

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы

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



**Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін
көптілді оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар**

Әдістемелік ұсынымдар

**Методические рекомендации по изучению предмета «Биология»
в школах с национальным языком обучения**

Методические рекомендации

Астана
2013

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды (2013 жылғы 20 қарашадағы № 5 хаттама).

Рекомендовано к изданию решением Ученого совета Национальной академии образования им. И.Алтынсарина (протокол № 5 от 20 ноября 2013 г.).

Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілді оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар . Әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2013. – 23 б.

Методические рекомендации по изучению предмета «Биология» в школах с национальным языком обучения. Методические рекомендации. – Астана: Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, 2013. – 19 с.

Әдістемелік құралда көптілділікті дамытуға арналған әдістемелік ұсыныстар берілген. Мектеп жағдайында тілдік және тілдік емес пәндерді бағдарламалық сағат мөлшерінде бірнеше тілде оқыту әдістемесі әзірленіп, орта мектепте қолдану ерекшеліктері қарастырылған.

Ұсынылып отырған әдістемелік құрал білім беру жүйесіндегі әдіскерлерге, жалпы орта мектеп және колледж мұғалімдеріне арналған.

В данном методическом издании предложены рекомендации, разработанные с учетом специфики полиязычного обучения неязыковому предмету. В работе даны дидактические подходы по организации и использованию полиязычия на уроках биологии в общеобразовательной школе, раскрывается роль и значение этих подходов, показана необходимая совокупность методических приемов, представлены типы и формы проведения уроков. Предложен краткий терминологический словарь по биологии, включены примеры заданий по проведению тематических и итоговых проверочных работ по биологии для отдельных классов в соответствии с учебной программой предмета «Биология».

Издание предназначено для методистов, учителей общеобразовательных школ, колледжей.

© Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық
білім академиясы, 2013

© Национальная академия образования
имени И. Алтынсарина, 2013

Кіріспе

Еліміздің тәуелсіздігі нығайып, қоғамдағы демократияның өрісі кеңейген шақта адамның қоғамдық та, тұлғалық та рөлі жаңа сипатқа ие болып отыр.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев 2006 жылдың қазанында өткен Қазақстан халқы ассамблеясының XII құрылтайында «Үштұғырлы тіл» туралы жобаны, ал 2007 жылғы “Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан” атты халыққа жолдауында “Тілдердің үштұғырлылығы” атты мәдени жобаны кезең-кезеңмен іске асыруды ұсынды. Осы жобаның басты идеясы Қазақстанды бүкіл әлем халықтарына үш тілді бірдей пайдаланатын жоғары білімді мемлекет ретінде таныту болып табылады. Атап айтқанда, олар: қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – қарым-қатынас тілі және ағылшын тілі – дамыған мемлекеттермен терезе теңестіріп, солардың қатарына қосылу үшін қажет,-деген болатын [1]

Ұлттық тілде оқытатын мектепті бітірушілердің көптілді оқыту сапалы меңгерудің қажеттілігі - бұл өмірден туындап отырған қажеттілік. Ғылым мен техниканың қарқынды дамуынан мемлекеттік қазақ тілін еркін меңгерудің сұранысы жоғарылап, теориялық және практикалық білімді терең де сапалы меңгеру ұлттық тілде оқытылатын мектептердің мұғалімдерінен шеберлік пен дағдыны талап етеді.

Алдағы уақытта, ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілді оқыту барысында мектеп бітірушілер қазақ, орыс және басқада тілдерді біліп шығуын қажет етеді. Бұл талапты күшейтеді, сондықтан биология пәнін игеру барысында ұлттық тілде оқытылатын мектептерде қазақ, орыс және басқада тілдерге баса назар аударылуы тиіс.

Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілде білудің қаншалықты қажет екені айтпаса да анық. Атап айтар болсақ, қазақ тілі – бұл мемлекеттік тіл, еліміздің ұлттық бірлігінің тілі, орыс тілі – ұлтаралық қатынас тілі, ал ағылшын тілі – заман талабынан туындайтын ақпарат алу тілі. Ендеше, мұндай қағидатты мәселелерді ескере келе, ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілде оқытуда оқушыларға қазақ тілін тек қана меңгеріп шығу үшін емес, керісінше, нақты көрсеткіштерге, алға қойған мақсаттарға қол жеткізу үшін қажет екенін түсіндіруіміз керек. Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін қазақ тілінде меңгеру әдісіне назар аударсақ, пән мұғалімі біршама ізденіс іс-әрекетін жасап, қазіргі заманға сай креативті болуы қажетті білім алу деңгейін нығайта түсуде. Ондай әдістемелерге сәйкес, оқушылардың машықтығына сай қазақ тілді орталар ұйымдастыруға болады. Мәселен, ұлттық тілде оқытылатын мектептерде оқушылары «Биология» пәнінен үйренген қазақ тілді тез ұмытып қалмауы үшін оны пайдалану мүмкіндіктері қарастырылуын қажет етеді.

Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілді оқытуда оқушылардың санасына Қазақстан жайында терең патриоттық түсінік сіңіруге тиіспіз. Бұл – біздің алдымыздағы үлкен міндет.

1 Пәнді көптілді меңгерудің тәжірибесінен

Көптілді білім беру – қазақ, орыс, ағылшын немесе одан да өк тілді меңгерген көптілді тұлғаны қалыптастыру процесі болып табылады. Ұлттық тілде қытатын мектептерде биология пәнін көптілді оқыту оқушының қоғамның, ұжымның, отбасының мүшесі ретінде тәрбиелеуге қажетті коммуникативтік біліктіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Ұлттық тілде, орыс немесе шет тілінде коммуникативтік өбіметтік, әңгімелесушіні тыңдай алу, онымен әңгімені үзбей қолдай алу шеберлігін қарастырады. Халықаралық ағылшын тілі әлемде қарым-қатынас тілі ретінде негізінен экономиканың, технологиялардың қарқынды дамуымен байланысты. Ал, оқушының жеке тұлға ретінде дамуы, болашақта табысты еңбек етуі, кәсіби біліктілігін жағарылатуы үшін шетел тілдерін меңгеруі өте маңызды. Біздің жеткіншектеріміз көздеген мақсатына жету үшін ең болмағанда бір шетел тілін меңгеруі қажет. Көптілді білім мазмұны ана тілі мен мемлекеттік тілде, сонымен қатар, бір немесе бірнеше шетел тілінде жүйеленген білім, білік және дағдыны қамтуы тиіс. Көпмәдениеттілік жағдайында көптілді білім беруді жүзеге асырудың негізгі идеясы оқушылардың қажеттілігі мен қызығушылығына сәйкес түрлі тілдерді пайдалануға ынталандыру, мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру, өз халқының мәдени құндылықтарын жоғалтып алмай, өзге елдің де мәдени құндылықтарын бойына сіңіре алу болып табылады.

Ерте заманнан бері өк тілділікті адамзат дамуының маңызды б ағыты ретінде қарастырылса, ал қазіргі кезде бір ғана тілді білетін мемлекетті к өзге елестету заман талабына сай емес. Бір ғана ұлт өкілінен тұратын өркениетті мемлекет шын мәнісінде жоқ деп айтуға болады. Көпұлтты, кез-келген мемлекеттің қажетті деңгейде әрекет етуі үшін екі тілді және көптілді қалыптастыру өте маңызды мәселе. Көптілділік – көп мәдениетті тұлғаны қалыптастырудың негізі. Көп тілді меңгерген адам, өмірдің әр түрлі жағдайларында адаммен сұхбаттасу арқылы түсініп, онымен әңгімелесе алады. Шет тілін оқу, шет тілінде толық білім алғандықтың белгісі емес. Басқа тілдерді мектептің пәндерін оқыту тілінде кіріктіре оқытқан жағдайда оқушы көптілді білім алады. Мысалы, мемлекеттік тілде немесе орыс, өзбек, ұйғыр, тәжік тілдерінде білім беретін мектептерде білім беруіне әдіс -тәсілдерін, технологияларын қолдану арқылы тек қана биология пәнін емес басқа пәндерді де көптілде оқыту қазіргі көпмәдениетті және көптілді қоғамға бейімделе алатын, қоғамда сұранысқа ие болатын тұлғаны дамытуға мүмкіндік береді. Қазіргі таңда мектепте пәндерді көптілде оқыту мәселесі маңызды болып, оқыту жүйесінде келесі ұстанымдар қалыптасып отыр:

- * мемлекеттік тіл – (өзбек, ұйғыр, тәжік) – орыс тілі – ағылшын тілі;
- * тілдерді оқыту, үйрету ана тіліне сүйене отырып жүзеге асырылуы тиіс;
- * шетел тіліне оқыту оқытылатын тілде ойлауға, ойын сол тілде ауызша да, жазбаша да жеткізе алуға бағытталуы тиіс.

Қазақстан республикамыздың білім беру жүйесінің басты мақсаттарының бірі өскелең ұрпақты әлемдік құндылықтарды қадірлей білуге тәрбиелеу, әлемдік кеңістіктегі өзге мәдениет өкілдерімен қарым-қатынас жасай білу шеберлігін қалыптастыру болып табылады. Қазіргі әлемде тілдің атқаратын қызметінің маңыздылығына байланысты қоғамның алдында тұрған үлкен мәселе, ол – оқушыларды тілдерге үйрету және тілді меңгеру деңгейлерін көтеру. Ал, мектеп пен ұғалімдердің алдында тұрған мақсат, бұл – өз халқының әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлерін, ана тілін жетік білетін, көпмәдениетті, бірнеше тілді еркін меңгерген, өздігінен білімін жетілдіруге ұмтылатын тұлға тәрбиелеу. Бүгінгі технология және жаһандану заманында өскелең ұрпақты көпмәдениеттілікке тәрбиелеу үдерісін іздестіру қарқынды жүргізіліп отырғанын байқауға болады. Өзара байланысы мен өзара тәуелділігі басым әлемде жас ұрпақты бәсекелестікке дайындаудың бірден-бір жолы көптілділік болып табылады.

Қазір көптілді білім беру – мектептегі оқу пәндерін екі немесе одан да көп тілде оқыту, жас ұрпақтың білім кеңістігінде еркін самғауына жол ашатын, әлемдік ғылым құпияларына үніліп, өз қабілетін танытуына мүмкіншілік беретін негізгі басты қажеттілік. Көптілді білім беру – көптілді тұлғаны қалыптастырудың негізі. Қазіргі кезде қоғамдық қатынас жағдайында тұлғаның қалыптасу деңгейі көбінесе адамның өзін-өзі жүзеге асыра алуына, бәсекеге қабілеттілігіне және әлеуметтік ұтқырлығына тікелей байланысты [3].

«Тілдерді дамыту мен қолданудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының» іске асырылуы үш кезеңге бөлініп отырғаны туралы жаңарыда айтылған еді. Бұл жоба бойынша 2011-2013 жылдар аралығында (бірінші кезең) тілдерді дамыту мен қолданудың нормативтік-құқықтық және әдіснамалық негізін арттыруға арналған шаралар кешенін өткізу жоспарланған. 2014-2016 жылдарда (екінші кезең) мемлекеттік тілді оқыту мен қолдану технологиялары мен әдістерін енгізу практикалық шаралар кешенін жүзеге асыру және тілдердің көптүрлілігін сақтау жұмыстары көзделіп отыр. 2017-2020 жылдар аралығында (үшінші кезең) өзге тілдердің қолданысын сақтаумен қатар, қоғамдық өмірдің барлық салаларында мемлекеттік тілдің қажеттілік деңгейін, оның қолданылу сұранысының сапасы мен меңгерілуін жүйелі мониторинг арқылы бақылау мен шығару белгіленген. Бағдарлама бойынша мемлекеттік тілді қазақстандық өзге ұлт азаматтарының 2014 жылы – 20%-ы, 2017 жылы – 80 %-ы, 2020 жылы – 95 %-ы, сонымен қатар, орыс тілін 2020 жылы қазақстандықтардың 90% -ы, ағылшын тілін 2014 жылы – 10%-ы, 2017 жылы - 15%-ы, 2020 жылы -20%-ы меңгеру керек деген мақсат қойылуда. Үш тілді меңгерген халықтың бөлігі 2014 жылы - 10%, 2017 жылы - 12%, 2020 жылы - 15% құрау керек деген міндет қойылып отыр [4].

Тәуелсіз елімізде негізгі үш тілді дамытуға басымдық беріле отырып, мемлекетімізде өмір сүріп жатқан басқа халықтардың тілдері де назардан тыс қалған жоқ. Өйткені, мәдениет пен тілдердің саналуандығы – бұл Қазақстанның ұлттық байлығы. Яғни, еліміздегі кез-келген этностың өкілі қай тілде білім алатынын ерікті ұрде таңдай алады. Қоғамымызда барлық этностардың мәдениеті мен тілін дамытудың бірегей формуласы жасалып отыр [3].

Елімізде көптілді білім беретін Назарбаев зияткерлік мектептері, «Мұрагер» арнайы мектептері, дарынды балалар арналған арнайы мектептер, «Мирас» және «Хэйлибери» мектептері қазақ-түрік лицейлері жұмыс істейді. Бұл мектептерде оқыту үш немесе төрт тілде жүргізіледі. Информатика, математика және жаратылыстану циклі пәндері, оның ішінде биология пәні ағылшын тілінде, қазақ тілі мен әдебиеті, Қазақстан тарихы мен Қазақстан географиясы, «Адам Қоғам. Құқық», «Дүниежүзі тарихы» қазақ тілінде, «Дүниежүзі географиясы», түрік тілі пәндері түрік тілінде, орыс тілі мен әдебиеті пәндері орыс тілінде оқытылады.

Аталған мектептер арнайы орта білім ұйымдары. Ал, басқа мектептерде мұндай көптілділікке үйрету жағдайы бола бермейтіні сөзсіз, оның себебі мұғалімдердің бірнеше тілде дәріс беруге дайындығының жоқтығы және қолданыстағы оқулықтардың көптілділік деңгейіне икемделмегендігі.

Өзге тілді мектептерде мемлекеттік тіл, оқыту тілі немесе ана тілі, орыс тілі және шетел тілі, яғни төрт тіл бірден оқытылады. Мысалы, оқыту тілі өзбек тіліндегі мектептерде оқушы бір сыныпта қазақ тілін, орыс тілін, шет ел тілін және өзбек тілін оқиды [4].

2 Пәнді көптілді меңгерудің дидактикалық тұрғысы

Елімізде бүгінгі күні мектеп пәндерін көптілді оқытудың біртекті әдістемесі жоқтығына байланысты көптілді білім беру саласы әлі де зерттелуі қажет етеді. Шет елдер, мысалы Канада, Бельгия көптілді оқытуды өздерінің білім беру жүйесіне енгізген елдердің бірі, ал тәжірибесін оқып-зерттеу барысында пәндерді бірнеше тілде оқытудың тиімділігіне көз жеткіздік. Оқып-зерттелген тәжірибелер негізінде анықтағанымыз, пәндерді бірнеше тілде оқытуға көшуді кезең-кезеңмен жүзеге асыру қажет етуі, бірнеше тілде оқуға көшуді бірден кіргізу пән материалдарының меңгерілу сапасына әсер етуі, оқушылардың пәнді оқуға деген қызығушылығын төмендетуі мүмкін. Осы себептерді ескеруіміз қажет, білім беруді жаңа әдіс -тәсілдерін қолдана отырып, стандартты емес сабақ түрлерін өткізу барысында сабақтың жекелеген фрагменттеріне көптілді оқытуды кіргізуді ұсынамыз мысалы, ойын сабақтарын өткізуде терминологиялық сөздікті қолдану. Ал, ойын арқылы оқыту дегеніміз – білім алушылардың тілге байланысты ғұяларын қалыптастыруға бағытталған көптілді сабақтар. Ойын әдісі арқылы оқытудың артықшылығы, ана тілінде емес басқа тілдегі сөйлеу және тілдік материалдарды меңгеру неғұрлым тиімді жүзеге асырылып бір-бірімен сөйлесу үрдісі тәуелсіз эмоциялық ойын және қимыл, іс-әрекет белсенділігі жағдайында жүргізіледі.

Пәнге оқытуда міндетті болып табылатын білім берудің негізгі қағидалары дидактикалық принциптер. Оқушыларға көптілді оқытуда келесі дидактикалық принциптерді ескеріп, сүйенуіміз қажет:

- * мұғалімнің жетекшілік етуінде, оның белсенділігі мен саналылығын;
- * оқу материалының жүйелілігі мен бірізділігін;
- * оқу материалының көрнекілігін;
- * оқушы үшін оқу материалының түсінікті болуын;
- * оқушылардың жас ерекшелігін . Аталған принциптерге биологияны көптілді оқыту тұрғысынан тоқталатын болсақ.

Негізгі биологиялық ұғымдарды, анықтамаларды, заңдылықтарды алдымен мектептің оқытатын тілінде терең түсініп, меңгеріп алу, содан кейін мемлекеттік тілде, орыс тілінде, шетел тілінде айтқыренуді - *саналылық принципі* арқылы қарастырады. Оқушылардың саналылығы оқылған материалды түсінулерінен, алған білімдерін өмірдің әр түрлі жағдайларында қолдана алу дағдыларынан көрінеді.

Оқушылардың өзіндік жұмыстарды, шығармашылық жұмыстарды орындауда, оқу материалын меңгеруде белсенділік принципі қарастырылады. Орындаған жұмыстарын оқушылар тек ана тілінде ғана орындап қоймай, басқа тілдерге де аударып өздерінің білімдерін бірнеше тілде толықтыру белсенділіктерін көрсете алады. Өзіндік жұмыстар, шығармашылық жұмыстар жазбаша түрде жүргізіліп, ауызша әңгімелеу арқылы қорытындыланады. Бұл принцип оқушылардың биологияны оқуға, білуге деген қызығушылықтарын, оқудың негізі болып табылатын сөйлеу және ойлау белсенділігін айқындап дамытады.

Жекелеген заттар ұбылыстар туралы өзқарас қалыптастыруға *көрнекілік принципі* көмектесіп, биология пәніне қатысты ұғымдардың, өзгергіштіктердің, нысандардың суреттеріне олардың атауларын бірнеше тілде жазып және оларды ауызша айту арқылы жүзеге асыруға болады. Көрнекілікке қарап отырып оқушы сол ұғымға, өзгергіштіктерге, нысана байланысты сөйлемдер құрап оны басқа тілдерге аударып, бұл жұмысты ауызша да, жазбаша да орындауға болады. Оқушының сөйлеу дағдысы мен біліктілігін дамыту үшін, өз ойын айтуда юмекші құрал ретінде *көрнекілік құралдары* қолданылады. Биология пәніндегі көрнекіліктер: сызба-нұсқалар, әр түрлі кестелер, суреттер және т.б.

Оқу материалын беруді ұйымдастыру мен оның бірізділігін - *жүйелілік принципі* қарастырады. Бұл принцип көптілді оқытуда оқудың түсінікті болуын қамтамасыз етіп: «жеңілден ауырға қарай» ұстанымы арқылы және материалды кезең-кезеңмен кішкентай бөліктермен беру арқылы жүзеге асыру қажет.

Сөйлеу дағдылары мен біліктерін қалыптастыруды, тұлғаның психологиялық ерекшеліктерін есепке алуды және оқушының тілдік ортаға бейімделуін - *оқушылардың жас ерекшелігін ескеру принципі* қарастырады.

Ал, оқытудың ерекшеліктерін - *әдістемелік тілдер принциптері* айқындайды. Бұл принцип басқа тілде тілдесу барысын қарым-қатынастың күнделікті өмір жағдайына жақындатылуын, оқушының туған тілін ұмытпауын, тілдік қарым -қатынас түрлерін түрлендіріп отыруды қарастырады. Мәтінді көптілде оқу, жазу, сөйлеу, бір тілден екінші тілге аудару - тілдік қарым - қатынас түрлері болып саналады. Практикалық лингвистика принципі көптілді оқытуда ғылымның базисті әдісі болып саналады. Тілді білу мен сөйлеу деңгейінде практикалық лингвистика үшке бөлінеді:

- тілдік – тілдің немесе тілдердің жүйесі;
- сөйлеу – тіл арқылы сол тілде ойлауды қалыптастыру;
- сөйлесу – қарым-қатынас үдерісін жүзеге асыру.

Осы принципті жүзеге асыру барысында тілдік материалдар тақырыптың мазмұнына сәйкес іріктеп алуын қажет етеді.

3 Тілдік құзырет және пән бойынша функционалды сауаттылығын дамыту мазмұны, әдістері және нысандары бойынша ұсынымдар

Оқу үдерісін ұйымдастырғанда көп тіл білетін тұлғаны қалыптастыру үшін, оқытудың мазмұны, принциптері ерекше іріктелгенде, жоспарлау, оқытудың сәйкестігі көзделген арнайы технология жасалып, осы оқытудың нәтижесі назарда ұсталғанда көп тіл білетін тұлғаның қалыптасуы мүмкін. Соған байланысты, бірін бірі өзара толықтырып отыратын келесі жолдар ұсынылады:

1) Қазақ тілінде оқытатын мектептерде орыс және шетел тілдері, орыс тілінде оқытатын мектептерде қазақ және шетел тілдері сабақтарын кіріктіріп оқыту, ал ұйғыр, өзбек, тәжік тілдеріндегі мектептерде өрт тілді кіріктірген тілдік сабақтар ұйымдастыру, көптеген қиындықтарға тап болары сөзсіз, әрине. Ол, арнайы дайындықтан өткен мұғалімдердің, арнайы оқулықтардың жоқтығы, дәл осы уақытта сабақ беріп жүрген мұғалімдердің тілдерді білмеуі. Бұл қиындықты болдырмаудың бірден-бір жолы **бірыңғай** тақырып минимумын, **өйлеу** ниетінің бірыңғай минимумын анықтау, үш тілден семантикалық нысандары сәйкесетін лексикалық-фразеологиялық және грамматикалық минимумдар құрастыру.

2) Барлық тілдік пәндерді (ана тіл, екінші тіл, шетел тіл, ұйғыр, өзбек, тәжік тілдері) функционалды-коммуникативтік технология бойынша **небары** тақырыптық минимум негізінде оқытуға болады [3]. Осы жағдайда әр тілдік пән жеке түрінде оқытылады, бірақ тіл дамыту тақырыптары уақыттық параллелизм принципінің негізінде бірдей болуы тиіс.

3) Жоғарыда тілдік пәндер туралы сөз болды, осы тәсілмен биология пәніне байланысты үш , не өрт тілден тұратын бірыңғай тақырыптық, диалогтық минимум құрастыру, лексикалық және грамматикалық минимумдар, сөздіктер құрастыру (мысалы, ұйғыр тілінде оқытатын мектеп үшін қазақ тілі, орыс тілі, шетел тілі және ана тілінде болуы қажет).

4) Ол, Павлодар облысының кейбір мектептерінде өткеріле бастады. Ол – тілдік емес пәндерді - биология, информатика, математика, физика т.б. үш және одан көп тілде когнитивтік-коммуникативтік технология бойынша оқыту [2].

5) **Ұл** мектептерде мазмұны бірыңғай тақырыптық -сөздік негізбен сипатталатын элективті курс, **қан** үш не төрт тілден белгілі бір тақырыпта қолданылатын лексикалық-грамматикалық материал іріктеліп алынады. Қолданбалы курстардың атауы мынадай болуы мүмкін: «Күнделікті көптілділік» (бастауыш және орта буынға арналған), «Мәдениет саласындағы көптілділік», «Экономика саласындағы көптілділік», «Қоғамдық-саяси өмірдегі көптілділік». Бұл оқушыларға көп тіл үйретудің оңай жолы, оқу жоспарларына өзгеріс енгізудің қажеті жоқ. Дегенмен бұл жол жеткіліксіз. Өзге міндетті оқу пәндерімен салыстырғанда екінші қатарға ысырылған элективті курстар мұғалімдер жоғары жауапкершілік сезінгенде, оқушыларда тілдерді оқуға деген табиғи құмартушылық, мектеп әкімшілігі тарапынан айырықша бақылау болғанда ғана оң нәтиже береді.

6) Тілдік әжірибе үшін оқушылардың алмасу мақсатымен халықаралық қатынастарды белгілеу. Бұл жол қосымша және демалыс кезінде іске асырылады [2].

Оқушылардың тілдік құзыретін биология пән бойынша функционалды сауаттылығын дамыту мақсатында тақырыптар бойынша қазақ, орыс, ұйғыр, өзбек және тәжік тілдерінде берілген тақырыптарда жиі кездесетін ұғымдар, терминдер, анықтамаларды кесте үрінде беруге болады. Бұл кесте 6 – сыныптан бастап - 11 сыныпқа дейін әр оқушы өзіндік биологиялық сөздік қорына әр сабақта толтырып, оны сабақта қолдану арқылы мектептің оқытатын тілінен басқа тілдерде сөздердің жазылуын, айтылуын күнделікті көру, қолдану арқылы сөз қорын толықтыруына, тілін жаттықтыруға мүмкіндік алады (қосымша).

6 сыныпта «Гүлді өсімдіктерді жіктеу» атты II тараудың қорытынды сабағында мұғалім интерактивті тағаға төменде көрсетілген кестедегі сұрақтарды қазақ, орыс, ұйғыр, өзбек және тәжік тілдерінде көрсетіп, оқушылардан терминологиялық сөздікті қолдана отырып бұл сұраққа қазақ және орыс тілдерінде жауабын алуға болады. Мысалы:

Төменде берілген өсімдіктерді тұқымдастарына қарай бөліп, кестені қазақ тілінде толтыр:

Заполнить таблицу, распределив ниже перечисленные растения по семействам на казахском и русском языках:

Берілген өсімдіктерни аилидашлириға қарап бөлүп, жәдвәлни қазақ тилида толтар:

Берилган ўсимликларни оиласи бўйича, жадвални қозоқ тилида тўлдир.

1-кесте – Гүлді өсімдіктердің жіктеуі.

Крестоцветные Крестгүлділер Капуста ұллуқлар (квадрат гүллуқлар) Карамгүлдошлар, бутгүлдошлар	Розоцветные Раушангүлділер Қизилгүллуқлар Раьногүлдошлар	Пасленовые Алқа Ишт үзүм Итузумгүлдо шлар	Бобовые Бұршақ Почақ Дуккакдошлар	Сложноцвет ные Күрделігүлд ілер Мурәккәп гүллуқлар Мураккабгу лдошлар	Лилейны е Лалагүл Лаләгүлл үклар Лолагүлд ошлар

<i>казахский</i>	<i>русский</i>	<i>уйгурский</i>	<i>узбекский</i>
1. Баялды;	1. Баклажан;	1. Чәйзә;	1. Бақлажон
2. Жер жаңғақ;	2. Арахис;	2. Йәр яңиғи;	2. Ерәнғоқ
3. Алма;	3. Яблоня;	3. Алма;	3. Олма
4. Эхинацея;	4. Эхинацея;	4. Қизилкүрән;	4. Эхинацея
5. Жоңышқа;	5. Клевер;	5. Бедә;	5. Беда
6. Жұмыршақ	6. Пастушья сумка;	6. Тумар чөп (падичи халтиси);	6. Ачамбит
7. Қытай бұршақ,	7. Соя;	7. Хитай почиғи;	7. Соя
8. Қышабас;	8. Сурепка	8. Явайи чамғур;	8. Сурепка

	обыкновенная;		
9. Әсел;	9. Маргаритка;	9. Дәстүргүл;	9. Маргаритка;
10. Қызғалдақ,	10. Тюльпаны;	10. Лалә гүлләр;	10. Лола
11. Өрік;	11. Абрикос;	11. Өрүк;	11. Урик
12. Ағаш тәрізді алоэ;	12. Алоэ древовидный;	12. Алоэ;	12. Алоэ
13. Бақытгүл;	13. Хризантема;	13. Бәхитгүл;	13. Хризантема
14. әрілік Д сарыбасқұрай;	14. Гулявник лекарственный;	14. Серик баш қорай;	14. Гулявник (доривор)
15. Жоңышқа;	15. Люцерна;	15. Қашқа бедә;	15. Люцерна;
16. Картоп;	16. Картофель;	16. Яңию;	16. Картошка
17. Алхоры,	17. Слива;	17. Қара өрүк;	17. Олхори
18. Ас бұршақ,	18. Горох;	18. Аш почақ;	18. Нұхот
19. Қыша;	19. Горчица полевая;	19. Дала қичиси;	19. Горчица
20. Жасымық;	20. Чечевица;	20. Йесимуқ;	20. Ясмик
21. Қайың;	21. Береза;	21. Қейин;	21. Кайин
22. Қара алқа..	22. Паслен черный;	22. Қара ишт үзүм;	22. Қораитүзүм

Ұлттық тілде оқытатын мектептерде 7- сынып үшін мысалы «Құстар класы» тақырыбы бойынша кроссворд пайдалануға болады, биологиялық терминдерді қазақ және орыс тілдерінде оқып білу үшін жауаптары екі тілде толтырылады.

Для 7-го класса в школах с национальным языком обучения, например, по теме: «Класс Птицы» можно использовать кроссворд, где ответы заполняются на казахском языке для изучения биологических терминов:

Миллий мектептернің 7 - синипіға, мәсилән: «Қушлар класи» мавзуси бойичә биологиялик терминларни қазақ тилли оқуп билиш үчүн, жаваплири қазақ тилли толтурулидиған кроссвордни пайдилинишқа болиду:

Миллий тилда ўқитиладган мактабларда 7-синф учун масалан: «Қушлар синифи» мавзусида мана бундай кроссвордлар қўлланиш мумкин, бу ерда биологик терминларни қозоқ тилида ўрганиш учун жавоблар билан тўлдирилади:

Кроссвордтың қазақша нұсқасы:	Казахский вариант кроссворда:	Кроссвордның қазақча нұسخиси:	Қозоқча вариантли кроссвордда
Көлденеңнен:	По горизонтали:	Түз сизик бойичә:	Горизантали буйича

1. Жұмыртқасынан әлсіз, соқыр, жалаңаш балапан шығатын үй құсы.

1. Домашняя птица, из яиц которых вылупляются беспомощные, слепые, голые птенцы.

1. Тухумидин ажиз, көзи ечилмиған, пәйсиз жүжә чикидиған өй қуши.

1. Тухумдан чиққан нозик, кўзи юмук, патсиз уй қуши.

2. Ағаш діңіне қонып тіршілік ететін орман құсы.

2. Лесная птица, находящаяся на стволах деревьев.

2. Дәрәк ғолини маканлайдиған орман қуши.

2. дарахтда яшайдиган ўрмон қуши.

3. Уақытының көп бөлігін ашық ауа кеңістігінде өткізетін құс.

3. Птица, большую часть времени проводящая в открытом воздушном пространстве.

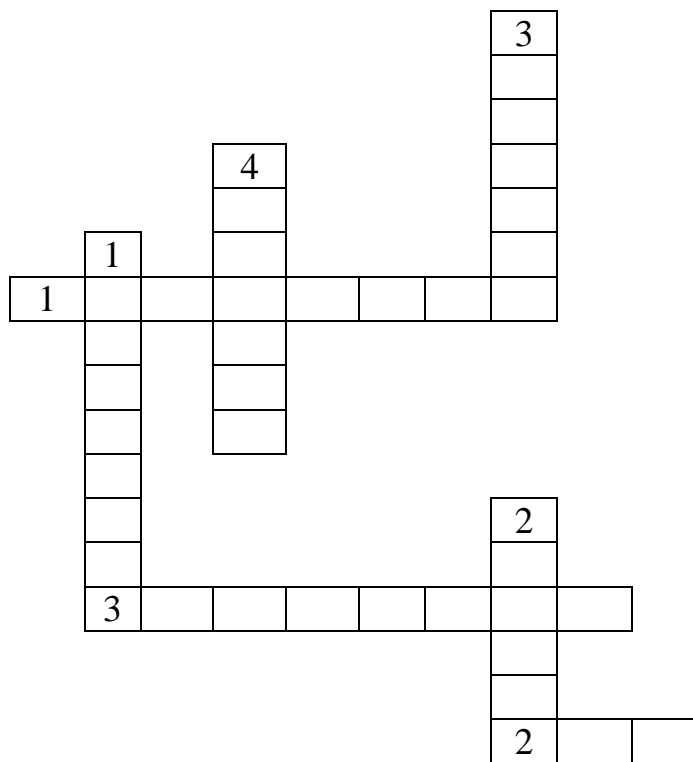
3. Вақтинин нурғун қисмини очуқ ҳава бошлуғида өткүзүдиған куш.
3. Очиқ хавода кўп вақтини ўткүзәдиған кушлар.

Жауабы:	Ответ:	Жавап:	Жавоб:
1. көгершін;	1. голубь;	1. кәптәр;	1. кабутар;
2. құр;	2. тетерев;	2. кур	2. кур;
3. қарлығаш	3. ласточка	3. қалиғач	3. қалдирғоч;

Тігінен:	По вертикали:	Тик сизік бойичә:	Вертикал бүйичә:
----------	---------------	-------------------	------------------

1. Эрқашанда ағаштардың бөрікбасында орнықтайтын орман құсы.
1. Лесная птица все время находящаяся в кронах деревьев.
1. Нәр вақитта дәрәқләрнің сайисини мақанлайдиған орман куши.
1. Хар доим дарахт танасида яшайдиган ўрмон куши.
2. Селеулі далада, сор далада, кейде егін даласында мекендейтін Қазақстанның ірі және сирек кездесетін құстарының бірі.
2. Одна из крупных и редких птиц Казахстана, обитающая в ковыльных степях, на солончаках, а иногда на хлебных полях.
2. Далалқ жайларни , қомучлуқларни, бәзидә бұғдай етизликлирини мақанлайдиған Қазақстандики йоған һәм аз учрайдиған кушның бири?
2. Қозоғистоннинг дала- даштларда, бұдой далаларид а йирик ва кам учрайдган кушлар.
3. Оңтүстік жарты шар материктері мен аралдарының жағалауларын мекендейтін құс.
3. Птица, обитающая на побережьях материков и островов Южного полушария.
3. Жанубий йерим шар материклири вә араллириниң қирғақлирини мақанлайдиған куш.
3. Жанубий ярим шар орол ва материк қирғоқларида яшайдиган кушлар.
4. Даланың және шөлді даланың қыртөссіз құсы.
4. Бескилевая птица степей и пустынь.
4. Дала вә чөлнің қир төшсиз (йорғилайдиған) куши.
4. Чўл ва даштдаги қилсиз кушлар.

Жауабы:	Ответ:	Жавап:	Жавоб:
1. көкшымшық	1. синица	1. көк куш	1. чумчик;
2. дуадақ (тоқтыбалақ);	2. дрофа;	2. доғдақ	2. тасқара;
3. пингвин	3. пингвин	3. пингвин	3. пингвин
4. түйеқұс	4. страус	4. төгә куш	4. туякуш;



8 сыныпта «Тірек-қимыл жүйесі» тақырыбы бойынша білімді бақылауда көптілділікті дамыту үшін мына тапсырманы пайдалануға болады:

В 8 классе для развития полиязычия контроля знаний по теме: «Опорно-двигательная система» можно применить следующее задание:

8- синупта юп тилликни риважландуруш вэ билимни тэкшүрэш үчүн «Тайиниш-һәрикәтлиниш аппарати» мавзуси бойчә төвәндики тапшуруқларни пайдилинишқа болиду:

8 синф ұувчилари би лан «Таянч – харакатланиш системаси» мавзуси бүйича куйидаги топшириқларни қўллаш мумкин:

1-ші және 2 -ші суреттерді қарап, терминологиялық сөздікті қолдана отырып қазақ (орыс) тіліндегі нөмірлерге сәйкес шартты белгілерді атаңдар және астын сызыңдар.

Изучите рисунок 1 и 2. Назовите и подпишите условные обозначения по нумерациям на казахском (русском) языке, используя терминологический словарь.

1 вэ 2 сүрәтләрни қарап чиқиңлар. Терминологиялик луғәтни пайдилинип, шәртлик бәлгүләрни номерлири бойчә қаз (рус) тилида атап, йезиңлар.

1 – чи ва 2 – чи расмларға қарап, терминологик луғатдан фойдаланип шартли белгиларни қаз (рус) тилида номлап, жадвалдаги мосқаларни тұлдилинг.

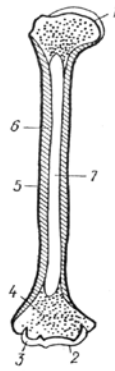


Рисунок 1. Строение длинной трубчатой кости.

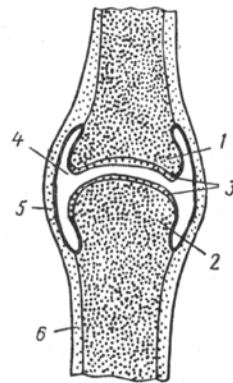


Рисунок 2. Строение сустава.

1. Аталған сүйектердің қайсылары жалпақ сүйектер (қабырға, кәрі жілік, жауырын, самай сүйегі, жамбас)?

1. Какие из названных костей плоские (ребра, лучевая, лопатка, височная, тазовые)?

1. Аталған сүйеклернің қайсиси япилақ устиханларға ятиду? (қовурға, инчикә устихан, гүжәк, чекә, ямпаш)?

1. Қайси суяқлар ясси суяқ (қовурға, билак, курак, чекка, чанок)?

2. Аталған сүйектердің қайсылары ұзын түтік тәрізді сүйектер (қабырға, ортан жілік, кәрі жілік, асықты жілік, саусақ сүйектері)?

2. Какие из названных костей длинные трубчатые (ребра, бедренные, локтевые, берцовые, фаланги пальцев)?

2. Аталған сүйеклернің қайсиси узун нәйчә устиханларға ятиду? (қовурға, ямпаш илиги, жәйнәк, пақалчәк устихини, бармақ өгилири)?

2. Қайси суяқлар узун найсимон суяқлар (қовурға, сон, тирсак, болдир, бармоқ)?

3. Аталған сүйектердің қайсыларында тек сүйектің қызыл кемігі бар (ұзын түтік тәрізді, қысқа, жалпақ сүйектер)?

3. Какие из названных костей имеют только красный костный мозг (длинные трубчатые, короткие, плоские)?

3. Атаған устиханларның қайсиси пәкәт қизил иликкә егә (узун һәйчә, қисқа, япилақ)?

3. Суякнинг қиз ил илигиқандай суякка киради (узун найсимон , қисқа, ясси)?

4. Кәри жәликтің ұзарып өсуі, оның қай бәлігінің есебінен жүреді (басы, денесі, басы мен денесінің екі аралығы)?

4. За счет какой части растет в длину лучевая кость (головка, тело, промежуток между головкой и телом)?

4. Инчикә устихан қайси қисми арқилиқ узунға өсиду (устихан беши, тени, устихан беши вә тени арасидики көмчәк)?

4. Билаксуяги қайси қисми бүйича ўсади (бош, тана, тана билан бош оралиғидан)?

5. Жаңа туған нәрестенің бас қаңқасының сүйектері өзара қалай байланысқан (қозғалмалы, қозғалмайтын, жартылай қозғалмалы)?

5. Как соединены между собой кости черепа у новорожденного ребенка (подвижно, неподвижно, полуподвижно)?

5. Йәңи туғулған балинің баш сүйәк устиханлири өз ара қандақ қошулған (қозғилидиған, қозғалмас, аз қозғилидиған)?

5. Янги туғилған чақалоқда бош суяги канай бириккан (харакат, харакатсиз, ярим харакат)?

9-сыныпта «Генетика негіздері» тарауындағы «Тұқым қуалаушылықтың негізгі заңдылықтары» тақырыбы бойынша көптілділікті пайдаланып бақылау жұмысын жүргізуді ұсынамын:

В 9 классе в разделе «Основы генетики» по теме: «Основные закономерности наследственности» предлагаю провести контрольную работу с применением полиязычия:

9-синипта «Генетика асаслири» әлімидә «Нәсилгә тартишнің асасий қанунийәтлири» мавзуси бойичә көп тиллиқни пайдиллинип, синаш иши жүргүзүшни тәклип қилимән:

9 синфда «Генетика асослари» бұлимида «Ирсиятнинг асосий қону нлари» мавзуси бүйича назорат ишларини ўткашишда кўп тиллиқни қилиши тавсия қиламан:

1. Қандай белгілері бойынша Г. Мендель ас бұршақты өзінің зерттеулеріне нысан ретінде таңдап алды (айқас тозаңданатын, өздігінен тозаңданатын, бір жылдық, көп жылдық, қарама-қарсы белгілері немесе біркелкі белгілері бойынша)?

1. По каким признакам Г. Мендель избрал горох объектом своих исследований (перекрестноопыляющийся, самоопыляющийся; однолетник, многолетник; имеющий контрастные признаки или сглаженные признаки)?

1. Г. Мендель әтқиқат нишани сүпитидә пайдиланған аш почакни қандақ бәлгүлиригә қарап таллап алди (чапрас тозаңлишиду, өзлүгидин тозаңлишиду; бир жиллиқ, көп жиллиқ; бәдүр яки сидам бәлгүләргә егә)?

1. Г. Мендел ұзининг тажрибасида нұхотни қайси белгиларини танлай олди (четдан чангланиши, ўзидан чангланиши, бир йиллиқ кўп йиллиқ, бир-бирига ўхшаш ва бир-бирига ўхшамайдиған белгилар)?

2. Моногибридті будандастырудақанша қарама -қарсы белгілер ескеріледі (бір, екі, үш, төрт және одан көп)?

2. Сколько альтернативных признаков учитывается при моногибридном скрещивании (один, два, три, четыре и более)?

2. Моногибридлік чекилиштурушта нәчә альтернативлік (қариму-қарши) бәлгү һесапқа елиниду (бир, икки, үч, төрт в.б.)?

2. Монодудрагай чатиштиришдәжанча альтернативли белгилархисобга олинади (1, 2, 3, 4 ва ундан хам ортик)?

3. Доминантты және рецессивті белгілерді қандай жағдайда айқындап ажыратады (ұқсастық, нақтылық, бір мезгілде жарыққа шықпауы)?

3. В каком случае выделяют признаки доминантные и рецессивные (сходство, конкретность, одновременность проявления)?

3. Қандақ әһвалда доминантлық (бесим) вә рецессивлік (бесилип қалған) бәлгүләрни ажритиду (охшашлық, нәк (конкрет), көрүнүшниң мәзгилсизлиги)?

3. Қандай вәқтда доминантлық ва рецессив белгилар ажралиб чиқади (ұхшашлық, аниқлық, бир вәқтда пвйдо бұлмаслик)?

4. Бірінші ұрпақ будандарында жарыққа шығатын белгіні қалай атайды (доминантты, рецессивті)?

4. Как называют признаки гибрида, проявляющиеся в первом поколении (доминантные, рецессивные)?

4. Биринчи әвлатта көрүнүш бәргән гибридниң бәлгүлири немә дәп атилиду (доминантлық (бесим) вә рецессивлік (бесилип қалған)?

4. Биринчи авлодда пайдо бұладиган дурагай белгиларқандай аталади (доминант рецессив)?

5. Қалай аталатын зиготадан бірінші ұрпақ будандары дамып жетіледі (гомозигота, гетерозигота)?

5. Как называется зигота, из которой развиваются гибриды первого поколения (гомозигота, гетерозигота)?

5. Биринчи әвлатниң гибридлири риважлинидиған зигота немә дәп атилиду (гомозигота, гетерозигота)?

5. биринчи авлод дурагайида ривожланадиган зиготақандай аталади (гомозигота, гетерозигота)?

6. Бірінші ұрпақ будандарынан қандай гаметалар түзіледі – будандық немесе будандық емес (таза)?

6. Какие гаметы образуются у гибридов первого поколения – гибридные или негибридные (чистые)?

6. Биринчи әвлат гибридлирида қандақ гаметилар түзүлиду – гибридлік яки гибридсиз (таза)?

6. биринчи авлод дурагайларқандай гаметалар ҳосил бұлади – (дурагайли ёки дурагайсиз синфлар)?

11-сыныпта «Адамның шығу тегі» тарауын оқытудың қорытындысы бойынша тестілік бақылау жүргізуді ұсынамын :

В 11 классе для по итогам изучения главы «Происхождение человека» предлагаю провести тестовый контроль знаний с применением казахского языка:

11-синипта «Адрмниң келип чиқиши» бапи бойичә алған билимни казак тилини пайдилинип, тест арқилиқ тәкшүрәшни тәклип қилимән:

11 синфда якуний боб «Одамларни келиб чиқиши» буйича қозоқ тилида билимларни тест орқали назорат қилишини тавсия этаман

1. Гиббондар мен орангутандар нелерден пайда болды?

1. От кого произошли гиббоны и орангутаны?

1. Гиббонлар вә орангутанлар кимдин келип чиққан?

1. Гиббонлар ва орангутанлар нималардан келиб чиққан?

а) парапитектер, б) проплиопитектер, в) дриопитектер,

а) парапитеки, б) проплиопитеки, в) дриопитеки,

а) парапитеклар, б) проплиопитеклар, в) дриопитеклар,

а) паратитек, б) проплиопетек, в) дриопитек,

2. Қандай маймылдардан адамтәрізді маймылдар пайда болды (проплиопитектер, дриопитектер, парапитектер)?

2. От каких обезьян произошли человекообразные (проплиопитеки, дриопитеки, парапитеки)?

2. Адәмтәхлитләр қайси маймунлардин келип чиққан (проплиопитеклар, дриопитеклар, парапитеклар)?

2. Қайси маймунлардан одамсимон маймунлар келиб чиққан (проплиопитек, дриопитек, парапитек)?

3. Питекантропты, синантропты, гейдельберг адамын қандай адамдарға жатқызады (ертедегі, ежелгі, жаңа)?

3. К какому людям относят питекантропа, синантропа, гейдельбергского человека (древние, древнейшие, новые)?

3. Питекантропни, синантропни, гейдельберг адимини қандақ адәмләргә ятқузиду (қедимий, әң қедимий, һазирқи)?

3. питекантроп синантроп гейдельберг одамлари қайси босқичдаги одамларға киради. (қадимги, әңг қадимги, ҳозирги)

4. Ұлы мұз басу дәуірінде қандай адамдар тіршілік етті (кроманьондықтар, неандертальдықтар, синантроптар, питекантроптар)?

4. Какие люди жили в эпоху великого оледенения (кроманьонцы, неандертальцы, синантропы, питекантропы)?

4. Улуқ муз дәвридә һаят кәчүргән адәмләр (кроманьонлиқлар, неандертальлиқлар, синантроплар, питекантроплар)?

4. Буюқ муз дәврида қандай одамлар яшаған (кроманьон, неандерталь, синантроп, питекантроп)?

5. Қандай адамдарда әлеуметтік қарым -қатынастар пайда болды (кроманьондықтар, неандертальдықтар, синантроптар, питекантроптар)?

5. У каких людей возникли социальные отношения (кроманьонцы, неандертальцы, синантропы)?

5. Қайси адәмләрдә жамаәтлик мунасивәт пәйда болди (кроманьонлиқлар, неандертальлиқлар, синантроплар)?

5. қандай одамларда ижтимоий муносабатлар пайдо бұлған кроманьон, неандерталь, синантроп)?

Қорытынды

Көптілді оқыту дегеніміз – үштұғырлы білім беруге бағытталған мақсатты, ұйымдасқан оқу үрдісі, бірнеше тіл меңгерген тұлға тәрбиелеу. Көптілді білімнің мазмұнында ана тілі мен мемлекеттік тіл, соныменқатар бір немесе бірнеше шет тілдері саласында жүйелі білім, білік пен дағдыны қамту болып табылады. Әртүрлі мәдениеттер арасында көптілді білім беру мысалы: өзара қарым -қатынастардың негізін қалаушы идеяларды жүзеге асырып қарастырып:

- оқушылардың қызығушылығы мен қажеттіліктеріне сәйкес әртүрлі тілдерді қолдануға жағдай жасайды;

- мәдениет аралық қарым-қатынас шеберлігін қалыптастырады;

- тіл арқылы нақты бір мәдениетті, олардың өзара байланыстарының ерекшелігін таниды және біледі;

- өз мәдениетінің ерекшеліктерін жоғалтып алмай, өз мәдениетінің шегінен шығып, басқа мәдениеттердің медиаторлық қасиетіне ие болады;

- тілдерді оқытудың мазмұнында өз елінің, өлкесінің әлеуметтік -мәдени жағдайларына сәйкестігін қамтамасыз етеді.

Пәндерді көптілді оқыту барысындағы жұмыстар әліде зерттелетін проблема, осы орайда шетелдерді көптілді оқыту тәжірибесі зерттелуі тиіс. Сонымен қатар арнайы, таңдауы бойынша, факультатив курстардың бағдарламалары құрылуы тиіс

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н. А. Новый Казахстан в новом мире // Казахстанская правда. – № 33(25278). – 2007

2. Булатбаева К. Н. «Когнитивно-коммуникативная технология, как условие развития массового полиязычия в учебных заведениях Казахстана». «Перемены в образовании: новые границы и приоритеты»: Материалы международной научно-практической конференции.- г.Алматы: АПН Казахстана, 2011г.-с 228-231.

3. Булатбаева К. Н. «Функционально-коммуникативная технология обучения русскому языку в казахской школе». - Павлодар: ПГУ, 2005г. - 351с.

4. <http://aksu-gymnasium.edu.kz/blogs/view/2/171>.

Ақсу қаласының дарынды балаларға арналған мамандандырылған гимназиясы

Көптілділік – білім беру ісінің жаңа сатысы. 06-06-2013 17:52 Директордың көптілдік жөніндегі орынбасары К. Б. Тулеубаева

5. Богданова Т. Л. Биология. Задания и упражнения пособие для поступающих в ВУЗы, Москва «Высшая школа» -1991 г., с. 242, 245.

Қосымша

6-11 сыныптар аралығында «Биология» пәнінің курсында жиі кездесетін термин сөздігі

Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Өзбек тілінде	Ұйғыр тілінде	Тәжік тілінде
авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз
агробιοценоз	агробιοценоз	агробιοценоз	агробιοценоз	агробιосеноз
аденозин	аденозин	аденозин	аденозин	аденозин
аденозин екі-фосфат (АЕФ)	аденозин ди-фосфат (АДФ)	аденозин ди-фосфат (АДФ)	аденозин ди-фосфат (АДФ)	аденозин ду-фосфат
адреналин	адреналин	адреналин	адреналин	адреналин
айқулақ ұлу (тіссіз)	беззубка	бақачанок(ойқулоқ)	айқулақ	бедандонак
әсерге бейімделу	аккомодация	аккомодация	тәсиргә маслишиш	мутобиқ ба мухит
бактерия	бактерия	бактерия	бактерия	бактерия
бактерия жойғыштық, бактерицидтік	бактерицидность	бактерияни йўқотиш	бактерия	бактериядор
бақшан көз, базедов дерті	базедова болезнь	базедов касалиги (чақчайган кўз)	базед ағриғи	бемории базедов
барқытша көбелек	бархатница	бахмал капалак	мәхмәл кепинәк	шабпараки момиқ
вестибулалық мүше, сағалық мүше	аппарат вестибулярный	мувозанат органи	вестибулярлик аппарат	аъзои вестибуляри
вирустардың құрылысы	строение вирусом	вирусларнинг тузилиши	вирусларниң түзүлүши	сохти вирусхо
генетикалық код	генетический код	генетик код	генетикалик код	рамзи генетики
Гольджи аппараты	аппарат Гольджи	Гольджи аппарати	Гольджи аппарати	аппарати Гольджи
Гольджи жиынтығы	комплекс Гольджи	Гольжи аппарати	Гольджи аппарати	комплекси Гольджи
гүлдену, тозаңдану экологиясы	антэкология	гуллаш ,чангланиш экологияси	гүллиниш, чаңлиниш экологияси	гулкуни, экологияи бордори
гүлдер жаралымы	антогенез	гулларнинг келиб чиқиши	гүлләрниң келип чиқиши	сохти гулхо
дала ешкемері	агама степная	дала агамаси	дала агамиси	калтакалоси дашти
даму	развитие	ривожланиш	риважлиниш	афзоиш
дегелек	аист	лайлак	ләгләк	лаклак
дем алу, тыныс алу	вдох	нафас олиш	нәпәс елиш	нафасгири
естен тану	амнезия	хотирани йўқотиш	әс йоқитиш	азхушрави
жақсыздар	бесчелюстные	жағсуяксизлар	иңәк устихансизлар	бечоғхо

жантак	верблюжья колючка	ёнтоқ	янтақ тикән	шутурхор, янтоқ
жасуша	клетка	хужайра	һүжәйрә	хучайра
жасушалық қосындылар	клеточные включения	хужайра қўшимчалари	һүжәйрилиқ қошумчилар	махсули хучайрави
жауап-әрекет	рефлекторный акт	жавоб қайтариш	рефлеторлиқ акт	харакати чавоби
казанақ	багульник	багульник (ботқоқ уисмлиги)	багульник	багульник
қаназдық	анемия	камқонлиқ	қан азлиқ	камхуни
қанатсыздар	бескрылые	қанотсиз	қанатсизлар	бенулон
қара дегелек	аист белый	оқ лайлак	ақ ләгләк	лаклаки сафед
макроэлементтер	макроэлементы	макроэлементлар	макроэлементлар	макроэлемент хо
микроэлементтер	микроэлементы	микроэлементлар	микроэлементлар	микроэлемент хо
мәдени өсімдіктер	агриофиты	маданий ўсимликлар	мәдәний өсүмлүкләр	растанихои мадани
митоздық аппарат	аппарат митотический	митозлиқ аппарат	митозлиқ аппарат	аппарати митотики
насыбайгүл	базилик	райхон	насивайгүл	райхон
нар	верблюдо одногорбый,	бир ўрқачли туя	йәккә өркәшлиқ төгә, нар	шутури як дунгидор
омыртқасыздар	беспозвоночные	умуртқасизлар	омуртқасизлар	бемухрахо
отау	ампутация	кесиб ташлаш	елип ташлаш	зв чудокони
өкпе ацинустары	ацинусы лёгочные	ўпка ацинуса	өпкә ацинуслири	асинусаи шуш
өкпе көпіршіктері	альвеолы лёгочные	ўпка альвеола	өпкә бөртмилири	алвеолаи шуши
өрік	абрикос	ўрик	өрүк	зардолу
өсімдіктер анатомиясы	анатомия растений	ўсимликлар анатомияси	өсүмлүкләр анатомияси	анатомияи растанихо
реттеуші бұранда	винты регулировочные	бошқарувчи винт	рәтлигүчи винтлар	мурвати тартибори
сәйкестік	адекватность	таққослаш	лайиқ	моилноки
споралы-тозаңды талдау	спорово-пыльцевой анализ	спорали-чангланиш анализи	спора-чаңлиқ анализ	тахлили гардхои спорави
су қылыңа аквакультура	аквакультура	сув ўсимликлари	аквакультура (су ашлиғи)	хаети оби
таған	штатив	штатив	тутқа	штатив
талдағыштар	анализаторы	анализатор	анализаторлар	анализаторхо
таралу аймағы	ареал	тарқалиш майдони	ареал, тарилиш даириси	мавкәъ
тәбет	аппетит	иштаға	иштәй	иштихо
тез өсу	акселерация	тез ўсиш	әтигән жинсий өсүп йетилиш	зуд афзоиши
улы жыландар	аспидовые	захарли илонлар	оғилиқ иланлар	морхои калон

ультрамикроэлементтер	ультрамикроэлементы	ультрамикроэлементлар	ультрамикроэлементлар	ультрамикроэлементхо
ұлғайтқыш айна	лупа	лупа	чоңайтқуч қол әйниги (лупа)	лупа
ұлпа тосқауылы	тканевый барьер	тўқима тўсиғи	тоқулмилиқ барьер	худуди бофта
ұрықсыздық	азоспермия	наслсиздик	уруксизлик	безурриети
үлек, бура, атан	верблюд-самец	икки ўрқачли туя (эркаги)	буғра	шутури нар
ферменттердің белсенділігі	активность ферментов	ферментларнинг активлиги	ферментларнинг пааллиғи	ферментхои фаол
хлорофилсіз өсімдіктер	агелиофиты	хлорофилсиз ўсимликлар	хлорофилсиз өсүмлүкләр	растанихои бехлорофил
ырғақсыздық	аритмия	ритмсизлик	пульснинг өзгириши	бехоли
ілбіс, барс	барс снежный	қоплон, қор қоплони	илпиз, қар (барси)	барси барфи
інген	верблюд-самка	икки ўрқачли туя (урғочиси)	ингән	шутури мода
ішексорғы, жыланқұрт, аскарида	аскарида	аскарида	аскарида	кирми руда
эндоплазмалық тор әне ж рибосомалар	эндоплазматическая сеть и рибосомы	эндоплазматик тўр ва рибосомалар	эндоплазмилиқ тор әне в рибосомилар	тури эндоплазматик и ва рибосомахо

Мазмұны

Кіріспе.....	3
1. Пәнді көптілді меңгерудің тәжірибесінен.....	4
2. Пәнді көптілді меңгерудің дидактикалық тұрғысы.....	7
3. Тілдік құзырет және пән бойынша функционалды сауаттылығын дамыту мазмұны, әдістері және нысандары бойынша ұсынымдар	9
Қорытынды	18
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.....	19
Қосымша.....	20

Введение

Президент Республики Казахстан Н. А. Назарбаев на 12 сессии Ассамблеи народа Казахстана отметил: «Новое поколение казахстанцев должно быть по меньшей мере трехязычным, свободно владеть казахским, русским и английским языками». Владение не менее трех языков является требованием времени во всем мировом образовательном пространстве.

Полиязычное школьное образование в Республике Казахстан - одно из главных направлений системы образования, важнейший этап в процессе формирования и развития поликультурной личности. В школах с национальным языком обучения полиязычие способно предоставить учащемуся благоприятную среду, обеспечивающую гармоничное сочетание развития гуманистических общечеловеческих качеств личности с возможностью полной реализации его национально-культурных, этнических потребностей.

Полиязычие рассматривается как действенный инструмент подготовки молодого поколения в условиях взаимосвязанного и взаимозависимого мира. В этой связи понимание роли языков в современном мире ставит перед нами вопрос обучения языкам и повышение уровня языковой подготовки.

Казахстан взял курс на полиязычие в целях успешного развития и гармоничного вхождения в мировое образовательное пространство, создания для молодого поколения достойных условий для приобретения качественного и современного образования.

Главной целью обучения учащихся казахскому, русскому и др. языкам в национальной школе является развитие личности, способной на социальное и профессиональное самоопределение, знающей историю и традиции своего народа и коренного народа Республики Казахстан, владеющей несколькими языками, способной осуществлять коммуникативно-деятельностные операции на нескольких языках в разных сферах жизнедеятельности, стремящейся к саморазвитию и самосовершенствованию. Для решения этой задачи учителю биологии в школах с национальным языком обучения необходимо:

1) способствовать формированию общечеловеческих ценностей личности, активной гражданской позиции, возрождения и сохранения духовно-нравственных традиций;

2) воспитывать чувства уважения и патриотизма, гордость за свою Родину, школу;

3) воспитывать чувство толерантности, позитивной установки личности;

4) развивать положительное отношение к культурным ценностям казахстанского общества на основе изучения мировой биологической литературы;

5) формировать представление о здоровом образе жизни, привлекать к участию в культурно-спортивном мероприятии.

Одна из главных задач по полиязычному обучению в школе с национальным языком обучения - поддерживать интерес к предмету, желание

работать изо дня в день. Учитель биологии должен искать новые методические приемы, которые развивают познавательный интерес к учению. Основными факторами успешного обучения в школах с национальным языком обучения является мотивация, т. е. положительное отношение учащихся к изучению предмета биологии на нескольких языках и осознанная потребность овладения знаниями в этой области. При этом необходимо учителям биологии заинтересовать учащихся в изучении предмета биологии на казахском, русском и др. языках посредством эффективных технологий, предполагающих интерактивную деятельность учащихся. Требованием времени является владение иностранным языком в качестве функционирующего средства в области биологии.

1 Из опыта полиязычного изучения предмета

Казахстанская научно-методическая школа за последние годы определила путь развития в школе полиязычия: казахско-русского, русско-казахского, казахско-русско-английского, русско-казахско-английского и др.

Одной из ведущих школ, работающих по полиязычному обучению в системе образования, является Назарбаев интеллектуальная школа; Карагандинская областная специализированная школа для одаренных детей «Мурагер», где с 2004/2005 учебного года реформировали два пилотных проекта – изучение английского языка в школах со второго класса и преподавание предметов естественно-математического цикла на английском языке. Карагандинская областная специализированная школа для одаренных детей «Мурагер» с программой «Триединство языков» стала базовой для всех полиязычных школ страны. Школа «Мурагер» работает в сотрудничестве со студентами-иностранцами из мед.академии, для обучения молодых учителей английскому языку, а также с институтом иностранных языков «Лингва», с Карагандинским государственным техническим университетом, с НИИ фитохимии. Школа контактирует с зарубежными вузами – Российским университетом дружбы народов, Институтом стали и сплавов, с французской ассоциацией «Евроталант», начали процедуру вхождения в ассоциацию международных школ [2].

Полиязычные подходы при изучении биологии раскрывают новые возможности учебной деятельности. При осуществлении календарно-тематического планирования определяются разделы и темы, удобные для полиязычного изучения. С сохранением содержания учебного материала по стандарту закладывается использование всех информационно-коммуникационных способов, облегчающих полиязычное усвоение.

2 Дидактические подходы к полиязычному изучению предмета

В настоящее время Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина работает над научно- и учебно-методическим обеспечением полиязычного образования в средней и высшей школе. Концептуальные положения полиязычного обучения реализованы в двух обучающих технологиях - функционально-коммуникативной и когнитивно-коммуникативной, которые предназначены для развития полиязычия на уроках языковых и неязыковых предметов [1], [2].

В нашем пособии представляет интерес когнитивно-коммуникативная технология, которая обеспечивает прочное освоение содержания неязыкового предмета соответственно стандарту образования и типовому учебному плану (не требует дополнительных часов) и одновременное овладение вторым языком (наряду с языком обучения школы) в рамках изучаемого программного материала. При этом технология позволяет не только воспроизводить изученное на втором языке, но и способствует формированию коммуникативных умений.

Для полиязычного изучения предмета биологии в школах с национальным языком обучения на русском языке надо активизировать сначала лексику по речевому этикету при деловом общении, а затем формировать умения и навыки по использованию неличных форм глаголов в устной и письменной речи по биологическим темам. При совершенствовании навыков чтения биологических текстов, развивается умения в составлении конспекта к биологическому тексту, коммуникативные навыки связанные с темами. Формирование умения анализировать биологическую литературу происходит на уроках при изучении тем в соответствии с учебной программой.

При полиязычном обучении учащихся предмету биологии в школах с национальным языком обучения можно использовать терминологические словари на казахском, русском, английском и др. языках, что способствует активизации лексического, грамматического материала, повышает мотивацию учащегося в овладении иностранным языком. Проанализировав методы и виды работы с терминологическим словарем по биологии, следует применять их в практической работе учащихся на уроке и во внеклассной работе, например, биологические вечера, диспуты, круглые столы, КВН, дистанционные интернет-конференции, семинары и др. Диск «Зеленый пакет» Green Pack разработанный Региональным экологическим центром для Центральной и Восточной Европы и министерствами образования и экологии стран Центральной Азии, при поддержке Шеврон, Кластерного Бюро ЮНЕСКО в Алматы, Центра ОБСЕ в городе Астане и Программы малых грантов ГЭФ, а также при содействии центрально-азиатских экспертов – представителей неправительственных организаций региона – НПО «ЭкоОбраз», «Отражение», «ЭкоЦентр-Караганда», «Акмена», «Эко Мактаб», «Охрана природы Туркменистана», «Маленькая Земля» [10], и др. содержит дополнительные региональные ресурсы не только на казахском и русском, но и на английском языках, который удобен для использования при объяснении новых тем, при

проведении внеклассных мероприятий, при проведении биологических диктантов, при подготовке к домашним заданиям; имеются материалы для:

- обзора информации по регионам на казахском, русском и английском языках,
- обзора разных информационных по разнообразным биологическим темам,
- подготовки рефератов и докладов при создании групп по интересам при изучении тем, связанных с культурой, искусством, охраной окружающей среды в странах изучаемого языка.

3 Рекомендации по содержанию, методам и формам работы по развитию языковой компетенции и функциональной грамотности школьников по предмету

Для получения результативности полиязычного обучения в общеобразовательной школе необходима организация учебного процесса со специальной методикой учебного материала, изучение которой соответствует содержанию предмета и изучения языка.

Когнитивно-коммуникативная технология обучения (ККТО) полиязычно решает эти задачи, суть которой состоит в построении когнитивной структуры блочной темы, на основе которой программный материал усваивается на языке обучения, затем повторяется на втором языке.

Использование когнитивно-коммуникативной технологии обучения (ККТО) полиязычно эффективен в различных видах деятельности:

- для самостоятельной работы учащихся с целью поиска информации в рамках заданной темы,
- для использования он-лайн диалогов.

Основными видами интеграции когнитивно-коммуникативной технологии обучения (ККТО) полиязычно являются:

- использование готовых материалов на русском языке,
 - применение регионального компонента для участия в обсуждении по заданной теме с использованием терминологического словаря решаются следующие дидактические задачи в учебном процессе:
 - формируются навыки, умения чтения биологических текстов разной сложности,
 - развиваются навыки неподготовленной устной речи при проблемном обсуждении материалов по биологической теме,
 - совершенствуются умения письменной речи,
 - активизируется активная профессиональная биологическая лексика при поисковом чтении и в устной речи,
 - развивается устойчивая мотивация полиязычной деятельности учащихся,
 - формируются умения выделять общее, специфическое в культуре родной страны и стран изучаемого языка.
- Таким образом, использование ресурсов когнитивно-коммуникативной технологии обучения (ККТО) полиязычия на начальном этапе работы с биологическим материалом позволяет:
- сформировать биологический терминологический словарь,

- выработать навыки устного и визуального восприятия биологической информации,
- выработать поисковые и аналитические навыки самостоятельной работы с биологическим информационным материалом,
- развить умения критически анализировать и обобщать полученную информацию.

Использование когнитивно-коммуникативной технологии обучения (ККТО) полиязычия активизирует лексику русского языка по биологическим темам и приобщает учащихся к культуре других стран. В результате когнитивно-коммуникативной технологии обучения (ККТО) полиязычия у учащимися формируются биологические знания, умения, навыки, а именно:

- умения работать с биологической литературой,
 - умения анализировать биологические ситуации,
 - навыки русской и казахской культуры,
 - навыки ответственно трудиться,
 - навыки работать в межнациональной команде,
 - навыки инновационно, интегративно, теоретически мыслить на биологические темы, опираясь на фундаментальную систему знаний.
- Бесспорно, использование учителем биологии инновационных методов, методов формирования интереса к обучению (познавательные игры, учебные дискуссии, создание проблемных ситуаций и др.), методов формирования долга и ответственности в обучении (поощрение, одобрение, порицание и др.); внедрение в образовательный процесс учителем биологии и учащимися новых технологий (презентаций учебного материала, электронных пособий, аудио- и видеоматериалов и пр.), активизируют процесс языкового обучения и способствуют эффективности усвоения, русского и казахского языков.

При изучении биологии учитель с целью изучения полиязычия для учащихся 6-11 классов может использовать терминологический словарь-тетрадь, где обучаемые на каждом уроке под руководством предметника, а также самостоятельно могут записывать термины, который стимулирует не только интерес к предмету, но и к изучению предмета биологии на русском, казахском и других языках (Приложение).

Это позволит учащемуся не только запомнить грамматические особенности биологических терминов на родном и русском (казахском) языках, но и научит лексическому произношению.

Учитель биологии в 6 классе после объяснения новой темы на закрепительном этапе урока выводит на интерактивной доске вопросы на национальном, русском, казахском языках и учащимся дает возможность использования терминологического словаря, конкретизирует язык дачи ответа учащимся только на русском и казахском языках. Например, в «Введении» («Кіріспеде». «Киришмә». «Кириш». «Муқаддима».)

Что называют растительным покровом?

Өсімдіктер жамылғысы дегеніміз не?

Өсүмлүкләр йепинчиси дегинимиз немә?

Ўсимлик қоплами нима деб аталади?

Пустлоғи растаниро чи меноманд [5]?

Также, можно использовать заранее подготовленный пейзажи или рисунки:

1. «Естественный растительный покров» (с. 3);
2. «Искусственный растительный покров» (с. 4) [5].

Задание: Рассмотрите рисунок 1 на странице 3 и рисунок 2 на странице 4 [5]. В чем отличие растительных покровов?

При этом у учащегося развивается не только мыслительная деятельность на русском и казахском языках, но и формируется лексика.

I гл., §1. Многообразие растений (с.7) [5].

I тарау. Өсімдіктермен жалпы танысу.

I бап. Өсүмлүкләр билән умумий тонушуш. §1. Өсүмлүкләрниң хилму - хиллиғи.

Ўсимликлар билан умумий танишиш.

Боби I. Шиносоии умуми бо растанихо. § 1. Гуногунии наботот.

Какие растения называют однолетними?

Қандай өсімдіктер біржылдық деп аталады?

Қандақ өсүмлүкләрни бир жилик дәп атайду?

Қандай ўсимликлар бир йиллик ўсимликлар деб аталади?

Қадом растанихоро яксола меноманд?

Следующей формой изучения полиязычия предлагаем провести в виде теста по теме: «Многообразие растений».

Өсімдіктердің алуан түрлілігі:

Мәсилән, «Өсүмлүкләрниң хилму-хиллиғи» мавзуси бойичә мәхсәтлик түрдә тест жүргүзүш.

Ўсимликларнинг турли - туманлиги

Мисол, ба мақсад мувофиқ гузаронидани тест оид ба мавзуи «Гуногунии наботот»:

1. Растение великан -

1. Дәу өсімдік -

1. Зор өсүмлүк -

1. Баланд ўсимлик -

1. Растанихои азимчусса -

- | | | | | |
|------------|-------------|--------------|------------|------------|
| а) редька, | б) сосна, | в) эвкалипт, | г) тополь. | Ответ: в) |
| а) шалқан, | б) қарағай, | в) эвкалипт, | г) терек. | Жауап: в) |
| а) чамғу, | б) қариғай, | в) эвкалипт, | г) терәк. | Жавап: в) |
| а) шолғом, | б) қарағай, | в) эвкалипт | г) терак | Жавоб : в) |
| а) турб; | б) қарағай; | в) эвкалипт | г) бед | Чавоб: в) |

2. На ногте вашего пальца может поместиться вместе с корнем...:

2. Сіздің саусағыңыздың тырнағына түбімен орналастыруға болады...:

2. Бармиғиңниң тиймиғиға йилтизи билән биллә патиду...:

2. Сизнинг бармиғиңниң тирноғиға илдизи билән қўшганда жойлашадиган ўсимлик...:

2. ба сатхи нохуни ангушти шумо бо решааш чойгир мешавад...:

- | | | | | |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| а) клевер, | б) акация, | в) клюква, | г) ряска. | Ответ: г) |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|

- | | | | | |
|-----------|--------------|--------------|---------------|------------|
| а) беде, | б) мамыргүл, | в) мүгжидек, | г) балдыршөп. | Жауап: г) |
| а) бедә | б) акация | в) клюква | г) чөп | Жауап: г) |
| а) беда | б) акация | в) қорақат | г) ряска | Жавоб : г) |
| а) юнучка | б) акас | в) қот | г) обсабза | Чавоб г) |

3. Микроскопические растения [5]:

3. Микроскопиялық өсімдіктер:

3. Микроскопик өсүмлүкләр:

3. микроскопиялик ўсимликлар

3. Растаниҳои микроскопи

- | | | | | |
|--------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------|
| а) бобовые, | б) одноклеточные | в) | г) зерновые | Ответ: б) |
| а) бұршақты, | водоросли, | многоклеточные | культуры. | Жауап: б) |
| а) почак лар | б) біржасушалы | водоросли, | г) энніңд | Жауап: б) |
| а) дуккакли | балдырлар, | в) өлжоршалы | дақылдары. | Жавоб: б) |
| а) Лубегихо | б) бир һүжәйрилик | балдырлар, | г) ашлиқ | Чавоб: б) |
| | водоросльлар, | в) | көп | г) ғалла |
| | б) бирхужайрали | һүжәйрилик | экинлари | |
| | сувўтлар | водоросльлар, | г) ғалладонахо | |
| | б) обсабзхои | в) кўпхужайрали | | |
| | якхучайраги | сувўтлар | | |
| | | в) обсабзхои | | |
| | | бисерхучайраги | | |

В 7 классе в разделе «Животные» [7], в целях проверки развития языковой компетенции у учащихся эффективно применение биологического кроссворда с применением полязычия по каждой теме, где ответы дают на русском языке. Подготовка докладов, рефератов по изучаемым темам с применением полязычия. Например, применение на русском языке кроссворда по теме: «Общая характеристика простейших одноклеточных организмов»:

Миллий тилда оқуйдиган 7- синипларда, мәсилән: «Аддий бир һүжәйрилик организмларниң умумий тәриплимиси» мавзуси бойичә кроссворд пайдилинишка болиду:

Миллий мактабларда 7-синфлар учун “Содда ва хужайрали организмларга умумий характеристика” мавзуси асосидаги кроссвордларни тавсия этиш мумкин.

Дар синфи 7, дар мактабхои таълимотажон бо забони миллий мисол дар мавзуъй «маълумоти умуми дар бораи соддатарин хо мавзудоти якхузайрагихо» кроссворд истифода бурдан мумкин.

По горизонтали: Тоғра сизик бойичә: Горизонтал буйича: Аз горизонталй:

1. Тело обыкновенной амебы состоит из полужидкой... .
1. Адәттики амебиниң тени йеримсуюқлуқ ... туриду.
1. Оддий амёба танаси ярим суюқлик дан.
1. Танаи амёбаи муқарарй аз ниммоеъи ... иборат.
2. При неблагоприятных условиях у зеленой эвглени отпадает
2. Қолайсиз шараитта йешил эвглениниң ... чүшүп қалиду.
2. Нокулай шароитларда яшил эвгленанинг ... тушиб қолади.
2. Дар шароити номусоид аз эвгленам сабз... меафтад.

3. Каждая клетка вольвокса выглядит как самостоятельное простейшее и образуют... .

3. Вольвоксниц һәр бир һүжәйриси өз алдиға айрим аддийдәк көрүниду вә ... түзиду.

3. Вольвокснинг хужайралари мустақил ... хосил килади.

3. Хар як хузайраи волвокс ба соддатирин ахолида монанд ва ... пайдо мехунад.

4. Из сколько клеток состоит тело Простейших?

4. Аддийларниц тени нәччә һүжәйридин тәркип тапқан?

4. Содда хайвоннинг танасида ... хужайра бор?

4. Танаи соддатирин хо аз чанд хузайрамборат?

5. Передвигается обыкновенная амёба ...?

5. Адәттики амёба һәрикәтлиниду ...?

5. Оддий амёба ... ҳаракатланади?

5. Амёбаи муқарарй бо ... харахат мехунод.

Ответ: 1. Цитоплазма. 2. Жгутик. 3. Колония. 4. Одна. 5. Ложноножка.

Жавап: 1. Цитоплазма. 2. Талчиқ. 3. Топлишип. 4. Ялғуз. 5. Ялған аяқлар.

Жавоб: 1. Цитоплазма. 2. Живчин. 3. Колония. 4. Битта. 5. Ёлғон оёқ.

Чавоб: 1. ситоплазма 2. мижгонак 3. колония 4. якто 5.

1. Защитная оболочка образующая у обыкновенной амёбы при наступлении неблагоприятных условий -

1. Адәттики амёбиниң қолайсиз шараитта һас ил болидған қоғдиниш йепинчиси

1. Оддий амёбани ўраб турувчи қобиғи ноқулай шароитда ... тузади.

1. Пардаи мухофизат, ки амёбаи муқарарй дар шароити номусоид пайдо мехунад

2. Представитель Класса Жгутиковые -

2. Талалиқлар класиниң вәкили -

2. Хувчинлилар синфининг вакили -

2. Намояндаи Синфи Мижгонақдорхо -

3. Две сократительные вакуоли у инфузории-туфельки называют...

3. Инфузория-туфелькиниң қисқирайдиған икки вакуоли ... атилиду.

3. Иккита қисқарувчи вакуол инфузория туфелькасида қандай аталади

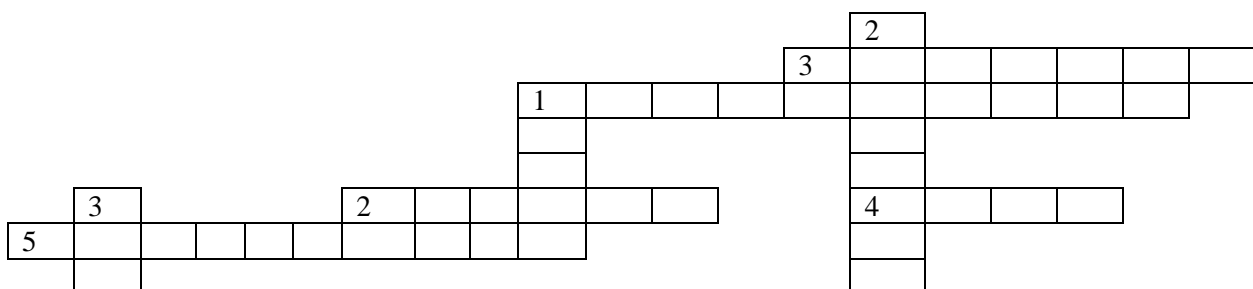
3. Ду вакуоли қашиш хурандаро дар инфузория-патакча ... меноманд.

Ответ: 1. Циста. 2. Вольвокс. 3. Порошица.

Жавап: 1. Циста. 2. Вольвокс. 3. Порошица.

Жавоб: 1. Циста. 2. Вольвокс. 3. Оғизча.

Чавоб: 1. Систа 2. Волвокс. 3. Фигиуранда.





В 9 классе предлагаем проведение биологических круглых столов, диспутов, встреч с учеными и представителями смежных специальностей на русском, казахском и др. языках.

Для полиязычного изучения предмета в 9 классе при изучении темы «Введение» можно применить следующее:

Задание 1.

1-ші тапсырма.

Заполните таблицу на русском языке, используя терминологический словарь по биологии.

Биологиядан терминологиялық сөздікті қолданып, кестені орыс тілінде толтырыңыз.

1- тапшуруқ.

Биологиядин терминологиялик лугәтти пайдилинип, жәдвәлни рус тилида толтуруңлар.

1 –чи топширик

Биологиядан терминологик лугәттан фойдаланиб, жадвални рус тилида тұлдилинг.

Машқи 1.

Термихои биологиро истифода бурда жадвалро бо забони руси пур кунед.

Биологические исследования Биологиялық зерттеулер Биологиялик тәтқиқатлар Биологик тажрибалар Тадқиқи биологи									
Объект исследований	Зерттеу нысаны	Тәтқиқ қилиш объекти	Текшириш объекти	Тадқиқоти мушохида	Наука	Ғылым	Илим	Билим	Илм

Задание 2.

2- тапшуруқ.

Машқи 2.

Перечислите разделы общей биологии, пользуясь содержанием учебника.

Оқулықтың мазмұнын қолдана отырып жалпы биология тарауларын атаңыз.

Дәрисликниң мәзмунини пайдилинип, умумий биологияниң бөлүмлирини атап бериңлар.

Дарсликнинг мундарижасидан фойдаланиб ,умумий биология бобларини номланг.

Мундаричаи китобро истифода бурда бобхои биологияи умумиро номбар кунед.

Задание 3.

3- тапшурук.

Машқи 3.

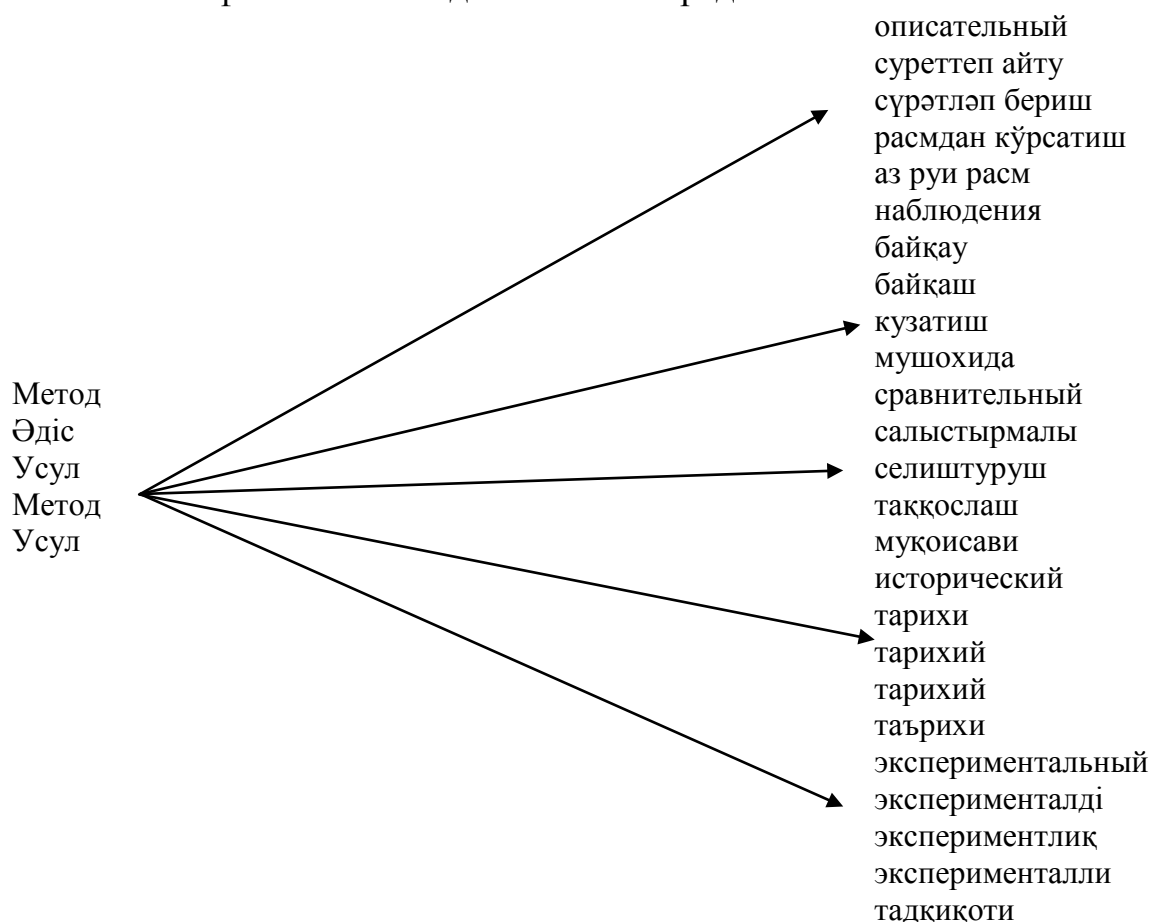
Приведите примеры использования методов биологических наук из ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Биологиялық ғылымдарының әдістерін қолдану мысалдарын ботаникадан, зоологиядан, анатомиядан және адам физиологиясы мен анатомиясынан келтіріңіз.

Ботаника, зоология, анатомия және адам физиологиясиден биологиялық илимдердің усулдарын пайдаланып мысалдарды келтіріңіз.

Биологиялық білімдер методтарынан пайдаланып мысалдарды ботаникадан, зоологиядан, анатомиядан және адам физиологиясиден келтіріңіз.

Бұл іс-қимылдардың усулдары мен методтары биологиядан ботаника, зоология, анатомия және физиологияға адам мысалымен.



В 10 классе по теме: «История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории» [7] предлагаю провести многоуровневую контрольную работу с применением полиязычия:

10-шы сыныпта: «Жасушаның ашылу және зерттеу тарихы. Жасушалық теорияның негізгі қағидалары» тақырыбында көпдеңгейлі бақылауды өткізуде көптілдікті қолдануды ұсынамыз:

10-синипта: Күжәйринің ечилиш және тәтқиқлиниш тарихи. Күжәйрә теориясинің асасий қаидилири» мавзуси бойына көп тилликни пайдили нип, дәрижилік синаш иши жүргүзүшни тәклип қилимән:

10 –чи синифда: «Хужайранинг кашф қилиниши ва ўрганиш тарихи»
Хужайра назариясининг асосий қоидалари

Дар синфи 10 дар мавзуи « Таърихи кашфиет ва омузиши хучайра.
Хусусиятҳои асосии назарияи хучайра» бо роҳи истифодаи бисерзабони
машқҳои амали гузаронед:

1 уровень. Клетки имеющие шаровидное ядро и разделенные на
многочисленные отсеки мембранными перегородками называют

Ответ: ... эукариотическими.

1 деңгей. Шар тәрізді ядросы бар және өзі ішкі мембраналық қалқалар
арқылы көптеген бөліктерге бөлінетін жасушаларды - ... деп атайды.

Жауабы: ... эукариоттар...

1 дрижэ. Шар тәхлит ядроси бар вэ мембранилик қапқилар арқилик
нурғунлиған қисимларға бөлүнгән һүжәйриләр ... дэп атилиду.

Жавави: ...эукариотлук ...

1 даража. Шарсимон шаклда ядроси бор ва ўзининг ички мембраналик
орқали кўплаган бўлақларга бўлинадиган хужайралар - ... деп аталади.

Жавоби: ...эукариотлар...

1 Зина. Хучайрае, ки ядрои доирашакл дорад ва ба қисмҳои зиед бо воситаи
чилд чудо шудааст, номида мешавад.

Чавоб: ... эукариотҳо...

2 уровень. ... – сложная, целостная система, образованная из
взаимодействующих компонентов.

Ответ: Клетка - ...

2 деңгей. - ... өзара әрекеттесуші құрылымдық бөліктерден тұзілген күрделі,
біртұтас жүйе.

Жауабы: Жасуша - ...

2 дәрижэ. ... - өз ара тәсир қилидигән түзүлүмлүк бирликләрдин түзүлгән
мурәккәп, биртуташ система.

Жавави: Һүжәйрә - ...

2 даража. - ... ўзароқаракатланувчи тузилиш қисмларидан тузилган
мураккаб, бир бутун система.

Жавоб : Хужайра - ...

2. Зина. Мураккаб, системаи бутун, ки аз компонентҳои баҳамқаманд
ташқил ефтааст.

Чавоб: Хучайра - ...

3 уровень. Мельчайшие структуры, способные к самовоспроизведению - ...

Ответ: ...клетки.

3 деңгей. Өзін-өзі өндіруге қабілетті, өте ұсақ құрылымдар - ...

Жауабы: ...жасушалар.

3 Өзини-өзи қелиплаштурушқа қабилійәтлик, ушшақ түзүлүмләр - ...

Жавави: ...һүжәйриләр.

3 даража. Ўзини – ўзи пайдо қилишга қобилиятли, жуда майда тузилишлар -

...

Жавоб : Хужайра - ...

3 Зина. Зарраҳои майдае, ки қобилият худафзоишро доранд ...

Чавоб:... хучайрахо

1 уровень. Бактериальные клетки без ядра с простой внутренней организацией, чем эукариот, называют - ...

Ответ: ... прокариотическими.

1 дегей. Ядросы жоқ бактериялық жасушалалар, ішкі құрылымы эукариоттарға қарағанда қарапайым келген организмдерді ... деп атайды.

Жауабы: ... прокариоттар...

1 дрижә. Эукариотларға қарғанда ички түзүлүши аддий, ядросиз бактериялик һүжәйриләр ... дәп атилиду.

Жавави: ... прокариотлук ...

1 даража. Ядроси йўқ бактерия хужайралари, ички тузилиши эукариотларга қараганда содда организмларни ... деб аталади.

Жавоб : ... прокариотлар ...

1 Зина. Бактерияхое, ки ядро надоранд бо сохти дохилии одди нисбат ба эукариот, номида мешавад.

Чавоб:... прокариотхо...

2 уровень. Первый простой микроскоп появился в конце ... столетия и был построен в ...

Ответ: ...XVI ... Голландии.

2 дегей. Ең алғашқы қарапайым микроскоп ... ғасырдың соңында ... құрастырылды.

Жауабы: ...XVI ... Голландияда ...

2 дәрижә. Дәсләпки аддий микроскоп ... йүз жиликниң ахири пәйда болди вә ... кәшип қилинди.

Жавави: ... XVI ... Голландияда.

2 даража. Энг дастлабки содда микроскоп ... асрнинг охирида ...тузилди.

Жавоби : ... XVI ... Голландияда

2 Зина. Микроскопи аввалин дар охири асри... ва дар ... сохта шудааст

Чавоб:... XVI ...Голландия ...

3 уровень. Микроскоп для исследования растительных клеток первым применил английский физик, ботаник

Ответ: ...Р. Гук.

3 деңгей. Микроскопты өсімдік жасушаларын зерттеуге алғаш пайдаланған ағылшын физик, ботаник

Жауабы: ... Р. Гук.

3 дрижә. Өсүмлүкләр һүжәйрисини тәтқиқ қилидиған микроскопни биринчи болуп инглиз физиги һәм ботаниги ... пайдиланди.

Жавави: ... Р. Гук.

3 даража. Микроскопда ўсүмлүкларни биринчи бўлиб фойдаланган инглиз физиги, ботаниги

Жавоб: ... Р. Гук.

3 Зина. Аввалин бор микроскопро физики англис, ботаник барои омузиши хучайраи растани истифода бурд

Чавоб: ... Р.Гук.

Заключение

Несомненно, полиязычное изучение предмета биологии в школах с национальным языком обучения является актуальным и важным направлением развития современного человека, так как владение различными языками, государственным, русским и др. дает личности большие возможности в ориентации в современном мире, расширяет границы его самореализации.

Содержание полиязычного образования отличается высокой степенью междисциплинарности, позволяет рассматривать проблемы поликультурного образования в составе учебных дисциплин естественнонаучного, в частности предмета биологии в школах с национальным языком обучения. Таким образом, для формирования конкурентоспособного специалиста, коммуникабельной позитивной личности, способной к активной и эффективной жизнедеятельности в многонациональной и поликультурной среде, обладающей развитым пониманием и чувством уважения других культур, умением жить в мире и согласии необходимо поликультурное и полиязычное обучение в школах с национальным языком обучения.

Список использованной литературы

1. Булатбаева К.Н. «Когнитивно-коммуникативная технология, как условие развития массового полиязычия в учебных заведениях Казахстана». «Перемены в образовании: новые границы и приоритеты»: Материалы международной научно-практической конференции.- г. Алматы: АПН Казахстана, 2011. – 228-231.
2. Булатбаева К. Н. «Функционально-коммуникативная технология обучения русскому языку в казахской школе». - Павлодар: ПГУ, 2005. – 351 с.
3. Главная «Одарённые дети - будущее Казахстана» Выпуск III» Образование государственное учреждение «Областная специализированная школа-интернат для одарённых детей «Мурагер».
4. Сөздік. Биология. Республикалық мемлекеттік «Рауан» баспасы, Алматы 2000. Қазақстан Республикасының Мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі.
5. Е. А. Очкур, Биология. Пробный учебник для 6 классов 12-летней школы. Алматы «Мектеп», 2008.
6. Биология 7 класс для 12-летних школ. Е. А. Очкур, А. А. Аметов. Издательство «Мектеп», 2009.
7. Биология 11 класс для 12-летних школ. Е. А. Очкур, Л. Е. Аманжолова. Алматы «Мектеп», 2013.
8. «Коллеги – педагогический журнал» Поликультурное и полиязычное образование. Нурдильдина Г. Г. - ШГ №17 г.Астана.
9. Т. Л. Богданова. Биология. Москва «Высшая школа», 1991 г.
10. «Зеленый пакет» Green Pack Центральной Азии. Компакт диск (CD-ROM), REC 2010 CA.

Приложение

Терминологический словарь по курсу «Биология» для 6-11 классов [4]

русский	казахский язык	узбекский	уйгурский	таджикский
абрикос	өрік	ўрик	өрүк	зардолу
авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз	авитаминоз
агама степная	дала ешкемері	дала агамаси	дала агамиси	калтакалоси дашти
акклимация	жасанды бейімділік, акклимация	сунъий мослашиш	акклимация, сунъий маслишиш	одат
аккомодация	әсерге бейімделу	аккомодация	тәсиргә маслишиш	мутобиқ ба мухит
акрофиты	биіктау өсімдіктері	баланд ўсимликлар	егиз ғ та өсүмлүклири	растанихои баландкухи
бабочка	көбелек	капалак	кепинәк	шабпалак
багрянки	қызыл балдырлар	қизил сувўтлар	қизил водоросльлар	сурхак
багульник	казанақ	багульник (ботқоқ уисмлиги)	багульник	багульник
базедова болезнь	бақшан көз, базедов дерті	базедов касалиги (чақчайган күз)	базед ағриғи	бемории базедов
базилик	насыбайгүл	райхон	насивайгүл	райхон
баклан	сукүзғын	сув кузғуни	бирқазан	парандаи оби
бархатница	барқытша көбелек	бахмал капалак	мәхмәл кепинәк	шабпараки момик
беззубка	айқұлақ ұлу (тіссіз)	бақачанок(ойку лоқ)	айқулақ	бедандонак
белки	белоктар	оқсил	ақсил, белок	сафедахо
варан серый	кесел, келес, алабажақ кесіртке	кулранг варан (калтакесак)	сур кәсләнчүк	сусмор
вдох	дем алу, тыныс алу	нафас олиш	нәпәс елиш	нафасгири
венчик	күлте	гултожбарг	гүлтажә йопурмақчә	дастак
верблюд двугорбый, бактриан	қос өркешті түйе	икки ўрқачли туя	қош өркәшлик төгә, бактриан	шутури ду дунгидор
винты регулировочные	реттеуші бұранда	бошқарувчи винт	рәтлигүчи винтлар	мурвати тартибори
воротная вена	қақпалық вена	вена қоққоғи	қаққилиқ вена	вариди дахлезии
генетический код	генетикалық код	генетик код	генетикилик код	рамзи генетики
заменимые аминокислоты	алмастырылатын амин қышқылдары	алмаштирилади ган аминокислотала р	алмаштурилиди ган амин кислоталири	аминокислотахо и ивазшаванда

зеркало	айна	кўзгу	эйнэк	ойна
зрительный анализатор	көрү анализаторы, көрү талдағышы	кўриш анализатори	көрүш анализатори	анализатори бинои
клетка	жасуша	хужайра	һүжэйрә	хучайра
клеточные включения	жасушалық қосындылар	хужайра қўшимчалари	һүжэйрилиқ қошумчилар	махсули хучайрави
комплекс Гольджи	Гольджи жиынтығы	Гольжи аппарати	Гольджи аппарати	комплекси Гольджи
лупа	ұлғайтқыш айна	лупа	чоңайтқуч қол эйниги (лупа)	лупа
макроэлементы	макроэлементтер	макроэлементлар	макроэлементлар	макроэлементхо
микроэлементы	микроэлементтер	микроэлементлар	микроэлементлар	микроэлементхо
объектив	объектив	объектив	объектив	объектив
окуляр	окуляр	окуляр	окуляр	окуляр
половой акт	жыныстық қатынас	жинсий алоқа	жинислиқ қатинаш	муомилаи чинси
предметное стекло	заттық шыны	буюм ойначаси	нәрсә эйниги	шишаи ашеги
предметный столик	заттық үстелше	буюм столчаси	нәрсә үстәлчиси	мизи ашеги
развитие	даму	ривожланиш	риважлиниш	афзоиш
реснички и жгутики	кірпікшелер мен талшықтар	киприкчалар ва хивчинлар	кирпикчиләр вә талчиқлар	муйрағхо ва мижгонакхо
рефлекторный акт	жауап-әрекет	жавоб қайтариш	рефлеторлиқ акт	харакати чавоби
строение вирусов	вирустардың құрылысы	вирусларнинг тузилиши	вирусларниң түзүлүши	сохти вирусхо
тканевый барьер	ұлпа тосқауылы	тўқима тўсиғи	тоқулмилиқ барьер	худуди бофта
тубус	тубус	кўриш найи	көрүш трубкиси (тубус)	тубус
ультрамикроэлементы	ультрамикроэлементтер	ультрамикроэлементлар	ультрамикроэлементлар	ультрамикроэлементхо
штатив	таған	штатив	тутқа	штатив
эндоплазматическая сеть и рибосомы	эндоплазмалық тор әне ж рибосомалар	эндоплазматик тўр ва рибосомалар	эндоплазмилиқ тор э в рибосомилар	тури эндоплазматики ва рибосомахо

Содержание

Введение	24
1 Из опыта полиязычного изучения предмета	26
2 Дидактические подходы к полиязычному изучению предмета.....	27
3 Рекомендации по содержанию, методам и формам работы по развитию языковой компетенции и функциональной грамотности школьников по предмету.....	28
Заключение.....	37
Список использованной литературы	38
Приложение.....	39

**Ұлттық тілде оқытылатын мектептерде «Биология» пәнін көптілді оқыту бойынша
әдістемелік ұсынымдар**

Әдістемелік ұсынымдар

**Методические рекомендации по изучению предмета «Биология»
в школах с национальным языком обучения**

Методические рекомендации

Басуға 22.11.2013 қол қойылды. Пішімі 60×84^{1/16}. Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 1,25.

Подписано к печати 22.11.2013. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 1,25.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» РМҚК
010000, Астана қ., Орынбор көшесі, 4, «Алтын-Орда» БО, 15-қабат.

Министерство образования и науки Республики Казахстан
РГКП «Национальная академия образования им. И. Алтынсарина»
010000, г. Астана, ул. Орынбор, 4, БЦ «Алтын-Орда», 15 этаж.