different format, you need ...</p> <p>To publish an image on the network, it's better to use the format ...</p> <p>To transfer files over the network, it's rational to use ...</p> <p>I conclude that, the format ....</p> <p>I realized that ....</p> <p>The results of my research have shown that ....</p> <p>For ... .. you should use the format .... because ...</p> <p>For .... I recommend using ..., because ....</p> <p>The graphic format ... .. is convenient for ....</p>		
<b>Assimilation of values</b>	Mutual support and mutual respect in the performance of group work, academic honesty, Cooperation		
<b>Intersubject communication</b>	Intersubject integration in the lesson is realized with art		
<b>Preliminary knowledge</b>	<i>Students are familiar with the units of measurement of information and with the methods of work in the graphic editor at the initial level</i>		
<i>During the classes</i>			
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>		<b>Resources</b>
	<b>Activity of the teacher</b>	<b>Activity of the student</b>	
Start 5 min	<b>Organizing time.</b> Checking homeworks	Concentration of attention. Interpretation of works and discussion	
Middle 5 min	(K) <b>Motivation:</b> What do you see at the picture? Answer the questions: 4) List the formats of graphic files that you know. 5) Why do you need such a variety of graphic file formats? 6) Indicate in which cases you used them?  Evaluation:	Discuss in a group.	Presentation



	<table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>List graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	List graphic formats	Understand the variety of graphic formats							
Evaluation criteria	Descriptors												
Knows the variety of graphic file formats	List graphic formats												
	Understand the variety of graphic formats												
10 min	<p>(O) On the blackboard, the teacher demonstrates the algorithm of saving the file in different formats.</p> <p><b>(Θ, Φ) Research (Formative evaluation)</b> Students do practical work at the computer. The teacher prepares a graphic file in .bmp format on the students' computers in advance and suggests saving it in different formats. Then examine the properties of the received files. Evaluation:</p> <table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">Saves image with different formats</td> <td>Saves the file with .png format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .jpg format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .tiff format</td> </tr> <tr> <td>Saves the file with .gif format</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Saves image with different formats	Saves the file with .png format	Saves the file with .jpg format	Saves the file with .tiff format	Saves the file with .gif format	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Students perform practical work individually. They study the properties of the files and fill out the table, analyze the data, draw conclusions about the size and quality of the images.	Worksheet with tasks of formative evaluation
Evaluation criteria	Descriptors												
Saves image with different formats	Saves the file with .png format												
	Saves the file with .jpg format												
	Saves the file with .tiff format												
	Saves the file with .gif format												
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats												
	Compare their properties												
5 min	<p><b>(K) Discussion</b> Share conclusions about image file formats. Teacher offers the use of useful phrases for the development of</p>	Share with conclusions. Justify their answers.	Completed student tables										

	<p>language skills. Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="451 259 855 741"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 259 646 338">Evaluation criterias</th> <th data-bbox="646 259 855 338">Descriptors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 338 646 488">Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information</td> <td data-bbox="646 338 855 488">Present results of the study</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 488 646 741"></td> <td data-bbox="646 488 855 741">Compares the properties of graphic files</td> </tr> </tbody> </table>	Evaluation criterias	Descriptors	Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information	Present results of the study		Compares the properties of graphic files		
Evaluation criterias	Descriptors								
Draws conclusions about the properties of graphic files with different formats, but with the same information	Present results of the study								
	Compares the properties of graphic files								
10 min	<p>(O) <b>Announcing the topic, the purpose of the lesson,</b> discussion of success criteria, the language goal of the lesson, terms, useful phrases for writing and dialogue. Teacher involves the students in the discussion of the purposes of the teaching and evaluation criteria.</p> <p><b>Explanation of the topic of the lesson.</b></p> <p>The teacher gives out cards with questions: Questions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Which format is convenient for use on web pages?</li> <li>— In what format are the data recorded for each pixel separately?</li> <li>— Which format is convenient for sending via e-mail?</li> </ul> <p>(D) Demonstration of the video. Then checking the students' answers.</p> <p>Evaluation:</p>	<p>Make notes in notebooks. Discuss the purposes of the teaching, the evaluation criteria.</p> <p>Watch the video, listen. Upon completion of the survey, the teacher answers questions.</p>	<p>Presentation</p> <p><a href="http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov">http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov</a></p>						

	<table border="1"> <tr> <th>Evaluation criteria</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>Lists graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> <tr> <td>Chooses the appropriate format for different situations</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats	Understand the variety of graphic formats	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Chooses the appropriate format for different situations		
Evaluation criteria	Descriptors											
Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats											
	Understand the variety of graphic formats											
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats											
	Compare their properties											
	Chooses the appropriate format for different situations											
5 min	<p>(C) <b>Interactive tasks.</b> To fasten the material, the students perform the tasks "True / False", fills blanks, test about today's topic of the lesson.</p> <table border="1"> <tr> <th>Evaluation criterias</th> <th>Descriptors</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Knows the variety of graphic file formats</td> <td>Lists graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Understand the variety of graphic formats</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analyzes file sizes</td> <td>Explores the properties of graphic formats</td> </tr> <tr> <td>Compare their properties</td> </tr> <tr> <td>Chooses the appropriate format for different situations</td> </tr> </table>	Evaluation criterias	Descriptors	Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats	Understand the variety of graphic formats	Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats	Compare their properties	Chooses the appropriate format for different situations	Perform tasks on the interactive whiteboard. Provide mutual support in the performance of the assignment	<a href="http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov">http://bilimland.kz/ru/content/lesson/16828-formaty_graficheskix_fajlov</a>
Evaluation criterias	Descriptors											
Knows the variety of graphic file formats	Lists graphic formats											
	Understand the variety of graphic formats											
Analyzes file sizes	Explores the properties of graphic formats											
	Compare their properties											
	Chooses the appropriate format for different situations											
End 5 min	Teacher summarizes the lesson. Pupils write a reflection. Reflection "Two stars, one desire" Two stars - indicate 2 points of the lesson, which were more successful, One desire is one moment of the lesson, which requires		Stickers									

	improvement.	
Homework	To study the compression rates of the studied formats.	
<b>Differentiation - how do you plan to provide more support? What tasks do you plan to put for more capable students?</b>	<b>Evaluation - how do you plan to check the level of mastering of the material by the students?</b>	<b>Health and safety practices</b>
<i>Differentiation in the level of complexity of tasks.</i> Weak - on the performance of the test Medium - Perform tasks on TRUE / FALSE Strong - to do the exercise "filling in the blanks with terms."	<i>Formative evaluation, Mutual evaluation.</i>	During the lesson, students must observe safety techniques in the computer class and ergonomics.
<b>Reflection on the lesson</b> <i>Were the objectives of the lesson / goal of learning realistic?</i> <i>Have all the students reached the teaching purposes?</i> <i>If not, why?</i> <i>Is the differentiation done correctly in the lesson?</i> <i>Were the time stages of the lesson sustained?</i> <i>What were the deviations from the lesson plan and why?</i>		
<b>Overall rating</b> <b>Which two aspects of the lesson done well (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What could help improve the lesson (think of both teaching and learning)?</b> 1. 2. <b>What did I reveal during the lesson about the class or the achievements / difficulties of individual students, what should I look for in subsequent lessons?</b>		

1.
2.

### План урока № 4

<b>Chapter 7.1A Measuring information and computer memory</b>	<b>School:</b>	
<b>Date:</b>	<b>Teacher:</b>	
<b>Class: 7</b>	<b>Number of people present:</b>	<b>Number of absentees:</b>
<b>Lesson theme</b>	Archiving file	
<b>Lesson type</b>	Learning new material	
<b>Teaching purpose</b>	Create and unpack archives of various formats	
<b>Lesson purposes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• use different file formats;</li> <li>• familiarize themselves with the classification and principles of archivers;</li> <li>• learn to use various archivers;</li> <li>• compare the compression ratio of different files;</li> <li>• apply different file formats;</li> <li>• create and unpack archives of various formats.</li> </ul>	
<b>Criteria assignment</b>	<p><b>Knowledge:</b></p> <p>6) determines the types and formats of files; 7) defines the archive file.</p> <p><b>Understanding:</b></p> <p>8) explains the purpose of file formats;</p> <p><b>Application:</b></p> <p>9) Creates and unpacks archives of various formats.</p> <p><b>Analysis:</b></p> <p>10) concludes about the compression of various files.</p>	
<b>Language objectives</b>	<p><b>Subject vocabulary and terminology:</b></p> <p>File format, archive, self-extracting archive, compression method A series of useful phrases for dialogue / writing To publish an image on the network, it's better to use the format ... To transfer files over the network, it's rational to use ...</p>	
<b>Assimilation of values</b>	cooperation, respect and responsibility.	
<b>Intersubject communication</b>	intersubject integration with the subject of mathematics	
<b>Preliminary knowledge</b>	students know the size of the file	
<i>During the classes</i>		
<b>Planned stages of the lesson</b>	<b>Planned activities in the classroom</b>	<b>Resources</b>

<p>Start 9 min</p>	<p><b>1. Organizing time.</b>  <b>2. (Г) Fill in the table</b>  <b>Aim: Checking homework.</b>  The class is divided into 4 groups, where each group should write for the other groups the names of 8 files with different formats and send clockwise to other groups for filling.</p> <table border="1" data-bbox="352 371 1222 456"> <tr> <td>Image files</td> <td>Text files</td> <td>Audio files</td> <td>Video files</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="352 495 1222 607"> <tr> <td>Evaluation criteria</td> <td>Descriptor</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Specifies the types and formats of files</td> <td>Knows the types of files</td> </tr> <tr> <td>Knows file formats</td> </tr> </table> <p><b>3. (K) Guessing the Rebus.</b>  Purpose: Define the topic and objectives of the lesson.  To demonstrate the rebus, the teacher uses an interactive whiteboard.</p> <p><b>4. (K) Students fill the first column of the KWL table.</b>  Purpose: To determine the level of students for differentiation.</p> <table border="1" data-bbox="336 880 1222 1028"> <tr> <td>What do I know about file archiving?</td> <td>What did I learn in the lesson about file archiving?</td> <td>What do I want to know about file archiving?</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Image files	Text files	Audio files	Video files					Evaluation criteria	Descriptor	Specifies the types and formats of files	Knows the types of files	Knows file formats	What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?				<p>Presentation</p>
Image files	Text files	Audio files	Video files																		
Evaluation criteria	Descriptor																				
Specifies the types and formats of files	Knows the types of files																				
	Knows file formats																				
What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?																			
<p>Middle 26 min</p>	<p><b>3. (O) Question-Answer:</b>  4) Why do I need to archive?  5) What is the archiving?  6) What programs are used for archiving?  Purpose: to enable pupils to find answers to their questions themselves.</p> <p><b>4. (D) Practical work.</b>  1 group. The task. Work with the WinRAR archiver. Compare the compression ratio of the file in different formats: RAR and ZIP.  The purpose for group 1 is to teach how to perform the packing of files into the archive and extract the files from the archive.  2 group. The task. Work with the WinRAR archiver. Compare the degree of compression of text, graphics and executable files.  The goal for group 2 is to teach how to perform the packing of files into the archive and extract the files from the archive.  Compare the degree of compression of text, graphics and executable files.  Divide the class into groups according to the difficulty level and assign tasks to each group.  Evaluation:</p> <table border="1" data-bbox="352 1805 1222 2027"> <tr> <td>Evaluation criteria</td> <td>Descriptors</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Defines types and formats</td> <td>Knows the types of files</td> </tr> <tr> <td>Knows file formats</td> </tr> <tr> <td>Defines an archive file</td> <td>Knows what an archive file is</td> </tr> <tr> <td>Creates and unpacks archives of various</td> <td>Moves the archive file to the desired folder.</td> </tr> </table>	Evaluation criteria	Descriptors	Defines types and formats	Knows the types of files	Knows file formats	Defines an archive file	Knows what an archive file is	Creates and unpacks archives of various	Moves the archive file to the desired folder.	<p>Раздаточный материал</p>										
Evaluation criteria	Descriptors																				
Defines types and formats	Knows the types of files																				
	Knows file formats																				
Defines an archive file	Knows what an archive file is																				
Creates and unpacks archives of various	Moves the archive file to the desired folder.																				


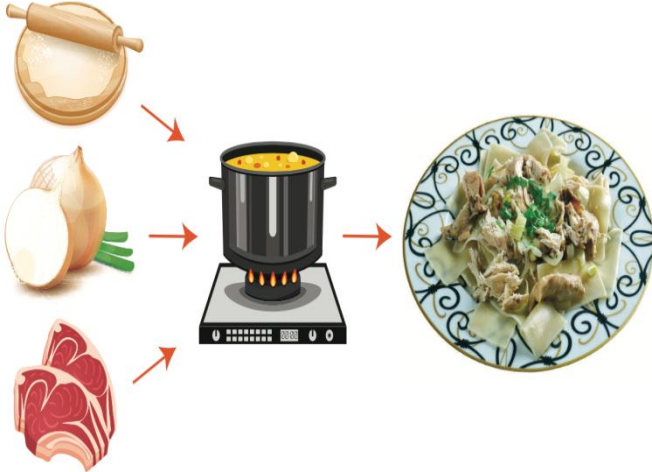
	formats	Extracts the file to the desired folder														
		Counts the compression ratio by formula														
		Apply the program archivers to compress files														
	Concludes about the compression of various files.	compare the compression ratio of graphic and text files.														
	<p>3. Question-answer: (6 min)  Purpose: To fix the material:  <b>10.</b>What is the archiving?  <b>11.</b>What is an archive file?  <b>12.</b>What is information compression?  <b>13.</b>What does the compression ratio depend on?  <b>14.</b>What archive formats do you know?  <b>15.</b>What is the decompression?  <b>16.</b>By what formula can you determine the degree of compression?  <b>17.</b>Describe how to compress textual information.  <b>18.</b> Describe how to compress graphic information.  <b>Evaluation:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Evaluation criteria</td> <td>Descriptors</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Defines an archive file</td> <td>Knows what archiving is</td> </tr> <tr> <td>Knows what an archive file is</td> </tr> <tr> <td>Knows what is information compression</td> </tr> <tr> <td>Knows the formats of archives</td> </tr> <tr> <td>Knows what is unzipping</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Creates and unpacks archives of various formats.</td> <td>Explains the degree of compression</td> </tr> <tr> <td>Calls the formula of the compression ratio</td> </tr> <tr> <td>Calls a way to compress textual information.</td> </tr> <tr> <td>He calls the method of compression of graphic information.</td> </tr> </table>			Evaluation criteria	Descriptors	Defines an archive file	Knows what archiving is	Knows what an archive file is	Knows what is information compression	Knows the formats of archives	Knows what is unzipping	Creates and unpacks archives of various formats.	Explains the degree of compression	Calls the formula of the compression ratio	Calls a way to compress textual information.	He calls the method of compression of graphic information.
Evaluation criteria	Descriptors															
Defines an archive file	Knows what archiving is															
	Knows what an archive file is															
	Knows what is information compression															
	Knows the formats of archives															
	Knows what is unzipping															
Creates and unpacks archives of various formats.	Explains the degree of compression															
	Calls the formula of the compression ratio															
	Calls a way to compress textual information.															
	He calls the method of compression of graphic information.															
End 5 min	<b>Summarizing the lesson and reflection.</b> Students fill the second and third columns															
	What do I know about file archiving?	What did I learn in the lesson about file archiving?	What do I want to know about file archiving?													
	Homework On the basis of the practical work of each group to prepare a presentation in which to reflect the results of research and draw conclusions.															

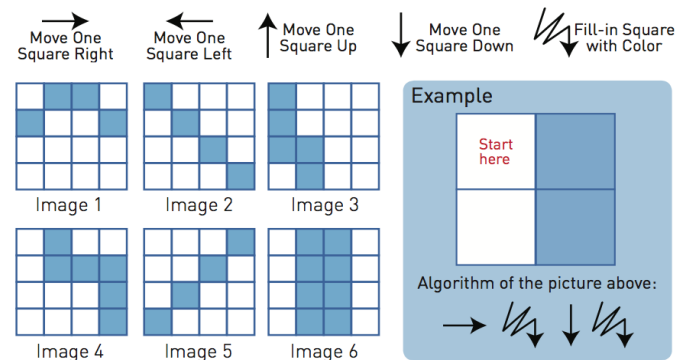
## План урока № 5

<b>Part of the long-term plan:</b> Computer Science		<b>School:</b>	
<b>Date:</b> 3-term	<b>Full name of teacher:</b>		
<b>Class:</b> 8		<b>Number of participants:</b> <b>The number of non-attendees:</b>	
<b>Title of the lesson:</b> Introduction to programming			
<b>Learning objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identify types of software;</li> <li>- understand the programming languages;</li> <li>- understand the meaning of programming.</li> </ul>		
<b>Purpose of the lesson</b>	<p><b>All students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn about software types</li> <li>• Understand the algorithm</li> <li>• Know how programs work</li> </ul> <p><b>More students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand what is programming</li> </ul> <p><b>Some students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Find out types of software</li> </ul>		
<b>The criteria for evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knows software types</li> <li>• Can explain algorithm</li> <li>• Can use programming language</li> </ul>		
<b>Thinking skills</b>	Know, understanding		
<b>Language goals</b>	<p><u>Students can do:</u> Explain what is algorithm, software types and meaning of programming.</p> <p><u>Terminology words:</u> software - бағдарламалық қамтамасыз ету - программное обеспечение programming language - бағдарламалау тілі - язык программирования to stimulate - ынталандыру - стимулировать output - шығару - вывод opportunity - мүмкіндік - возможность set - множество - топтама programming - бағдарламалау - программирование compiling - құрастыру, компиляция - компилирование input - енгізу - ввод to manage - басқару - управлять specific - конкретный - нақты</p>		
<b>Values</b>	<p>Work in group Respect each other in group work Responsibility</p>		
<b>Communication with another subject</b>	<p>Robotics We use algorithm when we program robots</p>		
<b>Lesson period</b>			
<b>Lesson stage</b>	<b>Teacher</b>	<b>Students</b>	<b>Interaction</b>
Introduction – activating prior knowledge on the topic	<u>Greetings. Teacher shows images with logos on it and asks Students to brainstorm the possible title of the lesson.</u>	Greetings. Students view the image and doing Think-	Teacher-Students, Student-Student





	 <p>Domino tiles fall one by one as an algorithm of program</p>		
2-part of lesson	<p><u>Teacher explains and gives example for computer program parts.</u></p> <p>There are three parts in a computer program (software):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center;"> <p>Input is a data to solve a problem</p> <p><b>ВВОД</b></p> </div> <span style="font-size: 2em;">&gt;</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center;"> <p>Process is activities to get a result</p> <p><b>ПРОЦЕСС</b></p> </div> <span style="font-size: 2em;">&gt;</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center;"> <p>Output is a result of a problem</p> <p><b>ВЫВОД</b></p> </div> </div>  <p>IPO (Input Process Output) example of cooking "Besbarmak"</p>	Students listen teachers lesson and trying to understand	Teacher-Students
Diversity	<p><u>Teacher gives example for increase students interest to programming</u></p> <p>Steve Jobs</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; text-align: center;"> <p>Everybody should learn how to program a computer because it teaches you how to think...</p> </div>	Think-Pair- Share procedure	Teacher-Students, Student-Student
3-part of lesson	<p><u>Teacher gives definition to programming languages.</u></p> <p>Why do we learn programming?  Programming <b>stimulates</b> creativity and logic.  Programmers get the <b>opportunity</b> to create something from nothing and use logic to translate everything to a form that a computer can understand.  <b>Programming language</b>  <b>Programming language</b> is a translator between us</p>	Students listen teachers lesson and trying to understand  Think-Pair- Share	Teacher-Students, Student-Student

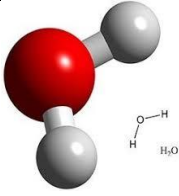
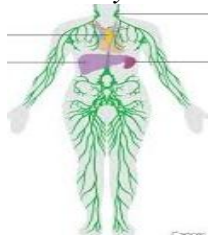
	<p>and a computer. Computers understand only binary numbers (0 and 1). Programmers write a code and the programming language translates code into binary. This process is called <b>Compiling</b>. We will use <b>Python</b> programming language in this book.</p>	procedure.	
Activity	<p>Teacher divides class into groups by two students by using method snowflake. Snowflake with terminology words.</p>	Students are divided into groups after playing snowflake.	Teacher-Students, Student-Student
	<p><u>Teacher explains the activity.</u> Choose one of the images below to write a program for your friend. Do not let them see which one you choose! Write the program on a piece of paper using arrows. Can they draw your picture? Use these symbols to write a program that would draw each image.</p> 	Each group takes one image and writes the program.	Teacher-Students, Student-Student
At the end of lesson. Reflection	<p style="text-align: center;"><b>Give marks for students</b></p>	Students give marks to each other. Students draws brain and writes words that they learn in this lesson	Teacher-Students
	<p>Teacher gives task for students to draw brain and write today's terminology words</p>		
<b>Sorting - How do you plan to provide more support to your pupils? What challenge do you plan for the gifted students?</b>	<b>Assessment - How do you plan to check the level of learning of students?</b>	<b>Safety of health and safety equipment</b>	
Sorting tasks, expected results from a specific student, personal support for the pupil, the selection of learning materials and	Teacher assessment: Formal and non-formal assessment	Dynamic (gymnastics) break to all students to avoid fatigue.	

resources in the form of sample ("Fray" model), taking into account students' individual abilities Separation is used at any stage of the class, taking into account the rational use of time		Use caution when using a PC. Do not use the PC for a long period of time.
--	--	---


## Предмет «Биология»

### План урока №1

	<b>School:</b> Zhanaozen -School Gymnasium	
<b>Date:</b>	<b>Teacher name:</b> Nurlybaeva Saltanat	
<b>Theme of the lesson:</b> Immunity, types of immunity		
<b>Learning objectives that are achieved in this lesson (link to the curriculum)</b>	8.1.3.6 Evaluate the role of vaccination in disease prevention	
<b>Lesson objectives</b>	Students can: <ul style="list-style-type: none"> <li>• explain the essence (mechanism) of vaccination</li> <li>• to determine the features of diseases of the immune system and measures for their prevention.</li> </ul>	
<b>Assessment criteria</b>	Learners have met the learning objective (1.S1) if they can: Greet each other and say a few words about themselves.	
<b>Language goals</b>	Students can: A written assessment of the role of vaccination in disease prevention. The features of diseases of the immune system and measures for their prevention are described. Vocabulary and terminology specific to the subject: natural and artificial immunity, congenital and acquired immunity, vaccine, vaccination, revaccination, vaccination, infectious diseases, therapeutic sera. Useful expressions for conversations and writing: The mechanism of vaccination is based on .... Under the influence of antibodies ... Antigens cause ...	
<b>Cross curricular links</b>	Relationship with history: examples of epidemics and pandemics on Earth. Relationship with chemistry in the study of blood as a solvent and reaction medium. Connection with geography and economics when discussing epidemics and pandemics, as well as their significance for the country's economy.	
<b>Preliminary knowledge</b>	Previously, students studied the structure of blood, types of blood cells, types and functions of leukocytes, the concept of immunity, the mechanism of phagocytosis, humoral immunity. Activation of an existing level is carried out through group work, during which students will find a match between the types of immunity and their characteristics.	
<b>Plan</b>		
<b>Time</b>	<b>Planned activities</b>	<b>Resources</b>
Beginning 5 min (W)	<b>Organizational moment</b> - Teacher greets students; students respond to greeting and take their places. - grouping by atoms and molecules, tidying up the students	

	<p><b>Questions:</b></p> <p>№1-What are the types of leukocytes? (neutrophils, lymphocytes, monocytes, eosonophiles, basophils)</p> <p>№2- What is immunity? (The ability of immunitet system to resist infectious diseases, bacteria, viruses)</p> <p>№3-What methods does the leukocyte protect against the body? (Leucocytes protect the body in two different methods . They are cellular immunity and humoral immunity)</p> <p>№4- Who Has Revealed the Theory of Immunity? (The theory of immunity was made by Russian scientist Mechnikov and German scientist Erlich. they received the Nobel Prize in 1908.)</p> <p>№5- What is the difference between cellular and humoral immunity? (The cellular immunites are leukocytes, which digest viruses and bacteria, a humoral immunites wich allow the body to remember and recognize phatogens )</p>																															
<p>Middle (30 min)</p> <p>5 min</p> <p>1 min</p> <p>13 min</p>	<p><b>6. Video «Immunity types»</b></p> <p><b>Questions:</b></p> <p>4. What the video said</p> <p>5. What do you think today's topic?</p> <p>6. What types of Immunities are spoken on this video?</p> <p><b>7. Working with terminological words</b></p> <table border="1" data-bbox="295 958 1141 1485"> <tr> <td>Туа біткен</td> <td>innate</td> <td>Врожденный</td> </tr> <tr> <td>Жасанды иммунитет</td> <td>acquired</td> <td>Приобретенный</td> </tr> <tr> <td>Емдік сарысу</td> <td>healing serum</td> <td>Целебная сыворотка</td> </tr> <tr> <td>Вакцина</td> <td>vaccine</td> <td>Вакцина</td> </tr> <tr> <td>Егу</td> <td>Injection</td> <td>Инъекция</td> </tr> <tr> <td>Белсенді иммунитет</td> <td>Active immunity</td> <td>Активный иммунитет</td> </tr> <tr> <td>Әлсіз иммунитет</td> <td>P ssive immunity</td> <td>Пассивный иммунитет</td> </tr> </table> <p><b>8. Group work</b></p> <table border="1" data-bbox="295 1559 1141 1861"> <tr> <td>Importance of vitamins in immunity</td> <td>Time of strain</td> <td>The immunity level of the Zhanaozen peoples</td> </tr> <tr> <td>Poster</td> <td>Semantic card</td> <td>Graphics, diagrams</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><i>Group work descriptors</i></td> </tr> </table>	Туа біткен	innate	Врожденный	Жасанды иммунитет	acquired	Приобретенный	Емдік сарысу	healing serum	Целебная сыворотка	Вакцина	vaccine	Вакцина	Егу	Injection	Инъекция	Белсенді иммунитет	Active immunity	Активный иммунитет	Әлсіз иммунитет	P ssive immunity	Пассивный иммунитет	Importance of vitamins in immunity	Time of strain	The immunity level of the Zhanaozen peoples	Poster	Semantic card	Graphics, diagrams	<i>Group work descriptors</i>			<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=IMljCKKWask">https://www.youtube.com/watch?v=IMljCKKWask</a></p> <p><i>immunitet accumulation in the human body</i></p>  <p><i>information in the textbook</i></p>
Туа біткен	innate	Врожденный																														
Жасанды иммунитет	acquired	Приобретенный																														
Емдік сарысу	healing serum	Целебная сыворотка																														
Вакцина	vaccine	Вакцина																														
Егу	Injection	Инъекция																														
Белсенді иммунитет	Active immunity	Активный иммунитет																														
Әлсіз иммунитет	P ssive immunity	Пассивный иммунитет																														
Importance of vitamins in immunity	Time of strain	The immunity level of the Zhanaozen peoples																														
Poster	Semantic card	Graphics, diagrams																														
<i>Group work descriptors</i>																																

5 min	<b>1-Топ</b>		Additional information № 1		
	<b>Дескриптор</b>				
	1	Иммунитетке витаминдердің бай анысын түсіндіреді		1	
	2	Витаминдердің адам ағзасына пайдасын біледі		1	
	3	Иммунитет түрлерін ажырата айтады		1	
	<b>2-Топ</b>			Additional information № 2	
	<b>Дескриптор</b>				
	1	Жас ерекшелігін сәйкес екпелерді алудың кестесін құра алады			1
	2	Жас ерекшелікке сәйкес екпелерді алудың ебін түсіндіреді			1
	3	Иммунитет түрлерін ажырата айтады			1
<b>3-Топ</b>		Additional information №3 Appraisal- <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>			
<b>Дескриптор</b>					
1	Жаңаөзен халықтарының иммундық тапшылықтан туындайтын ауру түрлеріне пайыздық диаграмма құрастыра біледі		1		
2	Иммунитет түрлерін ажырата біледі		1		
3	Иммунитетті көтеруге арналған ұсыныстар айта біледі.		1		
8 min	<b>9. Conclusion on the topic</b>		Additional information №3 Appraisal- <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>		
	<i>Acquired</i>			<i>Приобретенный</i>	
	<i>Acquired immunity</i>			<i>Antibodies</i>	
	<i>Active immunity</i>			<i>hepatitis</i>	
	<i>Induced active immunity</i>			<i>Vaccine</i>	
	<i>Induced passive immunity</i>	<i>Serum</i>			
	<i>Innate</i>	<i>Врожденный</i>			
	<i>Innate immunity</i>	<i>Breastfeeding</i>			
	<i>Acquired active immunity</i>	<i>Приобретенный активный иммунитет</i>			
	<i>Natural passive immunity</i>	<i>Природный пассивный иммунитет</i>			
	<i>Passive immunity</i>	<i>Әлсіз иммунитет</i>			
	<i>Активный иммунитет</i>	<i>active immunity</i>			
	<i>Антигены</i>	<i>antigens</i>			
	<i>антитела</i>	<i>Antibodies</i>			
	<i>Иммунная система</i>	<i>Immune system</i>			
	<i>Инъекция</i>	<i>Injection</i>			
	<i>Пассивный иммунитет</i>	<i>Passive immunity</i>			
<i>Сыворотка</i>	<i>Serum</i>				
<b>10. Test task</b>					

End 3 min (W)	<p style="text-align: center;"><b>Reflection for lesson</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>YOUR FEEDBACK MATTERS</b></p> <p><b>Home work:</b></p>		
<b>Additional information</b>			
<b>Differentiation – how do you plan to give more support? How do you plan to challenge the more able learners?</b>	<b>Assessment – how are you planning to check learners’ learning?</b>	<b>Health and safety check ICT links</b>	
For less able students teacher may provide in L1 for better understanding and memorizing. To challenge more able students teacher may organize face-to-face dialog with various types of greetings and personal questions	By means of oral formative assessment – students work in pairs making dialogs – teacher monitors for assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Work with the SMART board not more than 10 minutes</li> <li>• Monitor classroom space when students start moving around</li> <li>• Make short breaks while writing</li> <li>• Use water based markers</li> </ul>	
<b>Reflection</b> Were the lesson objectives/learning objectives realistic? Did all learners achieve the LO? If not, why? Did my planned differentiation work well? Did I stick to timings? What changes did I make from my plan and why?	Lessons aims were realistic.  Not every learner achieved the aim.  I didn’t stick to the timing. One task wasn’t done.  I used the tasks from different learning sites.		
<b>Summary evaluation</b> <b>What two things went really well (consider both teaching and learning)?</b> <b>1: Work with terminology in three languages</b>  <b>2: Project work helps the learners work collaboratively</b> <b>What two things would have improved the lesson (consider both teaching and learning)?</b> <b>1: Quizlet.live tasks improved learners skills</b>  <b>2: Video about immunity helped learners to understood the meaning of the material</b> <b>What have I learned from this lesson about the class or achievements/difficulties of individuals that will inform my next lesson?</b> <b>3. All learners couldn’t manage with the language</b> <b>4. Level tasks should be worked out</b>			

## План урока №2

<b>Topic: Nervous system and perception</b>	<b>School : SBS“Murager”</b>	
<b>Date:</b>	<b>Teacher: Abdilradov M.K.</b>	
<b>Grade: 8</b>	<b>Present:</b>	<b>Absent:</b>

<b>Aims:</b>	<b>8.1.7.7 Investigate the sensitivity of skin</b>		
<b>Objectives:</b>	All students: must be able to label a diagram of a neuron Most students: must be able to explain functions of a nervous system Some students: must be able to investigate sensitivity of skin		
<b>Evaluation criteria:</b>	Labels diagram of a neuron and nervous system Complete sensitivity lab and test their own hypothesis		
<b>Language skills:</b>	Students read and write translations of new words		
	Terminology related to the topic:		
	English	Kazakh	Russian
	stimulus	Ынталандырушы	стимул
	response	жауап	отклик
	neuron	жүйке	нейрон
	spinal cord	жұлын	спинной мозг
	receptors	қабылдағыш	рецепторы
<b>Educational values:</b>	Develop in students value of human and human life as the most important value		
<b>Pre-lesson knowledge:</b>	Body systems. Human anatomy.		
<b>Materials:</b>	Play-doh, Pipe cleaner, Toothpicks, Ruler, Worksheets, Table for results, PowerPoint presentation		

### Plan

<b>Time Limit</b>	<b>Activities</b>		<b>Instructions</b>	<b>Resources</b>
	<i>Teacher activities</i>	<i>Student activities</i>		
3 minutes	“Optical illusion” warm- up.	Students write their hypothesis on worksheets.  Then after watching video students write their observations.	Distribute worksheet. Show students clip of the “Motion-After effect” from you-tube for 5 seconds. Ask students to make a prediction or hypothesis about what they expect to see after showing the video for 30 seconds, and record their prediction on their worksheet.	Worksheets <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GkRHNO0rnfME">https://www.youtube.com/watch?v=GkRHNO0rnfME</a> PowerPoint presentation (1st slide)



1 minutes	Introduction to the topic of the lesson.	Students lead discussion with the teacher about theme of the lesson and write topic on their notebooks.	Show topic of the lesson " <i>Nervous system and perception</i> " written with messed up letters and let the students guess topic of the lesson.  Introduce learning aims and objectives to students.	PowerPoint presentation (2nd slide)
3 minutes	Introduction of new terminology.	Students have to follow PowerPoint presentation and write down new vocabulary with correct translations.	Introduce new vocabulary using PowerPoint slides.	PowerPoint presentation (3-8 slides)
5 minutes	Stroboscopic optical illusions warm up	Students write their hypothesis on how picture will change with various angles of rotation. Then they check their hypothesis with their observations.	Get to the site using link. The color wheel on the right initially spins slowly. With the upper stepper you can change the delay between updates. With the lower stepper you can adjust the increment in rotation angle	<a href="http://michaelbach.de/ot/mot-strob/index.html">http://michaelbach.de/ot/mot-strob/index.html</a>
12 minutes	Modeling the Neuron (Lecture) 5 minutes	Students take notes from PowerPoint presentation.	Use the play-doh provided to create the cell body of the neuron  Then connect 3 or 4 short lengths of pipe cleaners to the play-doh to represent dendrites	Play-doh  Pipe cleaner
	Modeling the Neuron (Activity) 4 minutes	Students sit with their groups and model the structure of neuron.	Put a different coloured play-doh in the middle of the play-doh to represent the nucleus	PowerPoint presentation (9-10 slides)

	Modeling the neuron (Group Presentations) 3 minutes	Then students label parts of a neuron  Each group presents their model of a neuron	Attach a long piece of pipe cleaner to the playdoh to represent the axon  Label your model as shown on the PowerPoint	
6 minutes	Reading passage (Individual work) 4 minutes	Each student reads a passage on functions of nervous system.  Then groups get to answer on questions during jeopardy.	While students are reading passage open the questions on PowerPoint.  Each group gets to answer one by one	Reading passage  PowerPoint presentation (11-12 slides)
	Reading passage (jeopardy) 2 minutes			
7 minutes	Experiment (Procedure) 4 minutes	Students work in groups  Students write their hypothesis on which part of our body is most sensitive and which part is least sensitive.	Place two toothpicks next to each other. Ask volunteers to close their eyes Touch volunteers arm lightly with one or two toothpicks randomly asking each time how many toothpicks they can feel.  Follow this by using toothpicks, each time moving toothpicks closer together. At point where volunteer can feel only one toothpick, measure and record the distance in the table. <i>Homework:</i> <i>To conduct same experiment at home and investigate dependence of experiment results on age. And write a short essay about experiment</i>	Toothpicks  Ruler  Table for experiment results
	Experiment (Presentation of results) 3 minutes	Then they check their hypothesis with their observations.  Each group will present their results		
3 minutes	Reflection	Students reflect on each part of the lesson and put a corresponding smile.	Distribute smile cards and reflection sheets. Ask some students to reflect on the lesson	Smile cards  Reflection sheets

**Календарно-тематический план**  
**Calendar-theme plan**

<b>№</b>	<b>Сабақтың тақырыбы</b> <b>The theme of the lesson</b>	<b>Сағат саны</b>	<b>Мерзімі</b> <b>Date of</b>
<b>1. Кіріспе – Introduction (2 сағ)</b>			
<b>1-2</b>	Қазіргі әлемдегі ағылшын тіліндегі физикалық терминологияның мағынасы. Terminology. Why we need to use English terms?	2	
<b>2. Кинематика негіздері - Fundamentals of kinematics (5 сағат)</b>			
<b>3</b>	Қозғалыс – материя. Matter and motion	1	
<b>4</b>	Қозғалысқа қарап: жылдамдық, орын ауыстыру, уақыт және үдеу. Looking at motion: speed, distance travelled, time and acceleration	1	
<b>5</b>	Түзусызықты, қисықсызықты және шеңбер бойымен қозғалыс Rectilinear, curvilinear and rotational motion	1	
<b>6/7</b>	Есептер шығару Problems	2	
<b>3. Динамика негіздері - Fundamentals of dynamics (5 сағат)</b>			
<b>8</b>	Ньютонның заңдары. Newton's laws	1	
<b>9</b>	Күш. Күштің түрлері. Масса. Force. Kinds of forces. Mass	1	
<b>10</b>	Бүкіләлемдік тартылыс заңы. Law of gravitation	1	
<b>11</b>	Дене салмағы. Салмақсыздық деген не? Weight. What is the weightlessness?	1	
<b>12</b>	Есептер шығару Problems	1	
<b>4. Сақталу заңдары – Conservation laws (5 сағат)</b>			
<b>13</b>	Импульс Momentum	1	
<b>14</b>	Импульстің сақталу заңы. Law of momentum conservation	1	
<b>15</b>	Энергия, энергияның түрлері. Energy, kinds of energy	1	
<b>16</b>	Энергияның сақталу заңы. Law of energy conservation	1	
<b>17</b>	Есептер шығару Problems	1	
<b>5. Тербелістер мен толқындар – Oscillations and waves (5 сағат)</b>			
<b>18</b>	Механикалық тербелістер мен толқындар. Mechanical oscillations and waves	1	
<b>19</b>	Тербелістер мен толқындарға қарап: период, жиілік, амплитуда,	1	

	толқын ұзындығы Looking at oscillations and waves: period, frequency, amplitude		
20	Дыбыс. Дыбыс сипаттамалары. Sound. Sound characteristics	1	
21	Электромагниттік тербелістер мен толқындар. Electromagnetic oscillations and waves	1	
22	Есептер шығару Problems	1	
<b>6. Атомдық физика – Atomic physics (6 сағат)</b>			
23	Атом туралы біз не білеміз? What we know about atom?	1	
24	Квант теориясы. Планк формуласы. Quantum theory. Plank formula	1	
25	Фотоэффект. Photoelectric effect	1	
26	Рентген сәулесі. What is the X – ray?	1	
27	Резерфорд моделі. Rutherford's experiment and atomic model	1	
28	Есептер шығару Problems	1	
<b>7. Астрономия негіздері – Astronomy (5 сағат)</b>			
29	Астрономия ежелгі ғылым. What we know about astronomy?	1	
30	Асан сферасы. Sky	1	
31	Жұлдыздар. Шоқжұлдыздар Stars and constellations	1	
32	Күн жүйесі. Ғаламшарлар Solar system. Planets	1	
33	Кеплер заңдары. Kepler's laws	1	
<b>8. Қорытынды – Summary (1 сағат)</b>			
34	Жалпы өтілген курс бойынша қорытынды қайталау. «Адамзат үшін физика ғылымының маңызы» Review «The global of physics», «Why do we need the Physics» - шағын эссе (ағылшын тілінде)	1	
<b>№1 сабақ</b>			
<b>Сабақтың тақырыбы:</b> <b>The topic of the lesson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Қозғалысқа қарап: жылдамдық, орын ауыстыру, уақыт және үдеу.</li> <li>✓ Looking at motion: speed, distance travelled, time and acceleration</li> </ul>		
<b>Сабақтың мақсаты:</b> <b>The purpose of the lesson:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Қозғалыстың түрлері, қозғалысты сипаттайтын шамалар туралы, олардың арасындағы тәуелділік туралы түсінік беру;</li> <li>✓ Физикалық шамаларды, формулаларды ағылшын тілінде айта білуге дағдыландыру</li> </ul>		

Теориялық мәлімет:  
Theory:

✓ **Түзусызықты бірқалыпты қозғалыс жылдамдығы – бұл векторлық шама, орын ауыстырудың уақытқа қатынасы жылдамдық деп аталады:  $v = s / t$ . Өлшем бірлігі 1м/с**

✓ We sometimes want to know how fast something is moving. It is dependent on the body's movement speed. You can work out a speed

like this: **speed = distance travelled / time taken** or  $v = s / t$ .

Unit **metres per second** or **1 m/s**

Физикалық сөздік		
Жылдамдық	Скорость	Speed or velocity
Орын ауысты	Путь, п	Distance travelled
у	ремещение	Time taken
У	Время	
қыт		
=	=	Is equal
+	+	plus
-	-	minus
*	*	multiplied
÷	÷	divided
қатынасы	отношение	over
еселе	во сколько раз больше	times

Формулалар  
Formulas

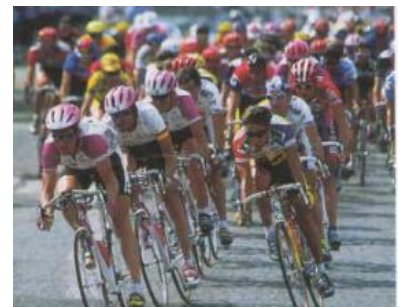
$v = \frac{s}{t}$  Distance travelled divided by time taken is equal to speed

$s = v t$  **Speed multiplied by time taken is equal to distance travelled**

$t = s / v$  **Distance travelled divided by speed is equal to time taken**

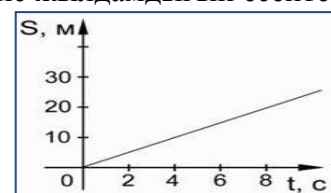
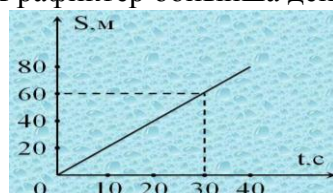
Есептер шығару:  
Problems:

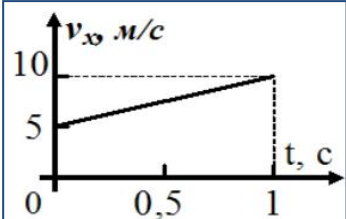

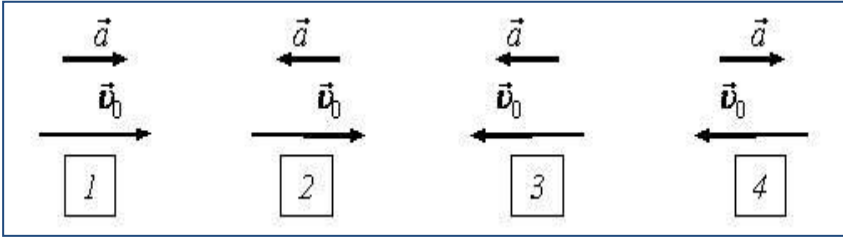
**Жылдамдығы неге тең?**



Concorde travels 3000 km in Cyclists travel 50 kilometres in  
4 hours 2 hours

Графиктер бойынша дененің қозғалыс жылдамдығын есепте



<p>Теориялық мәлімет: <b>Theory:</b></p>	<p>✓ <b>Үдеу</b> сөзі қазақ тілінде жылдамдықтың, күштің, ағынның, т.с.с артқаның белгілейді, мысалы судың ағысы үдей түсті дегені су ағысының артқаның белгілейді. Сонымен қатар үдеу сөзі физикалық термин ретінде де қолданады. Үдеу – жылдамдықтың шапшаңдығын, тездігін сипаттайтын физикалық шама, жылдамдық өзгерісінің уақыт өзгерісіне қатынасы үдеу деп аталады, белгісі <b>a</b>, өлшем бірлігі <math>1\text{m}/\text{c}^2</math>. Жылдамдықтың бағытына қарай үдемелі не кемімелі болып бөлінеді. Абсолют үдеу — күрделі қозғалыстағы материялық нүктенің абсолют жылдамдығының мәні мен бағытының өзгеруін сипаттайтын векторлық шама. Абсолют үдеу — орын ауыстыру, салыстырмалы және кориолис үдеулерінің геометриялық қосындысына тең.</p> <p>✓ <b>Acceleration</b> is the name we give to any process where the velocity changes. Acceleration, in <u>physics</u>, is the <u>rate of change of velocity</u> of an object with respect to time. An object's acceleration is the net result of any and all <u>forces</u> acting on the object, as described by <u>Newton's Second Law</u>. The <u>SI unit for acceleration is metre per second squared</u> (<math>\text{m s}^{-2}</math>). Accelerations are <u>vector quantities</u> (they have <u>magnitude</u> and <u>direction</u>) and add according to the <u>parallelogram law</u>. As a <u>vector</u>, the calculated net <u>force</u> is equal to the product of the object's mass (a <u>scalar quantity</u>) and its acceleration.</p>
<p><b>Формулалар</b> <b>Formulas</b></p>	<p><math display="block">\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}</math> <b>The final speed minus initial speed quantity over time taken equals acceleration.</b></p> <p><math display="block">\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t</math> <b>Acceleration multiplied by time taken plus initial speed equals final speed</b></p>
<p><b>Есептер шығару:</b> <b>Problems:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Calculate the acceleration</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1. Графиктен үдеуді есепте</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2. Автомобиль 5с жылдамдығын 10м/с-тан 15м/с-қа арттырды</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>3. Денелер қай бағытта қозғалады? График бойынша түсіндір.</p> </div>
<p><b>№3 сабақ</b></p>	

<p>Сабақтың тақырыбы: <b>Lesson topic:</b></p>	<p>Есептер шығару Problems</p>		
<p>Сабақтың мақсаты: <b>The purpose of the lesson:</b></p>	<p>Қозғалыстың түрлері, қозғалысты сипаттайтын шамалар туралы, олардың арасындағы тәуелділікті негізге ала отырып, формулаларды пайдаланып есептер шығара алуға дағдылану, есептерді ағылшын тіліндегі аудармасымен шығару;</p>		
<p><b>Формулалар</b> <b>Formulas</b></p>	<p><math>\bar{v} = \frac{s}{t}</math> Distance travelled divided by time taken is equal to speed Speed is distance over time</p> <p><math>s = v t</math> Speed multiplied by time taken is equal to distance travelled</p> <p><math>t = s / v</math> Distance travelled divided by speed is equal to time taken</p> <p><math>\bar{a} = \frac{\bar{v} - \bar{v}_0}{t}</math> The final speed minus initial speed quantity over time taken equals acceleration. Acceleration multiplied by time taken plus initial speed equals final speed</p> <p><math>\bar{v} = \bar{v}_0 + \bar{a} t</math> Rectilinear motion</p> <p style="text-align: center;"><math>v = \frac{s}{t} \qquad s = v \cdot t</math></p> <p style="text-align: center;"><math>t = \frac{s}{v}</math></p> <p style="text-align: center;"><b>Түзусыздықты айнымалы қозғалыс:</b> <b>Variable motion</b></p> <p><math>v_{opt} = \frac{s}{t} \qquad \ell = v_{opt} \cdot t \qquad t = \frac{\ell}{v_{opt}}</math></p> <p style="text-align: center;"><b>Шеңбер бойымен қозғалыс:</b> <b>Circular motion</b></p> <p><math>v = \frac{2\pi R}{T} \qquad a = \frac{v^2}{R} \qquad \omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi * v</math></p>		
<p><b>Физикалық сөздік:</b> <b>Physical dictionary:</b></p>	<p>Жылдамдық Орын ауыстыру Уақыт = + - * ÷ қатынасы Түзусыздықты қозғалыс Айнымалы қозғалыс</p>	<p><b>Физикалық сөздік</b> Скорость Путь, перемещение Время = + - * ÷ отношение Прямолинейные движение Переменные движение</p>	<p>Speed or velocity Distance travelled Time taken Is (equal) plus minus Multiplied by Divided by over Rectilinear motion Variable motion</p>

	Шеңбер бойымен қозғалыс Түзусызықты бірқалыпты Түзусызықты бірқалыпсыз	Движение по кругу Прямолинейные равномерные движение Прямолинейные неравномерные движение	Circular motion uniform linear motion non uniform linear motion
<b>Есептер шығару:</b> <b>Problems:</b>	<p>№1. 3 м/с жылдамдықпен қозғалып келе жатқан велосипедші <math>0,8 \text{ м/с}^2</math> үдеумен ылдиға түсе бастайды. Түсу уақыты 6 с болса, ылдидың ұзындығы қандай?</p> <p>№2. <math>v = 3+2t</math>, <math>v = 5t</math> теңдеулері бойынша жылдамдық проекциясының уақытқа тәуелділігінің графигін құр.</p> <p>№3. Велосипед дөңгелегінің радиусы 40 см. Дөңгелек 120 айн/мин жасаса, велосипед қандай жылдамдықпен жүреді, дөңгелектің айналу периоды неге тең?</p> <p>№4.</p>		



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
Введение .....	175
1 Цель и задачи мониторинга .....	178
2 Анализ итогов мониторинга качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке (полное погружение) и на языках обучения (казахский и русский языки) в 10-11 классах.....	187
3 Методические рекомендации по итогам мониторинга качества знаний обучающихся по предметам ЕМН на английском языке и на языках обучения (казахский и русский языки).....	273
Заключение .....	289
Список использованной литературы .....	290
Приложение .....	292

**БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЖМБ ПӘНДЕРІН АҒЫЛШЫН ЖӘНЕ ОҚЫТУ (ҚАЗАҚ  
ЖӘНЕ ОРЫС) ТІЛДЕРІНДЕ ОҚУЛАРЫНЫҢ БІЛІМ САПАСЫН  
МОНИТОРИНГЛЕУ НӘТИЖЕСІ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА  
ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕМН НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И  
НА ЯЗЫКАХ ОБУЧЕНИЯ  
(КАЗАХСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ)**

Басуға 09.12.2019 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.  
Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.  
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 10

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі  
«Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» РМҚК  
010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел 8, «Алтын Орда» БО, 15-қабат

Подписано в печать 09.12.2019 г. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Офсетное издание.  
Тип шрифта «Times New Roman». Усл.печ.л. 10.

Министерство образования и науки Республики Казахстан.  
РГКП «Национальная академия образования им. И. Алтынсарина»  
010000, г. Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, 8, БЦ «Алтын Орда», 15 этаж