



AUEZOV

UNIVERSITY

1943

МАГІСТРЛІК ДИСЕРТАЦІЯ

Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министірлігі
М.Әуезов атындағы Оңтүстік қазақстан университеті

ОӘЖ 542.90.01

Қолжазба құқығында

Алгыев Куан Сяхетгулыевич

**«Химияны ағылшын тілінде оқытудың ерекшелігі: Дәстүрлі және жаңа
технология сабақтастығы»**

7М01540 –Химия білім беру бағдарламасы бойынша педагогика
ғылымдарының магистрі дәрежесін алу үшін дайындалған магистрлік
диссертация

Ғылыми жетекшісі:
Т.Ғ.К., доцент Ермаханов М.Н.

Мазмұны

	Кіріспе	4
1	Негізгі бөлім	7
1.1	Үш тілде оқытудың бәсекеге қабілетті, білімді ұрпақ тәрбиелеуде маңыздылығы	7
1.2	Жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде оқытудың маңызы	11
1.3	Ағылшын тілінде химия пәнінен білім берудің ерекшеліктері	15
1.4	Химия пәнін үйретуде әлемдегі озық әдістерді Еліміздің білім беру жүйесіндегі орны	18
II.	Химияны оқытудың қазіргі заманғы технологиялары	28
2.1	Пән мен тілді кірістіре (CLIL) кіріктіріп оқыту әдістемесі	28
2.2	Химия пәнін жаңартылған білім беру жағдайында оқыту әдістемесі	29
2.3	Химияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану әдістемесі	33
III.	Эксперименттік бөлім Дәстүрлі оқытумен жаңа технологиялық білім берудің сабақтастығы	38
3.1	Химияны ағылшын тілінде білім беруде жаңа методикалардың қолданылуы	38
3.2	Химияны ағылшын тілінде оқытуда терминологияның маңызы	41
3.3	Сабақ барысында глоссаримен жұмыс жүргізу	43
3.4	Сабақ барысында Үш тілде негізделіп құрастырылған мәтінмен жұмыс	59
3.5	Есептеулерді үйретуде ағылшын тілін қолдану	65
	қорытынды	69
	Қолданылған әдебиеттер тізімі	71

Кіріспе

Көптілді білім — көп мәдениетті тұлғаны қалыптастырудың өзегі. Бүгінгі таңда көп тілді оқыту— жас ұрпақтың білім кеңістігінде еркін самғауына жол ашатын, әлемдік ғылым құпияларына үніліп, өз қабілеттерін танытуына мүмкіндік беретін қажеттілік.

Көптілді меңгеру – мемлекетіміздің халықаралық байланыстарын дамытуға мүмкіндік беретін тұлғаралық және мәдени қарым- қатынастардың аса маңызды құралы. Мемлекеттің халықаралық байланыстарының сапалық өзгерістері адамның тәжірибелік және зияткерлік іс- әрекетінде көптілдік сұранысқа ие болу қажеттілігін туғызып отыр. Еліміздің басқа мемлекеттермен қарым- қатынасы артып отырған шақта көптілді еркін меңгерген, келешекте білімін түрлі саладағы қарым- қатынас жағдайында пайдалана алатын адамды мектеп қабырғасынан оқытып шығару – ұстаздардың ең үлкен міндетіне айналды. Қазақстанның тәуелсіз елге айналып, әлемдік өркениеттің даму жолына түсуі көптілді жетік меңгеруді талап етеді. Осыған орай, білім беру жүйесінде мұғалімдерге қойылатын талаптардың бірі - өмірден өз орнын таңдай алатын, өзара қарым- қатынаста өзін еркін ұстап, кез келген ортаға тез бейімделетін, белгілі бір ғылым саласынан білімі мен білігін көрсете алатын, өз ойы мен пікірін айта білетін полимәдениетті жеке тұлға қалыптастырып, бәсекеге қабілетті ұрпақ тәрбиелеу.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев өзінің 2007 жылғы Жолдауында «Тілдердің үш тұғырлығы» мәдени жобасын іске асыруды жеделдету тиістігіне ерекше мән береді. Сонымен қатар, бүкіл қоғамымызды топтастырып отырған мемлекеттік тіл ретінде қазақ тілін оқытудың сапасын арттыру қажеттілігіне ерекше назар аударады. Сондықтан, қазақ тілін тереңдетіп оқыту, сонымен қатар көптілділікті меңгеруді жолға қою — бүгінгі таңдағы орта білім жүйесінде педагогикалық үрдістің негізгі бағыттарының бірі. «Үш тұғырлылық» жобасы аясында қазақ, орыс және ағылшын тілдерін үйренуге жағдайлар жасалуда.

Үштілділік жөніндегі сөз Елбасымыздың: «Тілдердің үштұғырлығы мәдени жобасын кезеңдеп жүзеге асыруды қолға алуды ұсынамын. Қазақстан бүкіл әлемге халқы үш тілді пайдаланатын мәдениетті ел ретінде танылуға тиіс. Бұлар — қазақ тілі — мемлекеттік тіл, орыс тілі — ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі — жаһандық экономикаға ойдағыдай кіру тілі»,— деген салиқалы үндеуінен бастау алған болатын. [1]

Сонымен қатар, Нұрсұлтан Әбішұлы: «Мектептерге ағылшын тілінен шетелдік оқытушыларды тарту қажет. Кез келген орта мектептің балаларға ең жоғары деңгейде шет тілін оқып үйренуіне жағдай жасайтындай дәрежеге

кол жеткізуіміз міндет», — деп ерекше атап көрсеткен. [2]Үштілділік — нақты тұлға, ұжым, халықтың белгілі бір қоғамда қарым- қатынас үдерісінде қажет болған жағдайда үш түрлі тілді алма-кезек қолдану құбылысы. Біз үштілділікті тәуелсіз еліміз үшін стратегиялық мәні ерекше құбылыс деп бағалаймыз.

Зерттеудің өзектілігі: Қазіргі уақытта шетел тілін ретінде ағылшын тілін оқытуды жаңа сатыға көтеру- педогогикадағы іргелі міндеттердің бірі. Осы тұрғыда Елбасымыздың бастамасымен «Үш тұғырлы тіл» мәдени жобасының аясында кірігу тіл ретінде ағылшын тіліне мән беріліп отыр. Кем дегенде үш тілді меңгеру — заман талабына айналып отырған қажеттіліктердің бірі. Қазіргі таңда адам қызметінің барлық салаларында жаһандану үрдісі орын алғандықтан, білім беру саласында қайта қарастырулар болып жатыр. Сол себептен ақпараттық-коммуникативтік құзырлықпен қатар, полимәдениеттілік бүгінгі уақытта білім беру құзырлығының басты бағыттарының бірі ретінде анықталды[3].

Еліміздің басқа мемлекеттермен терезесі тең болуы үшін жастарымыздың білімге деген құштарлығын арттырып қана қоймай олардың жоғары дәрежеде білім алуына жағдай жасауымыз қажет. Елбасымыздың үндеуінде де осыған мән беріліп отырғаны байқалады. Мектептерде оқушылардың өзге тілді соның ішінде орыс тілін ұлтаралық қатынас тілі ретінде, ағылшын тілін ғылыми ақпарат пен жаһандану экономикасына кірігу тілі ретінде енгізу тапсырылды. Осы тұста химия пәнін үш тілде оқыту қажеттілігі туындап отыр, менің жұмысымның өзектілігі де осында.

Магистрлік диссертация жұмыстың мақсаты:Жалпы орта мектептерде химия пәнінің ағылшын тілінде оқыту маңыздылығын ескере отырып, дәстүрлі оқытумен жаңа әдістемелер сабақтастығын негізге ала отырып оқушылардың білімімен біліктілігін қалыптастыру сонымен қатар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру. Химия пәнін ағылшын тілінде оқытуда жаңа әдістемелерді , тиімді тәсілдерді нақты мысалдармен көрсету және сипаттау.

Магистрлік диссертация зерттеудің міндеттері:

- Химия пәнін оқытуда жаңа оқытубағдарламасын негізге ала отырып жаңа әдіс – тәсілдерді тиімді қолдану, сонымен қатар, ақпараттық – коммуникативті технологияларды қолдану жолдарының нәтижелілігі
- Химия пәнін оқыту барысында ағылшын тілін қолдану және ағылшын тілімен үндестіре оқыту , оқушылардың білімімен қызығушылығын қалыптастыру;
- Қос тілде білім беру арқылы оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын арттыру , химия ғылымына байланысты тілдік қорын дамыту;

Зерттеу нысаны:Н. Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп – интернатының оқушылары.

Зерттеу әдістері:Химия пәнін ағылшын тілінде оқытудың маңыздылығын, тиімділігін көрсету; химия пәнін ағылшын тілінде оқытуда жаңа әдіс-тәсілдерді тиімді пайдалану жолдарын қарастыру; жаңа оқу бағдарламасы негізінде химия пәнінен ағылшын тілінде байланыстыра оқыту тәжірибесін зерделеу; тілдік қиындықтармен ерекшеліктерді анықтау; сауалнама жүргізу, педагогикалық бақылау жүргізу және оны талдау, алынған нәтижені көрнекі түрде көрсету;

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

- Химия пәнін оқытуда ағылшын тілінде білім берудің жаһандық маңыздылығы мен білім берудегі тиімділігін анықтау;
- Химия пәнін ағылшын тілінде кірстіре оқытуда оқушыларға ақпараттық және компьютерлік жүйелер арқылы ізденіс жұмыстарын беруде жаңа әдістерді ұсыну;
- Химияны орта мектептерде оқытуда лингафондық құрал жабдықтар, аудио, видео кешенін – оқушыларың ауызша және жазбаша аударудағы білім жетілдіру, сөздік қорын жаңа сөздермен байыту, толықтыру, ой- өрісін ғылыми тұрғыда дамыту мақсатында қолдану;
- Химияны оқыту барысында ақпараттық- коммуникативті технологияларды: мульти медиа бағдарламасының көмегімен, ғаламтор арқылы әлемдік химия жаңалықтарын, химия пәнін өз бетімен қосымша үйренудің түрлі әдіс- тәсілдерін ұсыну;

Зерттеудің практикалық маңыздылығы:

Еліміздің білім саласында, экономика саласында, жалпы алғанда қай салада да дауымыз үшін, бізге әлемдік практикадан өткен оң нәтиже берген әдіс- тәсілдерді елімізде қолдану басқа едермен қабырға теңстіріп дамуымыз үшін маңызды. Осы тұрғыдан алғанда химия пәнін үш тілде үндестіре оқыту- болашағымыздың жарқын болуы үшін, белгілі бір ғылым саласында білім мен білігін көрсете алатын, өзге дамыған елдермен білім бәсекелестігіне түсе алатын, еліміздің химия саласын дамытуға үлес қоса алатын көптілді жеке тұлға қалыптастыруда үлкен ықпал етеді. Бүгін орта мектептерде білім алып жатырған оқушыларға көптілді білім беру арқылы ертең жастарымыздың білім мен ғылым майданында қанжығасына олжа байлайтын, білікті жастарды тәрбиелей аламыз.

Магистрлік диссертация жұмысының құрылымы мен көлемі. кіріспеден, негізгі үш бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады.

1 Негізгі бөлім

1.1 Үш тілде оқытудың бәсекеге қабілетті, білімді ұрпақ тәрбиелеуде маңыздылығы

Қазақстан Республикасының тұңғыш президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев «Еліміздің ертеңі бүгінгі жастардың қолында, ал жас ұрпақтың тағдыры ұстаздардың қолында» - деп атап өткен. [4]

Сапалы білім мен білікті маман. Бұл – «Қазақстан-2050» стратегиясын жүзеге асырып, дамыған 30 елдің қатарына кіру жолындағы аса маңызды тетік. Қазіргі таңда мемлекетіміз білім беру саласын жетілдіруді басты назарға алған. Бұл жолда ұстаздар қауымының да алар орны айрықша. Себебі, мектеп жасынан сапалы білім алған ұрпақтың бәсекеге қабілетті маман атанып, ел дамуына зор үлесін қосатыны анық.

Білім беру саласындағы тың бағдарламалар, жаңа пәндер мен оқулықтар - жас ұрпақтың зияткерлік қабілетін арттырып, жан-жақты дамуына мүмкіндік тудыруда.

Елбасының үштұғырлы саясаты аясында шетел тілін үйрену, оның қолданыс аясын кеңейту бүгінде кезек күттірмейтін өзекті де келелі мәселелердің бірі болып отыр. Алайда «Өзге тілдің бәрін біл, өз тіліңді құрметте», - деп ақын жырлағандай, өз тілінде еркін сөйлеп, өз тілін құрметтейтін тұлғаны баулысақ, өзге тілді қадірлейтін тұлғаны баулитынымызға көз жеткіземіз. Сондықтан да, «Мемлекеттік тілді үйрету балабақшадан басталуы тиіс. Бұл - заман талабы», - деген елбасының қағидасына сүйене отырып, қазіргі таңда балабақшадан бастап мектеп табалдырығын аттаған сәттен ана тілін меңгертуге, сауаттылыққа күш салынуда. Осы орайда ауыр жүк артылып отырған мұғалімдер мен тәрбиеші-ұстаздардың бәсекеге қабілетті тұлғаны тәрбиелеудегі еңбегі зор.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан -2050 » стратегиясында мұғалімдерге сенім арта отырып, жастарымыздан үміттенетінін айтқан. «Болашақта еңбек етіп, өмір сүретіндер – бүгінгі мектеп оқушылары, мұғалім оларды қалай тәрбиелесе, Қазақстан да сол деңгейде болады. Сондықтан да ұстазға жүктелетін міндет ауыр»-делінгендей, жастарды сауатты баулысақ болашағымыздың жарқын болатыны белгілі. «Мен сөзімді, әсіресе, жастарымызға арнағым келеді. Мен сіздерге – жаңа буын қазақстандықтарға сенім артамын. Сіздер Жаңа бағыттың қозғаушы күшіне айналуға тиіссіздер. Ал кейінгі толқын жастарға айтарым: Сендер – болашаққа деген үкілі үмітіміздің тірегісіңдер»-деген.[5]

«Қазақ тілін білу - әншейін бір ұран емес», Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқы ассамблеясының ХҮІІ сессиясында сөйлеген сөзіжолдарда жастарымызға деген үміт пен сенім жатыр. Сондықтан да жастарымыздың болашағы үшін әлемдік деңгейдегі зияткерлік мектептер мен кәсіптік-техникалық колледждер ашылып, «Болашақ» бағдарламасының негізінде олардың шетелге шығып білім алуына жан-жақты жол ашылған.

Үштілділіктің маңызын түсіне білген жанның еліміз үшін болашақтағы алары да, берері де мол. «Біз ағылшын тілін игеруде серпіліс жасауымыз керек. Қазіргі әлемнің осы «лингва франкасын» меңгеру біздің еліміздің әрбір азаматына өмірдегі шексіз жаңа мүмкіндіктерді ашады».

Осынау мүмкіндіктерді игеру мақсатында бүгінгі білім ордалары үштілділікті енгізудің, оны тиімді жүргізудің тың жолдарынан ізденіс табуда.

Мектепте қазақ тілін оқыту барысында орыс тілі, ағылшын тілі пәндерін бірлікте алу мұғалімнің шеберлігіне байланысты жүргізіліп жүр. Бұл жерде өтіліп отырған бағдарламаға сай үш пәнді бірлікте ала отырып, пәнаралық байланысты жүзеге асыруға болады. Алайда дәстүрлі оқытуда тек аударма жасатумен ғана шектеліп отырса, қазіргі оқыту технологиясында түрлі шығармашылық бағыттағы тапсырмалар бере отырып, оқушы ізденісіне, яғни, жеке тұлғаның әрекетін дамытуға мақсат етілуде.

Бүгінгі заманның әлеуметтік-мәдени дамуы қоғамға керекті тұлға болу үшін тек қана классикалық білімдер жиынтығымен шектелмей, зерттеу біліктерімен қатар іскерліктері дұрыс стандарттық емес ойлау қасиеттердің болуын талап етеді. Мұғалім оқушының зерттеушілік іскерліктерін қалыптастыруда жетекші рөл атқару қажет. Зерттеушілік іскерлік оқушының бойында оқуға жауапкершілікпен, түсініктілікпен қарауы сияқты бағытта қарастырылады.[6]

Бүгінгі таңда өскелең ұрпақ ағылшын тілін үйрену мен оқытудың іс жүзіндегі қажеттілігін сезінуде. Осыған орай халықаралық стандарттарға сай білім алуды мақсат етеді. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың бастамасымен енгізіліп жатқан жаңаша іс-шаралар әр азаматтың жан-жақты құзіретті тұлға болып қалыптасуына ықпал етеді. Өркениетті отыз елдің қатарына ену, Назарбаев зияткерлік мектебінде оқу, «Болашақ» бағдарламасымен білім алу, әлемдік интеграцияға ұмтылу — бәрі де үш тілде білім беру арқылы жүзеге асатын келелі мәселелер. Қазақ тілі мемлекеттік тіл ретінде басқа тілдерді үйретудің, басқа тілдерде білім берудің негізі болып табылады. Себебі, көп ұлтты Қазақстан Республикасында қазақ халқы барлық ұлтты ұйыстырушы ұлт ретінде танылуда. Оның тілі де сол биіктен көріне білу қажет. «Үштұғырлы тіл» идеясының үшінші құрамдас бөлігі — ағылшын тілін үйрену. Ағылшын тілін меңгеру дегеніміз — ғаламдық ақпараттар мен инновациялардың ағынына ілесу деген сөз. Бұл үш құрамдас бөліктердің негізгі идеясы мынаған саяды: Қазақстанды бүкіл әлем халқы үш тілді бірдей пайдаланатын жоғары білімді мемлекет ретінде тануы керек. Яғни, мемлекеттік тілді дамытамыз, орыс тілін қолдаймыз, ағылшын тілін үйренеміз.

Болашақ — білімділер заманы. Әр қазақстандық үшін орыс және ағылшын тілін оқып үйрену — бәсекеге қабілетті тұлға бейнесін шыңдай түсетін, экономикалық мүмкіндіктерімізді арттыратын бірден-бір тетік. Жаһандану дәуірі кезеңінде замана көшіне қалмай, үш тілдің үйлесіміне қол жеткізу арқылы тілімізді, дінімізді, дәстүрімізді, салт-ғұрпымызды сақтап қала

аламыз, жаңғырта аламыз Жалпы үш тілді оқытудағы басты міндет оқушының тілдік қарым-қатынас жасай алу қабілетін, біліктілігін жетілдіру болып табылады. Сондықтан, көптілді білім берудің басты мақсаты әлем бірлестігінің жағдайында бәсекеге түсе алатын көптілді тұлғаны дамыту.

Үштұғырлы тіл өмірлік қажеттіліктен туындаған идея. Қазақстан үшін үштұғырлы тіл- елдің бәсекеге қабілеттілікке ұмтылуда бірінші баспалдағы. Бүгінгі таңда рухани жетілген озық ойлы, шығармашылық әулеті жоғары, көптілде сөйлейтін тұлға тәрбиелеу Қазақстан мемлекетінің білім беру саясатының өзекті мәселесі. [7]

Осыдан біраз жыл бұрын мемлекеттік тілдің абыройын асқақтату мақсатында бірнеше мемлекеттік маңызы бар жұмыстар атқарылып жүрді, кейін «Тілдердің үштұғырлығы» атты мәдени жоба еліміздегі тілдердің құндылықтарын ажыратып берді. Бұл мәселе білім беруді ақпараттандырудың қажетті шартына айналып отыр. Қазіргі кезде адамның кәсіби шеберлігіне, білім өрісіне, зиялылық және танымдылық деңгейіне өмірдің өзі биік талаптар қойып отыр. Халқымыз ежелден тіл абыройын биік көтеріп, әдетте тіл жөнінде, тіл - адамдар ара қарым-қатынас жасау құралы деп, оған жай-жағдай анықтама берілгенімен, іс жүзінде тіл тек адамдар ара қарым-қатынас жасау құралы ғана болып қалмастан, қайта онан да маңыздысы, ол белгілі бір ұлттың ұлттық сана-сезімі, халықтың халықтық қасиеті, оның жалпы тарихы, әдет-ғұрпы, мәдениеті қатарлыларды тұтастай өз бойына қамтып жататын күрделі ұғым. Сондықтан, тіл мейлі қайсы ұлттың болмасын тарихы мен тағдырының, тәрбиесі мен тағылымының, бүкіл халықтық болмысының баға жетпес асылы, сарқылмас құнды қазынасы, ұлт рухының ұйтқысы болып келген.

Бүгінгі таңда елімізде «Көптілділік» мәселесі көкейкесті мәселелердің бірі болып саналады. Елбасымыз сол үшін де тілдердің үштұғырлылығын міндеттеп отыр.

Көптілді білім берудің басты мақсаты әр оқушының жеке қабілеттерін көптілді дамытуды қамтамасыздандыратын жағдай жасау. Әртүрлі деңгейдегі мәселелерді шешуге бағытталған оқушылардың жобалары. Көптілді меңгерген, өзін-өзі әлеуметтік және кәсіби билеуге, өздігінен дамуға, өздігінен жетілуге қабілетті тұлға. Бүгінде елімізде ағылшын тілді мамандарды даярлау ісіне ерекше мән берілуде. Алайда, бізде қазақ және орыс тілдерін игеру сияқты ағылшын тілін үйрену, сондай-ақ, осы тілде сабақ беруде көптеген кемшіліктер бар. Оның салдарын барлығымыз сезініп отырмыз. Көптілді білім беру жүйесі аясында білім саласындағы оқу-әдістемелік құралдар қайта қарастырылады. Себебі, осы саладағы ағылшын тілін оқыту жұмысы әлемдік талапқа сай емес. Осыған байланысты келешекте осы мәселені шешу үшін нақты іс-шаралар өткізілу керек. Сондықтан, жоғары білім беруді жаңартудың негізгі құжаттарында ең негізгі мақсат білікті маман даярлау деп көрсетілген болатын. Ол жауапкершілігі мол, өз мамандығы бойынша халықаралық стандарт деңгейінде тиімді іс-

әрекетке қабілетті болуы, кәсіби деңгейінің өсуіне ынталы болуы, әлеуметтік және кәсіби бейімділігі жоғары, үш тілді: мемлекеттік тілді-қазақ тілін, ұлтаралық қатынас құралы ретінде орыс тілін, дүниежүзілік экономикалық кеңістікке кірігу тілі ретінде ағылшын тілін еркін меңгерген тұлға болуы тиіс. Бұл міндетті шешудің маңыздылығы Қазақстанның жаһандану жағдайында ұлттық білім жүйесінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ұмтылысымен анықталады.

Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев Қазақстан халықтары Ассамблеясының 12 сессиясында: «Қазақстандықтардың жас ұрпағы кем дегенде үш тілді білулері тиіс: қазақ, орыс, ағылшын тілдерін еркін меңгерулері қажет»-деп, Еуропадағы мектеп түлектері мен студенттерінің өзара бірнеше тілде еркін сөйлесулері қалыпты жағдайға айналғандығын атап өтті. Кем дегенде үш тілді меңгеру-заман талабына айналып отырған қажеттіліктердің бірі. Қазіргі таңда Қазақстан қоғамының әлеуметтік-экономикалық, рухани қалыптасуының жаңа міндеттерін іс жүзінде асыруға дайын жас ұрпақты тәрбиелеудің негізгі факторларының бірі- мектепте көптілді білім беруді жолға қою болып табылады.[8]

Өзекті мәселелерді жүзеге асыру үшін басты мақсатымызды анықтап алдық. Ол — Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім стандарттары талаптары деңгейінде үш тілде білім меңгерген, көптілді коммуникативтік құзырлылықтары қалыптасқан, көп мәдениетті, рухани-адамгершілік қасиеттері дамыған тұлғаны тәрбиелеу.

Қазіргі жаһанданған, ақпараттың дамыған ғасырында болып жатқан түрлі өзгерістер мен жаңашылдықтар еліміздің экономика саласына да, білім беру жүйесіне де тың ізденістерді енгізіп отыр. «Жаһандық дағдарыстың жалғасуының әсерінен әлемде болып жатқан өзгерістер бізді үрейлендірмейді. Біз оларға дайынбыз. Біздің ендігі міндетіміз – егемендік жылдары қол жеткізгеннің барлығын сақтай отырып, ХХІ ғасырда орнықты дамуды жалғастыру», -деп Елбасымыздың Жолдауында айтылғандай, еліміз қай салада болмасын қарқынды дамып, әлемдік кеңістікке қарыштай қадам басып, еркін қанат сермеуде.

Ендеше жас ұрпақтың қазақ тіліне деген сүйіспеншілігін, өзге тілдерді оқып білуге деген қызығулары мен ұмтылыстарын арттыру арқылы олардың Отанға деген махаббаттарын оятып, өз тағдырын ел тағдырымен мәңгілікке байланыстыратын ұрпақ болып қалыптасуына қол жеткізу- басты міндетіміз. Қорыта айтатын болсақ, көптілді білім беру бағдарламасы аясында үштілді меңгеру тәжірибесін жинақтап, әлемдік деңгейде көтерілуіміз керек. Бұл оқушылардың халықаралық жобаларға қатысуын кеңейту, шетелдік әріптестермен ғылыми байланыстарын нығайтуға, шетел тілдеріндегі ақпарат көздеріне қол жеткізуіне мүмкіндік береді. Елдің ертеңі өресі биік, дүниетанымы кең, кемел ойлы азаматтарын өсіру үшін бүгінгі ұрпаққа

ұлттық рухани қазынаны әлемдік озық ой-пікірімен ұштастырған сапалы білім мен тәрбие берілуі қажет.

Үш тілде оқыту – заман талабы десек, оның негізгі мақсаты: бірнеше тілді меңгерген, әлеуметтік және кәсіптік бағдарға қабілетті, мәдениетті тұлғаны дамыту және қалыптастыру. Қазақ тілі мемлекеттік тіл, ал орыс тілі мен шетел тілдерінің бірін білу тұлғаның ой-өрісін кеңейтеді, оның «сегіз қырлы, бір сырлы» тұлға болып дамуына жол ашады, ұлтаралық қатынас мәдениетін, толлеранттілігін және планетарлық ойлауының қалыптасуына мүмкіндік туғызады. Маманға шет тілін меңгеру кез-келген шетелдік ортада өзін еркін ұстап, жаңа кәсіптік ақпараттар легіне немесе жалпы ақпараттық ғаламшарға бейімделу мүмкіндігіне ие болады. Әр адамның түрлі әлеуметтік қызметтерінде жеткен жетістіктерінің нәтижелері түрлі болмақ, сол себептен шетел тілін оқытудың мақсаты тек нақты білім іскерліктерін біліп қана қоймай, сондай тілдік тұлғаны қалыптастыру болып табылады, оған шет тілі «өмір заңдылықтарында» және «нақты жағдаяттарда қарым-қатынас жасай алу үшін» қажет болмақ.

1.2 Жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде оқытудың маңызы

Бүгінгі күні Қазақстан Республикасында білім беру жүйесін, соның ішінде орта білім беруді жаңғырту бойынша ауқымды шаралар жүзеге асырылуда.

Қоғамның бүгінгі әлеуметтік тапсырысы – жаратылыстану-математикалық, химия-биологиялық пәндер бойынша ғылыми дайындықтың әлдеқайда жоғары деңгейін қамтамасыз ету; сонымен қатар білім беруде осы бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуды жүзеге асыру. Ағылшын тілі – ХХІ ғасырдың тілі. Қазіргі таңда келешек ұрпақты интеллектуалды тұлға етіп дамыту, көптілді меңгерту – білім беру жүйесінің өзекті мәселесі болып отыр. Ағылшын тілінде химия пәнін оқытудың себебі шетел тіліндегі сөйлеудің пәндік мазмұны басқа білім салаларынан алынатын мағлұматтарға сүйенеді. Пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудың білімдік әрекеттік нәтижесі оқушылардың универсалды сипаттағы білімдерін кеңейтуде, шет тілдік қарым-қатынастың пәндік мазмұндық аспектісін байытуда, оқу мотивациясын арттыруда, жеке тұлғаны және оның білім алу мен өзін-өзі жетілдіруін дамытуда көрінеді.

Елбасымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев 2006 жылдың қазанында өткен Қазақстан халқының ассамблеясының ХІІ құрылтайында «Үш тұғырлы тіл» туралы идеяны жария етті. Ал, 2007 жылы Жолдауында «Тілдердің үштұғырлығы» атты мәдени жобаны кезең-кезеңмен іске асыруды бұйырды. Бұл идеяның негізі мынадай: Қазақстанды бүкіл әлем халқы үш тілді бірдей пайдаланатын жоғары білімді мемлекет ретінде тануы керек.

Қазіргі заман талаптарына сай білім беру жүйесі де жетіліп, жаңа қырларын ашуда. Демек бұл орта білім берудің мазмұнын жаңарту болып

табылады. Бұл оқытудың құзыреттілікке бағдарланған оқыту моделіне біртіндеп өтуге жағдай жасайтын білім беру жүйесін дамыту бағдарламасын әзірлеуді, жүзеге асыруды және оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі емес әдістері мен түрлерін, сондай-ақ түрлі пәндерді кіріктіріп оқыту сабақтарын қолдануды талап етеді. Мұндай бағдарламалардың бірі - «Үш тілде білім беруді дамытудың 2015-2020 жылдарға арналған жол картасы». Аталған бағдарламаны орындаудың негізгі жолдарының бірі жаратылыстану пәндерін кіріктіріп оқыту бойынша оқу-әдістемелік құрал әзірлеу болып саналады.

Кіріктіріп оқыту дегенде ең алдымен сабақта пәнаралық байланыстарды дамытуды қарастыру маңызды екені ескеріледі. Тіл мен пәнді пәнаралық байланысты жүзеге асырып оқыту танымдық міндеттерді, ұсыныстар жасауды, оқушының шығармашылық әлеуетін жүзеге асыруға көп жағдай жасалады. [9]

Жаратылыстану бағытындағы пәндерді оқыту контекстінде Қазақстандағы ең маңызды тіл – ағылшын тілі болып саналады, сондықтан да кіріктіріп оқытудың негізгін ағылшын тілі сабақтары алады. Ағылшын тілін оқыту үрдісіне кіріктіруді енгізу - ең алдымен, оқушының сабақ үстінде дамуы мен оның психологиялық жағдайын ескере отырып, оқытуды нығайту мүмкіншіліктеріне бағытталған.

Жалпы білім беретін жаратылыстану-математика бағытындағы мектеп мұғалімдері үшін, орта білім беру мазмұнын жаңарту негіздерінің бірі, үштілді білім беруде заманауи CLIL әдісін белсенді қолдану өте тиімді. Ағылшын тілін жаратылыстану бағытындағы пәндермен кіріктіріп оқыту арқылы оқушыларды білім алуға қызығушылықтарын арттыруға, оларды ғылыми тіл дағдыларын дамытуға, химиялық элемент терминдерін ана тілінде ғана емес, ағылшын тіліндегі баламасын қолдануға және олардың ағылшын тілінде сауатты түрде «Үштілділік» ұлттық жоба аясында білімін дамуға болады.

Сонымен бұл әдіс оқушылардың тілдік қарым-қатынас қажеттілігі мен мүмкіндіктерін ана тілінде ойлануларына жағдай жасайды және бір мезгілде екі пәнді бірдей оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді, алайда негізгі назар тілге де, тілдік емес пәнге де аударылуы мүмкін. Сондай-ақ, ағылшын тілін жаратылыстану бағыты пәндерімен кіріктіріп оқыту барысында қолданылатын әдіс-тәсілдерін атап көрсетер болсақ. Олар:

1. Оқушылар арысында диктанттар жүргізу;
2. Диалогтік немесе монологтік түрде оқушыларды бір-бірімен тілдесуін дамыту бойынша жаттығулар орындау.
3. Жаңа мәтіндер арқылы оқушылармен жұмыстар жасау.
4. Сөздер мен сөйлемдерді жаздыру арқылы бір-бірімен өзара тексерулер жүргізу.
5. Қолданылған мәліметтің көлемін арттырып отыру.
6. Оқушыларды әр түрлі терминдерді жатқа айтуға дағдыландыру. [10]

Білім беру саласында пәндерді кіріктіре оқыту тәсілі қазақстан мектептерінде қолданысқа енгізіп жатыр. Бұл оқушының тек бір пәнді ғана меңгеріп қоймай, барлық пәндерді бірдей меңгеруіне көмегін тигізбек. Нақтырақ айтсақ кіріктірілген пәндерді енгізу оқушының жалпы дамуына және тақырыпты сабақта тереңірек зерттеп, әлем туралы тұтас ұғымының қалыптасуына септігін тигізеді.

Қазақстан Республикасы әлемдік бірлестікке кірген заманда білімнің рөлі мен маңызы артты. Мәдениетті жоғары ХХІ – ғасыр адамын қалыптастыру міндеті білім беру ісін ірілендіру қажетті мектеп пен қоғам алдында жаңа маңызды мәселелер қойып отыр. Жалпы орта білім беретін мектептерде шетел тілдерінің мазмұны анықталып, оған қойылатын талаптар нақтылануда. Шетел тілін ана және орыс тілімен қатар оқыту арқылы мұғалім оқушылардың тыңдап түсіну, сөйлеу, оқу және жазу іскерліктері мен дағдыларын жетілдіріп қана қоймайды, оларды өзін қоршаған айналасындағы адамдармен қарым – қатынас мәдениетіне де үйретеді. Оқушылардың шетел тілінде сөйлеу қабілеттерін жетілдіру мектепте берілетін бүкіл білім мазмұнының негізгі мақсаты болып табылады. Шетел тілі арқылы оқушылар әлемді таниды, тілін оқып жатқан елдің мәдениетімен, өмірімен танысады. Қазіргі таңда келешек ұрпақты интеллектуалды тұлға етіп дамыту, көптілді меңгерту – білім беру жүйесінің өзекті мәселесі. Білім беруді реформалауды жүзеге асырудың және бір маңызды сипаты қазіргі уақыттағы оқыту үрдісін технологияландырудың қажеттілігінен туып отыр. Мектептерде оқу сапасын жақсартуда әртүрлі жаңа технологияларды пайдалану тәжірибеге еніп, өз деңгейінде нәтижелі беруде. Елімізде білім беру саласында қазір демократияландыру, ізгілендіру іске асырылуда. Шетел тілі ана тілімен қоса оқушының сөйлеу қабілетін және жалпы дамуын ғана жетілдіріп қоймайды, оны өзін қоршаған айналасындағы адамдармен қарым – қатынас мәдениетіне де үйретеді. Қазіргі таңда халықаралық қатынастардың күшеюі мен шет тілін меңгерген білікті мамандардың қажеттілігіне байланысты тек әдіскер, педагогтар мен психологтардың тарапынан ғана емес, сонымен қатар қоғамның тарапынан шет тілін ерте жастан оқытуға деген қызығушылық арта түсті.

Ағылшын тілі арқылы жаратылыстану-математика бағытындағы атап айтқанда, физика, информатика, биология, химия пәндерін кіріктіріп оқытудың ұстанымдары мен тәсілдерін қазіргі білім жүйесінде кеңінен ауқымды түрде қарастырып жатқаны мәлім.

Осыған орай жаратылыстану пәндерінің ішінде химия пәнін ағылшын тілінде оқытудың маңыздылығын айта кетер болсақ, ең алдымен оқушылардың химиялық терминдерге байланысты сөздік қорын кеңейте отырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылық қабілеттерін шыңдауға, өмірде болып жатқан әрбір химиялық құбылыстарды ағылшын тілінде жеткізе білуге дағдылануға үлкен мүмкіндік туғызады.

Сонымен қатар, еліміздің басқа мемлекеттермен қарым-қатынасы артып, нығайған шақта ағылшын тілін еркін меңгере отырып, кез-келген салада

ағылшын тілін қолдана отырып қарым-қатынасты жүргізе алатын жас ұрпақты тәрбиелеу әрбір педагог ұстаздардың айқын мақсатының бірі. Сол мақсатқа жету жолында аянбай еңбек етіп жүрген ұстаздар қауымы қаншама [11].

Көптілділік біздің қоғам үшін 2006 жылғы Елбасының «Тілдердің үштұғырлылығы» – «Триединство языков» - «Trinity of languages» тұжырымдамасынан бастау алды. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан-2050» Стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында: «Үш тілді меңгеру – біздің еліміздің әрбір азаматына өмірдегі шексіз жаңа мүмкіндіктерді ашады. Қазақстанды әлем халқы үш тілді бірдей пайдаланатын жоғары білімді мемлекет ретінде тануы керек», - деген болатын. Елбасымыздың осындай қанатты сөздерінің астарында үлкен сенімнің бар екенін аңғарамыз. Бұл сенімді орындау үшін жасөспірімдер мен жас ұрпаққа үлкен жол көрсетуіміз керек, сондықтан біз жаратылысану пәндерін соның ішінде атап айтар болсақ химия сабақтарын ағылшын тілінде байланыстыра оқыту арқылы сабақ барысында қосымша берілетін терминдер сөздігімен оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қорын қалыптастыруға және бәсекеге қабілетті болардай білімін толықтыруға өз көмегімізді тигізе аламыз.

Елбасының дәстүрлі Жолдауынан кейін тіл саясатында біраз тың өзгерістер орын алды. Олай дейтінім ұлттық терминология даму үстінде, мемлекеттік тілдің бәсекеге қабілеттілігін арттыру тұжырымдамасы әзірленді, ағылшын тілін үйретудің курстары ашылды, мемлекеттік қызметке қабылданатын үміткерлер мемлекеттік тілдің тест тапсыру қажеттілігі нақтыланды. Н.Ә. Назарбаев білім және ғылым саласы қызметкерлерінің III съезінде сөйлеген сөзінде: «Ағылшын тілінің қажеттілігі әлемге тән қажеттілік, бүгінгі күн талабы. Ал, орыс тілін жақсы білу – біздің байлығымыз» деген болатын. Қазіргі уақытта ғылымның дамуы адамдардың көптілді білу қажеттілігін туындатып отыр. Осы мүддені жүзеге асыруда мектеп мұғалімдерінің рөлі үлкен. Қай кезде де реформаға тосырқай қарайтын қоғамның алаңдаушылығы жылдарға жалғасты, себебі жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде меңгерту көп тәжірибені қажет етті, сонымен қатар мұғалімдердің кәсіби білім- біліктілігіне талап қойды. Ағылшын тілін оқыту үдерісіне енгізудің артықшылықтары көп, олай дейтінім, біріншіден үш тілдік саясат жүзеге асады, екіншіден пәнаралық, пәнішілік кіріктірулер болады, үшіншіден кәсіби желілік қауымдастық құрылады; төртіншіден баланың танымдық көкжиегі артады. Білімдегі басты талаптар да осылар. Межелі міндеттерге жету үшін мұғалімдер арнайы ағылшын тілін үйрену курстарынан өтуде. Бұл курстың артықшылығы ; мұғалімдер өз бетінше ізденуге үйретеді, ағылшын тілінде бір-бірімен диалогқа түсуіне бағыт бағдар береді, аудио дискілер арқылы тыңдалымға аса үлкен мән беруінде және терминдермен қалай жұмыс жасау керектігін үйретеді. [12]

Инновацияға негізделген тәжірибе мамандандырылған мектептерде ғана жүзеге асып келген. Енді басқа мектептер де осы жүйемен жұмыс жасамақ.

Мұны қалай бастаймыз? Әр нәрсе кішігірім элементтерден құралады. Бастапқы да оқушылар әр пәнге қатысты термин сөздермен жұмыс жүргізеді. Күніне әр бала 5-6 термин сөздерді меңгерсе, кейін сатылап күрделірек жүйеге көшеміз. Алайда жаратылыстану бағытында білім беретін тілдік сауаты жоғары, кәсіби мамандардың аздығы, әдістемелік оқулықтардың жоқтығы, сағат сандарының жеткіліксіздігі тәжірибеге тосқауыл болады. Сондықтан да педагог қауымдарға ағылшын тілінің толық курсынан өтіп ғана қоймай, өз бетінше ізденіп, өзін-өзі дамытуға турф келеді. Қорыта айтатын болсақ, көптілді білім беру бағдарламасы аясында үш тілді меңгеру тәжірибесін жинақтап, әлемдік деңгейге көтерілуіміз керек. Бұл оқушылардың халықаралық жобаларға қатысуын кеңейту, шет елдік әріптестермен ғылыми байланыстарын нығайтуға, шетел тілдеріндегі ақпарат көздеріне қол жеткізуіне мүмкіндік береді. Жаратылыстану бағытындағы пәндерді ағылшын тілінде оқытудың маңыздылығы әлемдік пәндер бойынша терминдерді дұрыс қолданумен қатар, ағылшын тіліндегі оқу үдерісіндегі ақпараттық-коммуникациялық технология мүмкіндіктерін қолданудағы дағдыларды қалыптастырды және оқыту үрдісінде оны меңгерудің нақты жетістіктер болатынына сенімдіміз. Елдің ертеңі өресі биік, дүниетанымы кең, кемел ойлы азаматтарын өсіру үшін бүгінгі ұрпаққа ұлттық рухани қазынаны әлемдік озық ой – пікірмен ұштастырған сапалы біліммен тәрбие берілуі қажет.

1.3 Ағылшын тілінде химия пәнінен білім берудің ерекшеліктері

Бүгінде Білім және ғылым министрлігі үш тілде оқытудың бағдарламасын жасап, оны кезең-кезеңмен жүзеге асырудың жобасын дайындағаны баршаға белгілі. Үш тілде оқыту енді сөз жүзінде қалмай, оны мектепте оқудың пәндік негіздері алдағы үш жылда толық жүзеге асатын болады. Мұның тиімділігін министр Ерлан Сағадиев бұған дейін бірнеше рет мінберлерден айтып үлгерді. Бұдан кейін алдағы үш жылда жоғары сыныптың оқушылары кейбір сабақтарды тұтас ағылшын тілінде өтпек.

Қазақстан – 2030 стратегиялық бағдарламасы білім берудің ұлттық моделінің қалыптасумен және Қазақстан білім беру жүйесін әлемдік білім беру кеңестігіне кіріктірумен сипатталады. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев «Қазақстан жолы-2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Жолдауында орта білім жүйесінде жалпы білім беретін мектептерді Назарбаев зияткерлік мектептеріндегі оқыту деңгейіне жеткізу керектігін ерекше атап көрсетті. [13]

Елімізде тілдің үштұғырлы саясаты мәселесі сөз болғанда оның тиімділігіне баса назар аударылады. Бірінші кезекте бұл халықтың өзара түсінісуі мен ынтымақтастық жағдайында өмір сүруі үшін аса қажет өркениеттің негізгі талабы болмақ. Қазір орта мектептерде үш тілді оқытудың негізін қалыптастыру, әртүрлі оқыту технологияларын қолдану арқылы оқушының бойына тілге деген қызығушылығын, оны үйренуге деген құштарлығын

арттыруды жолға қою үшін кешенді бағдарламалар әзірленуде. Мұның барлығы оқушының болашақта заман талабына сай өмірге икемделуіне бағыттау мен оның шетелдің тілін, мәдениетін танып білуіне ықпал ету, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, ойлау дағдыларын қалыптастырудан туындап отыр. Атап өтерлігі, орта мектептерде үш тілді оқытудың тиімділігі және оқыту тек тілдік білім жүйесін оқытумен шектелмейтін болды. Ең бастысы ағылшын тіліндегі сөз әрекетін қарым-қатынас құралы ретінде меңгертіп, нәтижесінде көптілдік және көптүрлі мәдениетті түсінетін тұлғаны қалыптастырады деп күтілуде.

Бүгінде елімізде басқа мемлекеттермен салыстырғанда қарым-қатынасы арттыра отырып, үш тілді еркін меңгерген, өз білімін түрлі саладағы қарым-қатынас жағдайында пайдалана алатын ұрпақ тәрбиелеу қажет. Қазақстанның білім беру жүйесінде үш тілді оқыту технологиясының әр түрлі әдіс-тәсілдерін қолдана отырып білімді, ізденімпаз, шығармашылық бағыт ұстанатын, сол тұрғыда өз болмысын таныта алатын жеке тұлға тәрбиелеу ісіне ерекше мән берілмекші. Өскелең ұрпақтың есте сақтау қабілетін жетілдіре отырып еркін сөйлеуге, өз ойын айту дәрежесіне жеткізе алатындай қалыптасуы үшін үш тілде яғни, ағылшын, орыс, қазақ тілінде оқытуда жаңа технологияларын қолданылады.

Әлемнің оқу үрдісінің негізгі тетігі жаңа технологиялар екені мәлім. Әрбір оқыту жүйесінде өзіндік жаңа әдіс-тәсілдермен ерекшеленіп отырғаны әмбеге аян.

Үш тілде оқытудың жаңаша әдіс-тәсілдерін мұғалім ізденісі арқылы оқушының қабілетін, қабылдау деңгейіне қарай ерекшеленіп қолданылады. Мәселен, бастауыш сынып оқушыларының дамуына, қабілетінің артуына жаңа технологиялар білім беру жүйесінің дамуындағы елеулі бағыт беріліп отыр. Бұл жерде әрбір әдіс-тәсілдің ұстаздар үшін маңызы аса зор. Бірінші кезекте ағылшын тілінде оқыту арқылы оқушылардың қызығушылығын ояту басты талап етіп қойылады. Себебі, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін арттыру мен ынталандыра білгенде ғана нәтиже болады.

XXI ғасыр дамудың жаңа кезеңінің бастауы болып табылады. Білім мен ғылымды инновациялық технология бағытымен дамуы еліміз үшін маңызды қадамның бірі. Сондықтан, орта мектепте үш тілді оқытудың тиімділігі оқушылардың пәнге деген қызығушылығымен бірге сабаққа түгел атсалысатындығы, бәсекеге қабілеттілігі болып отыр.

Жалпы алғанда тіл саясаты, оның ішінде үш тілде білім беруде жаңа қадамдарға барудың тиімділігі көп. Бұл арқылы өскелең ұрпақтың жан-жақты дамуына және әлемдік мәдениет пен көзқарасының қалыптасуына тизігер септігі баршылық. Білім және ғылым министрлігі бұған дейін эксперимент ретінде бірнеше мектепте осындай жүйені қолданып келгені белгілі. Оның нәтижесі әзірше жаман емес. Енді алдағы бес жыл ішінде Қазақстан мектептері үш тілде білім берудің толық жүйесіне көшіп, одан тиімді нәтижесі шығарарына көпшілік күмән келтірмейді.[14]

Елімізді егемендік алған күннен бастап оқушылардың химияға деген қызулығы күннен- күнге артуда. Химиялық өнімдерге сұраныс, сонымен бірге көптеген химия, металлургия және мұнай саласындағы ғылыми-зерттеу институттарына жан-жақты білімді мамандарға деген сұраныс артып, еңбек нарындағы химияның рөлі едәуір артты деуге болады. Оқушыларды химияны көкейкесті мәселелермен қызықтыру, олардың танымдық белсенділігін арттыру, аналитикалық қабілетін таныту, жаһанданудағы проблемаларды терең түсіндіру арқылы және осыдан туындаған мәселелерді шешетін жол табуға, оны тұжырымдай білуге үйрету қажеттілігі туындайды. Химияны терең ұғынып, оны білу экологиялық мәселелерді бодырмауға мүмкіндік береді. Соған байланысты қазіргі заманның қағидалары, заттардың химиялық эволюциямен процесін қозғау арқылы, химияны өнермен, әдебиетпен, ғылым тарихы және психологиямен байланыстыра білу қажеттілігі туындайды.[15] Сонымен қатар, қазіргі таңда химияны ағылшынша оқыту да химияны оқытуда қабылданған маңызды шешім.

Қазіргі кезде Қазақстанда білім беру саласында химия, биология, физика, информатика пән мұғалімдерін ағылшын тілін кіріктіріп оқыту курстары жүргізіліп жатыр.

Бұл курстың мақсаты - оқушының тек бір пәнді ғана меңгеріп қоймай, барлық пәндерді ағылшын тілін бірдей меңгеруге үйрету. Бірнеше тілді меңгерген, әлеуметтік және кәсіптік анықтауға қабілетті мәдениетті тұлғаны дамыту және қалыптастыру.

Мектеп оқушылары халықаралық олимпиадаларға химия пәнінен көптеп қатысуда. Ал осы олимпиадалар мен ғылыми жобалар ағылшын тілінде қорғауды қажет етеді. Көп жағдайда химия пәнін жақсы меңгерген оқушылар ағылшын тілін жетік білмегендіктен осындай мүмкіндіктерге қол жеткізе алмай жатады. Осы кедергілерді жою мақсатында, мектепте өтілетін пәндерді үш тілге негіздей отырып өткізген тиімді. Осыған орай елімізде ағылшын тілінде сабақ беретін мұғалімдер дайындалуда.

Химияны ағылшынша оқыту арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, басқа да ғылымдардың үйренуіне мүмкіндік береміз. Себебі, терминдерді жаттаған, қорытынды жасай алатын оқушы химияны басқа пәндермен салыстыру арқылы ғылымдардың бір-бірімен тығыз байланыста екенін байқап, терминдерді де байланыстыра алады. Жаратылыстану пәндері бір-бірімен өте тығыз байланыста яғни пәндерді ағылшынша оқытуда қиындықтың көп болмайтынын керісінше, оқушылардың ғылымға деген қызулығын арттыра аламыз. Әлемдік жаңалықтарды, ғылыми мақалаларды, оқушыларға арналған видео роликтерді көру арқылы ойлау қабілеттері артатынын да атап айтсақ болады. Қазіргі оқыту үдерісінде – жаратылыстану пәндерді ағылшын тілінде оқытып, ғылыми дайындықтың әлдеқайда жоғары деңгейін көтеруді қамтамасыз етуде.

Ағылшын тілінде химия пәнін оқытудың себебі шетел тіліндегі сөйлеудің пәндік мазмұны басқа білім салаларынан мағлұматтар алатынын түсіндім. Пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру шет тілдік қарым-қатынастың пәндік мазмұндық аспектісін байытуда, оқу мотивациясын арттыруда, жеке тұлғаны және оның білім алу мен өзін-өзі жетілдіруін дамытуынан көрінеді. Химия пәнін ағылшын тілімен байланыстыра оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейте отырып, жаңалық ашуға, әртүрлі бақылаулар, тәжірибелер жүргізуге құлшындырады. Қарапайым көрсетулер оқушыны өз бетімен ізденуге, танымдық және шығармашылық икемділіктерін дамытуға бағыттайды.

Ең бастысы оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қоры толығады, сөйлеу дағдысы қалыптасады. Химиялық элементтердің периодтық кестесі жөнінде жалпы түсінікті үш тілде жазу тапсырмаларын беруге болады.

Химиялық элементтерді қазақ-орыс-ағылшын атауларымен сәйкестендіру Химиялық элемент таңбаларын кестеге толтыру.

Сабақ барысында қосымша берілетін химиялық элементтерді үш тілде жазылу және айту оқушының сөз қорын қалыптастырады.

Қазіргі уақытта оқытудың жаңа әдіс-тәсілдері қарастырылып, енгізілуде. Мектептерде көптілді білім бере отырып тілді терең меңгерген шәкірттер білім алып шығуы тиіс. Жалпы пәнді үш тілде оқыту қазіргі кезде көп қолдауға ие болып отыр. Бұл қажеттіліктен туындады. Көптеген қазақстан мектептерінде пәндерді ағылшын тілінде жүргізу жүзеге асырылуда. Осының барлығын негізге ала отырып химия пәнін үш тілді үндестіре оқытудың маңызы да зор.

1.4 Химия пәнін үйретуде әлемдегі озық тәжірибелердің Еліміздің білім беру жүйесіндегі орны

Тәуелсіз елдің негізгі тірегі - білімді ұрпақ. Қазіргі таңда білімдінің алға түсіп, бәйгеден озып келетін заманы енді туды. Мемлекет болашағының кепілі- жастарға білім мен тәрбие беру мәселесінен өткір мәселе жоқ екені белгілі. Қазақтың кемел талантты ұлы ұстазы Ахмет Байтұрсынов: «Елді түзетуді бала оқыту ісін түзетуден бастау керек», - деген. Қазақстан Республикасының білім беру реформаларының негізгі мақсаты- білім беру жүйесін жаңа экономикалық ортаға бейімдеу. Бұл тұрғыда ел Президенті Н.Ә.Назарбаев еліміздің әлемдегі бәсекеге қабілетті 50 елдің қатарына қосылуы туралы міндет қойғаны мәлім. Білім беру жүйесін жетілдіру осы мақсатқа қол жеткізуде маңызды рөл атқарады. Болашақта өркениетті, дамыған елдер қатарына ену үшін заман талабына сай білім қажет. Дамудың негізі білім мен ғылымға келіп тіреледі. Сондықтан да, әлемдегі дамыған елдер сияқты Тәуелсіз елімізде білім жүйесі сапасын жетілдіру ең негізгі өзекті мәселелердің бірі болып отырғаны белгілі. Осыған орай, білім беру жүйесінде жастарға сапалы білім беріп, олардың үйлесімді дамуы мен тұлға ретінде қалыптасуында ұстаздың кәсіби шеберлік көрсеткіштерінің бірі -

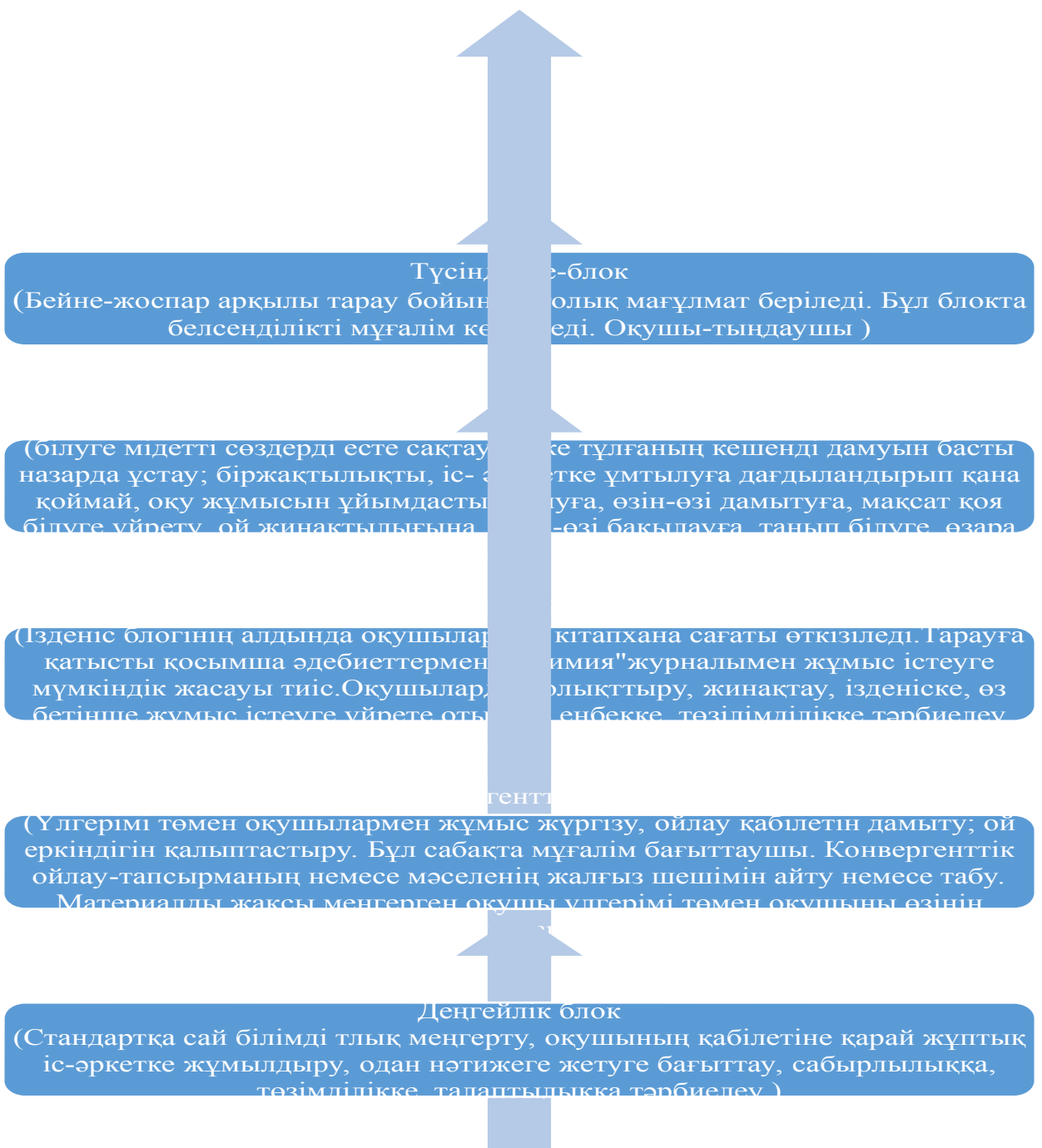
жалпы педагогикалық, ғылыми- теориялық, әдістемелік жаңалықтар мен озық тәжірибені жетік меңгерудің маңызы зор. Қазіргі ұстаздар алдындағы міндет: ғылым мен техниканың даму деңгейіне сәйкес оқушының білімі терең, іскер және ойлауға қабілетті, әлемдік стандарттар негізінде жұмыс істей алатын құзырлы тұлғаны қалыптастыру. Мұндай талапқа сай қызмет істеу үшін ұстаз үздіксіз ізденісте кәсіби білікті болуы тиіс. Инновациялық оқыту нәтижелері оқушының өз бетінше әрекет етуі арқылы білімді меңгеруіне ықпал етуі тиіс. Оқушының ой-өрісін кеңейтіп, дүниетанымдық көзқарастары мен танымдық белсенділігін арттыруда, зерттеушілігі арқылы шығармашылық икемділігін дамытуда, біліктілікке ұмтылуда, яғни тұлғаны жан-жақты дамытуды жүзеге асыруда оқу үдерісіне инновациялық технологияларды енгізу шешуші рөл атқарады, оң нәтиже береді. Химия, биология және физика пән бірлестігі жаңа оқу жылын «Жаңа технология әдістемелерін қолдана отырып физика, химия, биология сабақтарында оқушы біліктілігін дамыту» тақырыбымен бастады. Мақсаты: оқушылардың физика, химия, биология сабақтарына деген қызығушылығын ояту, сабақта жаңа технология әдістемелерін қолдана отырып, оқушының біліктілігін дамыту.

Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты - бәсекеге қабілетті маман дайындау. Мектеп – үйрететін орта, оның жүрегі - мұғалім. Ізденімпаз мұғалімнің шығармашылығындағы ерекше тұс - оның сабақты түрлендіріп, тұлғаның жүрегіне жол таба білуі. Ұстаз атана білу, оны қадір тұту, қастерлеу, арындай таза ұстау - әр мұғалімнің борышы. Ол өз кәсібін, өз пәнін, барлық шәкіртін, мектебін шексіз сүйетін адам. Өзгермелі қоғамдағы жаңа формация мұғалімі – педагогикалық құралдардың барлығын меңгерген, тұрақты өзін-өзі жетілдіруге талпынған, рухани дамыған, толысқан шығармашыл тұлға құзыреті. Жаңа формация мұғалімі табысы, біліктері арқылы қалыптасады, дамиды. Нарық жағдайындағы мұғалімге қойылатын талаптар: бәсекеге қабілеттілігі, білім беру сапасының жоғары болуы, кәсіби шеберлігі, әдістемелік жұмыстағы шеберлігі.

Француз қайраткері «Адамға оқып – үйрену өмірде болу, өмір сүру үшін қажет» дегендей оқыту процесін технологияландыру, осыған сәйкес оқу бағдармаларын жасау, ғалымдар мен жаңашыл педагогтардың еңбектерімен танысу жұмыстары мұғалімдердің үздіксіз ізденісін айқындайды. Жаңа педагогикалық технологиялардың негізгі мәні пассивті оқыту түрінен активті оқытуға көшу оқу танымын ұйымдастырудағы бастамашылдығына жағдай туғызу, субъективтік позицияны қалыптастыру.[16]

Бүгінгі таңда Қазақстандағы кең қолданысқа түсіп келе жатқан технологиялардың бірі *модульдық технология*. Модуль дегеніміз- қандай да бір жүйенің, ұйымның анықтылығын, біршама дербес бөлігі. Ол іс- әрекеттің мақсатты бағдарламасы белгіленген деңгейіне жету үшін сұрыпталған, дидактикалық өңделген білім, білік, дағдының белгілі мазмұнының бірлігі және оның әдістемелік нұсқауы немесе аяқталған оқу аппараты болып табылатын модульдік бағдарламаның негізгі құралы. Модульдық

технологияның тиімділігі бағдарлама құрамына енетін модульдердің сапасына және әр модуль бойынша қойылатын мақсатқа байланысты. Мақсат дегеніміз- мұғалім мен оқушы іс- әрекеттің белсенділігін арттыру арқылы жететін алдын –ала жоспарланған нақты нәтиже. Модульді оқытудың дәстүрлі оқытудан ерекшелігі , оның тиімділігі –болашақ нәтиженің жоспарлануында және соғанжету үшін екі жақты тең белсенді әрекеттің жүргізілуінде . Сонымен қатар , модульдік технологияның сабақтағы ерекшелігі- сабақ мазмұнының психологиялық сипатта болуына баса көңіл бөлу. Психологиялық таным процестерін қалыптастырумен қатар, шығармашылық белсенділіктерін дамыту. Модульді оқыту сабағы жеке блоктардан тұрады. Бұл жүйеде нәтижеге бағытталған білім берудің жүзеге асуы сатылап жүреді.[17] Модульдік технологияда сабақ жоспарын құрғанда келесі блоктарға жіктеп құруға болады



Модульдық оқытудағы мақсат:

Оқушының өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігін дамыту, оқу материалын оңдеудің жекелеген тәсілдері арқылы жұмыс істей білуге үйрену.

Бастапқы ғылыми идеялары:

1. Модульдік оқыту іс- әрекет принципіне негізделген: оқушының кейде ғана емес, жүйелі түрде белсенді іс-әрекеті болғанда ғана білім мазмұны саналы меңгеріледі. Сондықтан мұғалім тапсырмаларды дайындағанда оқушыларды оқу мақсатына бағыттайды, оның қабылдауына жағдай жасайды, балалардың өзін-өзі бақылауын және бақылау жүйесін анықтайды, сол арқылы өзін-өзі басқаратын рефлексивті процесін қамтамасыз етеді.
2. Модульдік технология дамыта оқыту технологиясына неізделген: егер оқушы тапсыоманы мұғалімнің немесе сыныптастарының көмегімен орындайтын болса (дем беру, бағыт көрсету), онда ол өзінің жақын даму аймағында деп есептеледі. Бұл баланың психикалық функциясының жетілуіне сетігін тигізеді, өйткені ол ертеңгі күні басқалардың көмегімен орындаған тапсырманы өзі орындай алады, яғни бір цикл аяқталады да оқушы актуальді даму аймағына енеді. Осылай жаңа деңгейде келесі цикл бастау алады. Модульдік оқытуда бұл цикл мұғалімнің оқушыға беретін көмегінің мөлшері мен мазмұнын саралап, оқу әрекетін әр түрлі формада (жеке, топтық, тұрақты жұптың және ауыспалы құрамда) ұйымдастыру арқылы жүзеге асады.
3. Модульдік технология негізінде бағдарламалы оқыту алынған. Бағдарламалы оқытудыңиыгадай белгілері: іс-әрекеттегі нақтылық, логика, белсенділік пен оқушының өзінше жұмыс істеу мүмкіндігі, жеке жұмыстың қарқыны, нәтижелерді салыстыру (аралық және қорытынды), өзін-өзі бақылау модульдік оқытуға тән.
4. Модульдік технологияның қарқындылығы, интенсивтілігі оқыту процесін оңтайландырады, яғни аз күш, аз уақыт, аз құрал жұмсай отырып жоғары нәтижеге жетуді талап етеді.

Модульдік технологияның принциптері:

- Модульділігі;
- Ерекшеленген элементтерді мазмұннан бөлу;
- Динамикалығы;
- Білімнің ұтымдылығы және шапшаңдығы, олардың жүйелілігі;
- Икемділігі

Модульдық оқытудағы мақсат:

Оқушының өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігін дамыту, оқу материалын ондеудің жекелеген тәсілдері арқылы жұмыс істей білуге үйрену.

Бастапқы ғылыми идеялары:

5. Модульдік оқыту іс- әрекет принципіне негізделген: оқушының кейде ғана емес, жүйелі түрде белсенді іс-әрекеті болғанда ғана білім мазмұны саналы меңгеріледі. Сондықтан мұғалім тапсырмаларды дайындағанда оқушыларды оқу мақсатына бағыттады, оның қабылдауына жағдай жасайды, балалардың өзін-өзі бақылауын және бақылау жүйесін анықтайды, сол арқылы өзін-өзі басқаратын рефлексивті процесін қамтамасыз етеді.
6. Модульдік технология дамыта оқыту технологиясына неізделген: егер оқушы тапсырманы мұғалімнің немесе сыныптастарының көмегімен орындайтын болса (дем беру, бағыт көрсету), онда ол өзінің жақын даму аймағында деп есептеледі. Бұл баланың психикалық функциясының жетілуіне сетігін тигізеді, өйткені ол ертеңгі күні басқалардың көмегімен орындаған тапсырманы өзі орындай алады, яғни бір цикл аяқталады да оқушы актуальді даму аймағына енеді. Осылай жаңа деңгейде келесі цикл бастау алады. Модульдік оқытуда бұл цикл мұғалімнің оқушыға беретін көмегінің мөлшері мен мазмұнын саралап, оқу әрекетін әр түрлі формада (жеке, топтық, тұрақты жұптың және ауыспалы құрамда) ұйымдастыру арқылы жүзеге асады.
7. Модульдік технология негізінде бағдарламалы оқыту алынған. Бағдарламалы оқытудыңиыгадай белгілері: іс-әрекеттегі нақтылық, логика, белсенділік пен оқушының өзінше жұмыс істеу мүмкіндігі, жеке жұмыстың қарқыны, нәтижелерді салыстыру (аралық және қорытынды), өзін-өзі бақылау модульдік оқытуға тән.
8. Модульдік технологияның қарқындылығы, интенсивтілігі оқыту процесін оңтайландырады, яғни аз күш, аз уақыт, аз құрал жұмсай отырып жоғары нәтижеге жетуді талап етеді.

Модульдік технологияның принциптері:

- Модульділігі;
- Ерекшеленген элементтерді мазмұннан бөлу;
- Динамикалығы;
- Білімнің ұтымдылығы және шапшаңдығы, олардың жүйелілігі;
- Икемділігі;
- Болашақты ұғынуы;
- Жан-жақты методикалық кеңес беру;
- Паритеттілігі.

Осы принциптерге жеке-жеке тоқталайық.

Модульдік принцип. Нақты дидактикалық мақсатқа жету үшін бұл принцип бойынша оқытудың функционалдық түйіні модуль түрінде құрылады. Оқытудың мазмұнын, формасын және әдістерін айқындайды.

Ерекшеленген элементтердің мазмұннан бөлу принципі. Кіріктілген дидактикалық мақсатқа жету үшін бұл принцип оқу материалының әрбір модулінің ауқымын біртұтас жүйе деп қарастырады. Әрбір элементтің алдына дидактикалық мақсатты іс- әрекет қойылады.

Динамикалық принцип: Бұл принцип әлеуметтік тапсырысты ескере отырып, модульдің мазмұнын еркін өзгертуге болатындығын қамтамасыз етеді, яғни оқу материалының нақты бөлімін өзгертуге, толықтыруға және дамытуға болады. Білімнің ұтымдылық, шапшаңдық және олардың жүйелік принципі сақталуы тиіс. Бұл принцип оқытудың мақсатты түрде жүруін, монның нәтижесінде білім алуға мотив қалыптасатынын білдіреді.

Болашақты ұғынуы. Білім алушы білімнің аралық және соңғы мақсатын түсінуге ынталы. Оқушылар танымдық және практикалық әрекетте оқыту нәтижесін көрсете білуі шарт.

Икемділік принципі: Білім алушының жеке қажеттілігіне бағдарланған оқу мазмұны мен оны меңгеруге оңтайланған модуль құру. Соның нәтижесінде білім берудің дараланған түрін қолдануға болады.

Жан-жақты методикалық кеңес беру принципі. Оқушы пәнді және қоршаған ортаны тану үшін өз бетімен біліктілігін жетілдіру қажет. Оқушының мүмкіндігі мен оқытушының шеберлігінің арасында бұл принцип ұстанымдары елеулі нәтиже береді.

Паритеттілік принципі. Білім алушы педагогикалық процесте белсенділік көрсетуі, ал мұғалім оқытуды басқаруы өзара тығыз байланысып, оқу процесін оқушының өзі басқаруын талап етеді.[18]

Бағдарламалап оқыту XX ғасырдың 50-жылдары АҚШ-та педагогика, психология және кибернетика тоғысында іске асады. Бағдарламалап оқытудың негізін қалаушы психолог Б.Ф. Скиннер болып саналады және ол оқытудың осы технологиясының алдына екі маңызды талап қойды:

- Білімді бақылауды қойып, өзін –өзі бақылауға үйрету;
- Педагогикалық жүйені өзін –өзі оқытуға көшіру;

Бағдарламалап оқытуда үш түрлі бағдарлама бар:

- Сызықтық;
- Тармақталған;
- Қиыстырылған (аралас, бейімделген)

Сызықтық бағдарлама деп логикалық өзара байланысқан ақпараттың меңгеруге жататын тиісті бөлігінің бірізділігін айтады.

Тармақталған бағдарлама сызықты бағдарламаға негізделген. Бұл оқудың дербестігін қамтамасыз етеді. Егер оқушы дұрыс жауап берсе, онда оның дұрыстығына шешім алған соң, бағдарламаның екінші қадамына өтуге нұсқау алады.

Бағдарламаланған оқу құралымен жұмыс уақыты 20-25 минут, ал бағдарламаланған бақылау болса 5-10 миеут уақыт алады. Мұнда

тапсырмалар оқушылардың өз қолында қалады, сондықтан бақылау нәтижесін өздері тез тексеріп, талдау жасауға мүмкіндік алады. Осындай бақылауды әр пәннен өткізуге болады. Соның нәтижесінде оқушылардың сабаққа дайындығын, өзіндік жұмысты орындау деңгейін айқындауға мүмкіндік туады.

Сонымен бағдарламалап оқытуды білімдендірудің басқа түрлері мен формалары және әдістерімен үйлестіре жүргізу – оқушылардың өзіндік және бақылау жұмыстарын жүргізуде өте тиімді әдіс.

Химияны оқыту барысында мультимедиялық құралдар химиялық процестер мен нысандарды оқушылардың қабылдауына тиімді, мысалы, химиялық реакциялар механизмінің динамикасын, химиялық өндірістегі технологиялық процестерді және т.б.[19]

Дамыта оқыту технологиясы. Ерте кезден- ақ ақыл – ой белсенділігі пәндердің, құбылыстардың, процестердің мәніне терең енуіне, есте қалдыруына мүмкіндік беретіні белгілі болды. Сократтың дискуссиясының өзіне тән ерекшелігі- әңгімелесушіге проблемалық сұрақ қою.

Ресейде дамыта оқыту технологиясы бірінші болып Л.С. Выготский ұсынды. Өзінің жұмыстарында ол оқыту мен дамытуды бір- біріне байланысты процесс ретінде қарастыру керектігін және негізгі міндетті оқытуға беру керектігін атап өтті. Қазіргі кезде Д.В. Эльконин және В.В. Давыдов жасаған дамыта оқытудың дидактикалық жүйесі белгілі. Барлық дамыта оқыту теориялары оқыту процесіндегі оқушылардың ойларын белсендіруге бағытталады.

*Топтап оқыту технологиясы.*Топтап оқыту технологиясының негізін 1918 жылы А.Г. Ривин салған, теориялық негізін жасаған В.К. Дьяченко. В.К. Дьяченконың айтуынша осы технологияның құрылымы әр түрлі формада болуы мүмкін: топ, жұп және дербес. Мұнда топтап оқыту басым болады. Топтап оқыту тәсілін сынып-сабақ, дәріс-семинар, деңгейлеп оқыту, дидактикалық ойындар, жобалау әдісіжәне т.б, яғни оқу процесінің барлық түрінде қолдануға болады. Топтап оқытудың тағы бір ұтымды жері, мұнда дербес оқытумен де , ұжымдық оқытумен де ұштасып жатыр. Екі озық технологияның элементтерін әр уақытта іске асыруға болады.

Топтап оқыту технологиясының мақсаты:

- Оқу процесінің белсенділігін қамтамасыз ету;
 - Пән мазмұнын жоғары деңгейде меңгеруге жету.
- Демек, бұл технологияның концептуалдық негіздерін былай тұжырымдауға болады:
- Топтағы оқушылар өз ара білімдерін байытады;
 - Оқу-танымдық процесті белсендіру үшін бірге атқаратын іс-әрекетті ұйымдастырады.
 - Іс-әрекет тәсілін нығайтады;
 - Өзара тәуелділік қатынаста болады.[20]

Деңгейлеп оқыту технологиясы. Жеке тұлғаға бағдарлап оқытуда дифференциялау проблемасы маңызды. Мұнда оқытуды әр оқушыға арнап

жеке жоспар түрінде жүргізу емес, атап айтқанда, дифференциялауды принцип ретінде қарастыру.

Деңгейлеп оқыту технологиясының мақсаты-әрбір оқушының өзінің даму деңгейіне байланысты оқу материалын меңгеруін қамтамасыз ету.

Деңгейлеп оқыту технологиясының ғылыми-теориялық негіздері:

1. Деңгейлеп оқыту әр оқушыға өз мүмкіндіктерін барынша пайдалана отырып білім алуына жағдай жасап, мүмкіндік береді.
2. Деңгейлеп оқыту әр түрлі даму деңгейіндегі балаларға бірдей зейін аударып, олармен саралап жұмыс істеуге мүмкіндік береді.
3. Деңгейлеп оқыту құрылымында білім игерудің негізгі үш деңгейі қарастырылады: ең төменгі деңгей (минималды базалық), бағдарламалық, күрделенген деңгей.
4. Оқушының жеке тәжірибесіне негізделген деңгейлеп оқыту технологиясы тиімді де нәтижелі болуы үшін:
 - Жеке тұлғаның ерекшеліктеріне;
 - Психикалық даму ерекшеліктеріне (есте сақтау қабілеті, ойлау, қабылдау, зейін ерекшеліктеріне, өзінің эмоциясын басқара білуіне);
 - Пән бойынша білімді игеру деңгейіне оқушының білім мен іс- әрекет тәсіліне назар аударып, көңіл бөлу керек.[21]

II. Химияны оқытудың қазіргі заманғы технологиялары

2.1 Пән мен тілді кірістіре (CLIL) кіріктіріп оқыту әдістемесі

CLIL (Content and Language Integrated Learning) - кіріктірілген бағдарлама арқылы екінші тілді меңгеру. Қазіргі уақытта көптілділікті қалыптастыру мен оны іске асырудың негізгі құралы болып табылады. Бұл терминді ең алғаш рет Дэвид Маршем енгізген болатын. Бұл екі жақты мақсатты көздейді: біріншісі – оқу пәнін меңгеру; екіншісі – шетел тілін (екінші тіл ретінде) меңгеру.

Бүгінгі күні кіріктірілген оқу бағдарламасын Қазақстанда бірқатар мектептер қолданып отыр. Нақтырақ айтсақ, кейбір мектептерде Қазақстан тарихы, география, құқық негіздері пәндері қазақ тілінде, ал математика, биология, информатика, химия, физика пәндері ағылшын тілінде оқытылып жүр. Әрине, әдістің тиімділігін бірден айту қиынға соғады, себебі бұл бір емес, бірнеше жылдың жемісі. Ең алдымен, бұл әдіс оқушылардың тілдік құзыреттілігін арттырып, өз мәдениетін бағалап, басқа мәдениеттерді құрметтеуге үйретеді. [22]

CLIL технологиясы – пән мазмұны мен тілді бірлесе оқыту технологиясы. «CLIL» терминінің қолданыста жүргеніне айтарлықтай уақыт болмағанымен (1994 жылы), ол жаңа құбылыс болып табылмайды. Адам баласы көп тілді қоғамда өмір сүріп келеді. Көп тілді меңгеру қоғамда өмір сүру құралы болып табылады. Мұндай оқытудың мақсаты бір уақытта оқытылатын пән мен тілді оқыту болып табылады, яғни мұнда **тіл оқу объектісі ретінде емес**, басқа пәндерді білу құралы ретінде қарастырылады. CLIL әдісі тілге бағытталмаған пәндер мен осы пәнді оқытудағы тілдің даму шеберлігіне бағытталған. CLIL әдісі оқушылардың мәдени біліктілігін, тілдік және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруға септігін тигізеді, ал бұл қазіргі қоғамда жұмыс берушілердің ең қажет ететін дағыларының бірі болып табылады. [23]

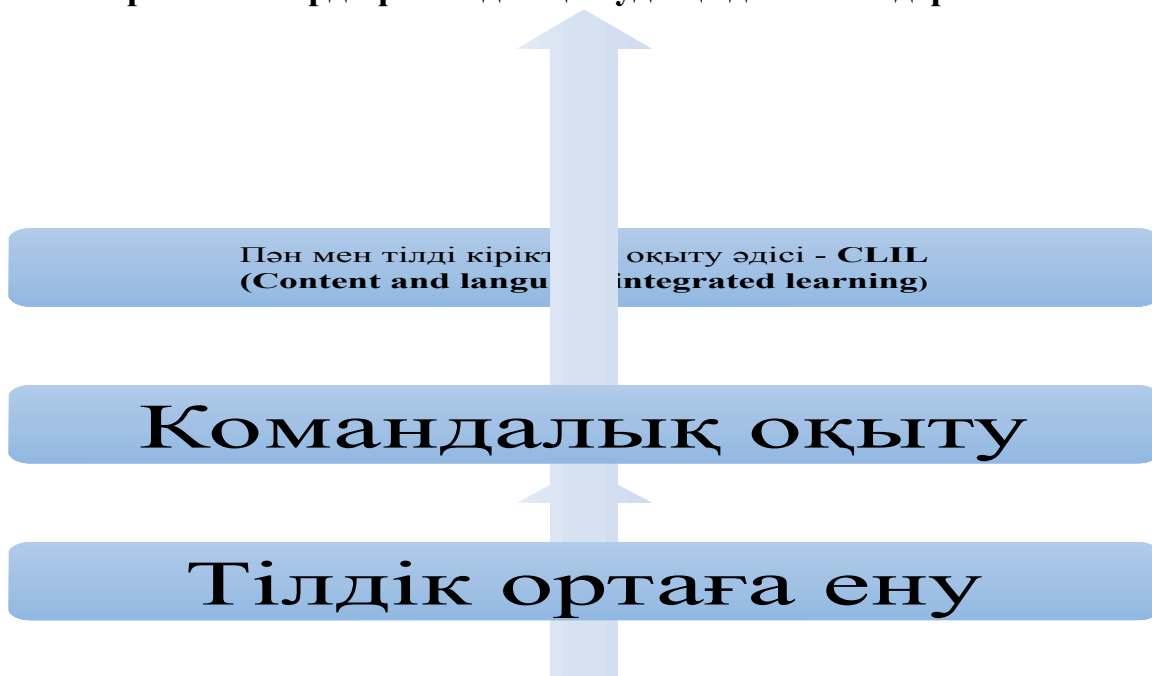
CLIL әдісін еліміздің көптеген білім ордалары оқыту үрдісінде қолданып жатыр. Назарбаев Зияткерлік мектептерінде де бұл әдісті кеңінен қолданылуда. Өйткені, кейбір пәндер оқушылардың ана тілінде жүргізілмейді. Сондықтан пәнді оқытудағы тіл – екінші тіл болып табылады. Оқушы осы тілде пәнді түсіне отырып, өз ойын екінші тілде жеткізе білуі қажет. Осы орайда CLIL әдісінің мақсатын атап өтсек.

CLIL әдісінің мақсаты:

- Оқытушының сөйлеуін азайтып, керісінше студенттердің бір-бірімен сөйлеу дағдысын қалыптастыру;
- Пәнге байланысты студенттерге жаңа ұғымдар мен идеяларды таныстыру;
- Студенттердің пән мен тілді қатар меңгеруін қамтамасыз ету;
- Студенттердің екінші тілде сөйлеу сенімділігін арттыру;

- Сабақта пән мазмұнын алдыңғы қатарға қою;
- Сабақты екінші тіл оқу жоспарына сәйкес студенттердің қабілетіне орай жоспарлау;
- Студенттердің түрлі ойлау қабілетін арттыратын тапсырмалар беру.[24]

Зияткерлік мектерде үш тілде оқытудың әдіс – тәсілдері:



Пән мен тілді кіріктіріп оқыту сабақта берілетін тапсырмалар мен жұмыстар **тілді дамытуды** қамтиды, яғни тілдік емес пән мұғалім тек пәннің мазмұнына ғана жауап бермейді, сонымен қатар, сол пән арқылы оқушылардың **тілдік дағдыларын дамытады**. Екі мақсатқа бірдей жетуге болады: пән екінші немесе үшінші тіл арқылы оқытылады және де пәндерді меңгеру арқылы ғылыми тіл дамиды.[25]

CLIL әдісінің ең негізгі оң тұстарының бірі екінші тілді меңгеруге оқушының талпынысы болып табылады. Бұдан басқа оқушы екінші тілде оқи отырып, оның мәдениетін тереңірек білуіне мүмкіндік алады. Пәнді оқи отырып, оқылып жатқан тақырыптарға сай терминдерді қайталау барысында, оларды өз ой пайымдауларында қолдана отырып, оқушының белгілі пән бойынша сөздік қорының молаятындығына көзжеткізуге болады. Тілдік дағдыны қалыптастырумен қатар CLIL әдісі мұғалімнен сабақтың өтілуіне байланысты жаңа тәсілді талап етеді.

CLIL әдістемесін әртүрлі жастағы оқушыларға олардың жас ерекшеліктеріне қарай таңдау арқылы қолдануды жүргізуге болады.

CLIL принциптері мен қызметі:[26]

Екінші тілді оқыту төрт дағдыға негізделеді :

Таным
жеке деңгейін
қалыптастыру;
жетістіктері және
бағалау;

28

Коммуникация

- Тыңдалым
- Оқылым
- Жазалым
- Айталым

Мұғалім оқу материалын берерде, жұмысты ұйымдастырғанда түрлі формаларды қолдануы, оқушының шығармашылық және жеке іс-әрекетіне назар аударуы қажет. Бұл оқушының пәнді оқуына деген қызығушылығы мен ынтасын оятары сөзсіз.

Мұғалім кәсіби даму мақсатын оқушылардың сөйлеу дағдысын қалыптастыру **негізінде ала отырып**, топтық, жұптық жұмыстарды ұйымдастыру барысында әртүрлі формадағы тапсырмаларды дайындауды дағдыға айналдырады.

Әсіресе, карточкаға жазылған түрлі терминдерді сипаттау арқылы оқушылардың сөйлеу дағдысының қалыптасуы байқалады. Қандай да болмасын оқылып жатқан тақырыпқа байланысты тапсырма құрастыру кезінде әрдайым көмекші терминдер үлестіріліп немесе мұғалім қадағалап айтып отырса, оқушы жадында терминдердің жатталуы сөзсіз, әрі оқушы осы пән бойынша өз ойын академиялық тілмен жеткізетін болады.

Қазіргі таңда пән мен тілді кіріктіріп оқытуда көптеген стратегияларды ұсынуға болады. Солардың ішінде "Скаффолдинг" (мәтіндік тапсырманың бейімделу әдістері), Топтық оқыту (Team teaching), Translanguage және т.б.

Пән мен тілді кірістіре (CLIL) кіріктіріп оқыту әдістемесі елімізге білімі мен мәдениеті дамыған елдердің тәжірибесінен өтіп келген әдістеме болып саналады. Білімі көшті бастап тұрған мемлекеттермен тәжірибе алмасу біздің ел үшін қазіргі жаһандану заманында бәсекеге түсу үшін ең қажетті мүмкіндіктердің бірі. Біздің елімізде енді тәжірибеден өтіп жатырса, басқа мемлекеттер бұл әдіске бірнеше зерттеу жұмыстарын жүргізіп, талдау, тұжырым жасап қойған. Талдау нәтижесі де бұл әдістеменің екі тілде сабақ беруде ең қажетті тәсіл екенін дәлелдеп отып. Мысал келтіріп өтсек.

2.2 Химия пәнін жаңартылған білім беру жағдайында оқыту әдістемесі

Қазіргі тұлға әр түрдегі және түрлі сападағы ақпараты артығымен мол ақпараттық қоғамда өмір сүруде. Осы жағдайда білім беру жүйесінің алдында құзырлы, белсенді және жеке шығармашыл тұлғаны оқыту мен тәрбиелеу міндеттері тұр.

Мұндай міндетті шешу педагогтан ерекше, басқа бағытты талап етеді. Мұғалім қазіргі кезеңде, оқушылар үшін жеке тұлғалық мәні бар нақты мәселелерді шешу шеңберінде, оларға мектепте іс-әрекет жасау тәжірибесін алуға мүмкіндіктер жасауда қабілетті болуы тиіс. Бұл жеке тұлғаның ойдағыдай әлеуметтенуіне ғана емес, сонымен қатар, өзінен өзі шындалуына да мүмкіндік туғызады, өйткені «білім құзырлығы, оқушының болашақтағы толыққанды өмірі үшін, оның іс-әрекетін моделдейді». Бұл болашақта оқушыға ақпараттық білім беру кеңістігінде оның еркін бейімделуіне,

өмірлік мәселелерді еркін шешіп, қажет нәтижеге қол жеткізуіне мүмкіндік береді. [27]

Елбасы Нұрсұлтан Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласында білімді, көзі ашық, көкірегі ояу болуға ұмтылу басқалардың ең озық жетістіктерін қабылдай білу, бұл – табыстың кілті, әрі ашық зерденің басты көрсеткіштерінің бірідеп жастарды тәулік сайын түрленген технополициялық дәуірдің қарқынынан қаймықпай, білім кеңістігінде мемлекет ұсынған мүмкіндіктерден құр қалмай, бәсекеге қабілеттілікті арттыруға қауқарлы болуында деп атап өтті.[28]

Бұл, технология, коммуникация мен ғылым салалардағы елеулі өзгерістер әлемдік экономикаға айтарлықтай ықпал ете отырып, әрбір азаматқа ХХІ ғасырда табысты болу үшін қажетті білім мен дағдыларды алға тартады. Қарқынды жаһандану, сондай-ақ, ұлттық экономикаға да ықпал етуде және қазіргі уақытта экономикалық дамуды қамтамасыз етуге бағытталған халықаралық бәсекелестікті артты.[29]

Демек, білім беру жүйесін жаңартуға арналған бұл экономикалық дәлелдерге қоса, қазіргі жиырма бірінші ғасырда басқа да негіздер бар: өзара қарым-қатынастың арттыру; әлеуметтік өзгерістер; ауа райының өзгеруімен байланысты проблемалар; бүкіл әлемдегі халық санының қарқынды өсуі; шектеулі ресурстарға деген сұраныстың өсуі; осылардың барлығы мектеп оқушылары қазіргі заманда және келешекте табысқа қол жеткізу үшін бұрынғыға қарағанда анағұрлым көп дағдыларды меңгеруі қажет екенін көрсетеді.

Жаңартылған жалпы білім беру бағдарламаларында оқушылардың бойында қалыптастыру қажет келесі құндылықтар мен дағдылар анықталады:

құндылықтар:

- шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау;
- қарым-қатынас жасау қабілеті;
- өзгелердің мәдениетіне және көзқарастарына құрметпен қарау;
- жауапкершілік;
- денсаулық, достық және айналадағыларға қамқорлық көрсету;
- өмір бойы оқуға дайын болу.

дағдылар:

- сын тұрғысынан ойлау;
- білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілеті;
- проблемаларды шешу қабілеті;
- ғылыми-зерттеу дағдылары;
- қарым-қатынас дағдылары (тілдік дағдыларды қоса алғанда);
- жеке және топпен жұмыс істей білу қабілеті;
- АКТ саласындағы дағдылар.[30]

Пән бойынша білім, дағдылар мен құзыреттіліктерді анықтайтын оқу бағдарламаларында жоғарыда келтірілген құндылықтар мен дағдылар ескерілген. Мұны осы құндылықтар мен дағдылардың барлығы қарастырылған «Химия» пәнінің оқу бағдарламаларынан көруге болады.

Оқушылардың нені білуі және істей алуы керектігін анықтаудағы мұндай нақтылық бүкіл Қазақстан бойынша барлық оқушылардан жоғары нәтиже күтілуін қамтамасыз етуге көмектеседі және мұғалімдердің білім беру бағдарламасын тиімді іске асыруына мүмкіндік береді.

«Химия» пәнін оқыту басымдықтары оқу үдерісі мен оның нәтижесіне бағытталған мұғалімнің тәжірибесі арқылы жүзеге асырылады.

Бұл мұғалімдердің тиімді оқытудың түйінді үш компоненті – **білім беру бағдарламасы, педагогикалық тәсілдер мен бағалау жүйесінің** оқушылар үшін бірлесіп қалай тиімді қолданылатынын толық түйсінуінің маңызды болып табылатынына назар аудартады.

«Химия» пәнінің білім беру бағдарламаларының негізгі мақсаты пәннің мазмұнын сапалы меңгеруді қамтамасыз ету, оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру, сонымен қатар, басқа пәндермен сабақтастық арқылы жалпыадамзаттық құндылықтар мен ұлттық мәдениеттің үздік дәстүрлерінің негізінде оқушылардың зияткерлік деңгейін дамыту болып табылады.

Негізгі және жалпы орта білім деңгейлерінде «Химия» пәні бойынша оқу мақсаттары бес бөлімге бөлінеді. Бұл бөлімдер меңгерілетін білік пен дағды, тақырып, білім мен түсінік деңгейіне қарай бөлімшелерге бөлінеді. Оқу мақсаттары осы бөлімшелер аясында топтастырылған. Әрбір бөлімшенің ішінде бірізділікті сақтай отырып құрастырылған оқу мақсаттары бөлімше аясында оқушылардың қаншалықты алға ілгерілегенін көрсетеді, бұл мұғалімдерге жұмысын жоспарлап, оқушыларды бағалап және алдағы уақытта олардың қандай шешім қабылдаулары қажеттігін анықтап, оны оқушыларға жеткізуге негіз болады. Сонымен қатар, осы пәндер бойынша әзірленген оқу бағдарламаларына негіз болған маңызды қағидат білім беру бағдарламасының спиральділік қағидаты болып табылады. [30]

Спиральділік қағидаты бойынша құрылған білім беру бағдарламасы Джером Брунердің «*Білім беру үдерісі*» (1962) атты еңбегінде қарастырылған танымдық теорияға негізделеді. Оның пікірінше, ең күрделі материалдың өзі дұрыс құрылымдалып, дұрыс ұсынылатын болса, оны тіпті кішкентай балалар да түсіне алады.

Брунер адамның танымдық қабілеті шартты түрде бөлінген үш сатыдан тұрады деп тұжырымдайды:

- белсенді (жұмыс үдерісінде білім алу);
- бейнелік (суреттер мен бейнелердің көмегімен білім алу);
- таңбалық (сөздер мен сандардың көмегімен білім алу).

Бұл спиральді білім беру бағдарламасы тұжырымының дамуына себеп болған. Брунердің жұмысына негізделген спиральді білім беру бағдарламасының негізгі ерекшеліктері:

- оқушы мектепте оқыған кезде тақырыпты немесе пәнді бірнеше рет қайталап оқиды;
- әрбір қайталап оқыған сайын тақырыптың немесе пәннің күрделілігі арта түседі;

- жана білім алдыңғы біліммен тығыз байланысты және бұған дейін алынған ақпарат тұрғысынан қарастырылады.

Спиральді білім беру бағдарламасы төмендегідей басымдықтарына назар аударады:

- оқушы пәнді қайталап оқыған сайын ақпарат толықтырылып бекітіліп отырады;

- спиральді білім беру бағдарламасы қарапайым идеялардан анағұрлым күрделі идеяларға қисынды жолмен ауысуға мүмкіндік береді;

- оқушыларды межелеген оқу мақсаттарына қол жеткізу үшін бұрын алған білімдерін қолдануға жетелеу ұсынылады.

Оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген.

Бағдарламаның мақсаты: пәндер бойынша оқу бағдарламаларын жанарту және критериалды бағалау жүйесін енгізу мәнмәтінінде мұғалімдердің педагогикалық шеберлігін жетілдіру.

Бағдарламаның міндеттері:

- мұғалімдердің пәндер бойынша оқу бағдарламаларының мазмұнын білуін қамтамасыз ету;

- пәндер бойынша оқу бағдарламаларына сәйкес педагогикалық тәсілдер мен оқу материалдарын қолдануды үйрету;

- пәндер бойынша оқу бағдарламаларына сәйкес оқу мақсаттарына қол жеткізу үшін критериалды бағалау жүйесін қолдануды үйрету.

Одан күтілетін оқу нәтижелері:

- мұғалімдер пәндер бойынша оқу бағдарламаларының мақсаттарын, міндеттерін, құрылымын және мазмұнын біледі және түсінеді;

- мұғалімдер пәндер бойынша оқу бағдарламаларына сәйкес педагогикалық тәсілдерді, оқу материалдарын қолдана біледі;

- мұғалімдер пәндер бойынша оқу бағдарламаларына сәйкес оқу мақсаттарына қол жеткізу үшін критериалды бағалау жүйесін түсінеді және қолдана біледі.

Бағалау кезінде оқушылардың үлгерімі алдын ала белгіленген критерийлердің нақты жиынтығының көмегімен өлшенеді.[31]

Бағалау жүйесі де түбегейлі өзгеріске ұшырап, критериалды бағалау жүйесіне өтеді. Критериалды бағалау кезінде оқушылардың үлгерімі алдын ала белгіленген критерийлердің нақты жиынтығымен өлшенеді.

Оқушылардың пән бойынша үлгерімі екі тәсілмен бағаланады:

- қалыптастырушы бағалау
- жиынтық бағалау

Баланың жан-жақты ізденуіне ынталандырады. Бұл бағалау жүйесінің артықшылығы, баланың ойлау қабілетін дамытып, ғылыммен айналасуға ықыласын туғызады. Кеңестік заманнан қалған бес балдық бағалау жүйесі жойылды. Қалыптастырушы бағалау күнделікті оқыту мен оқу үрдісінің ажырамас бөлігі болып табылады және тоқсан бойы жүйелі түрде өткізіледі. Қалыптастырушы бағалау үздіксіз жүргізіле отырып, оқушылар мен мұғалім

арасындағы кері байланысты қамтамасыз етеді және балл немесе баға қоймастан оқу үрдісін түзетіп отыруға мүмкіндік береді. Жиынтық бағалау оқу бағдарламасының бөлімдерін (ортақ тақырыптарын және белгілі бір) оқу кезеңін (тоқсан, оқу жылы, орта білім деңгейі) аяқтаған оқушының үлгерім туралы ақпарат алу мақсатында балл және баға қою арқылы өткізіледі. Қалыптастырушы бағалау және жиынтық бағалау барлық пәндер бойынша қолданылады. Критериалды бағалау жүйесі Филиппин, Сингапур, Жапония, Франция, Финляндия сынды дамыған елдерде пайдаланылады. Кіріктірілген білім беру бағдарламасында қазақ тілі пәнінің берілу жайы да өзгеше. Бағдарлама оқушының төрт тілдік дағдысын: тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылымды жетілдіруге бағытталған. Бұл төрт дағды оқу жоспарында «Шиыршық әдісімен» орналастырылған және бір-бірімен тығыз байланысты.[32]

Білім берудің негізгі мақсаты - білім мазмұнының жаңаруымен қатар, оқытудың әдіс-тәсілдері мен әртүрлі құралдарын қолданудың тиімділігін арттыруды талап етеді. Оқушылар табысты оқу үшін мұғалімдер білім беру бағдарламасы, оқыту тәсілдері мен бағалау жүйесін өзара үйлестіруді іске асыру маңызды.

Мақсаттың қолжетімділігі дегеніміз – мақсат мазмұнының ықшам, нақты болуы; бір тақырыпқа берілген оқу мақсатының бір тоқсанда, тіпті оқушы мектеп қабырғасын аяқтағанға дейін бірнеше рет қайталанып келуі. Бұл оқушының бір сабақта жете алмаған оқу мақсатына келесі сабақтарда қол жеткізуіне мүмкіндік береді, әрі оқушының оқуға деген оң мотивациясына ықпал етеді, өз-өзіне деген сенімін нығайтады.

Жаңа бағдарлама мұғалімдерге қазіргі заманға оқыту әдістерін жеті модуль арқылы ұсынады.

1. Білім беру мен білім алуға жаңа тәсілдер.
2. Сыни тұрғыдан ойлауға үйрету.
3. Білім беру үшін бағалау және оқуды бағалау.
4. Білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану.
5. Талантты және дарынды балаларды оқыту.
6. Оқушылардың жас ерекшеліктеріне қарай білім беру және оқыту.
7. Білім берудегі басқарушы және көшбасшылық.

Химия пәніне байланысты ғылыми тілді қолдану оқушылардың ықшам және түсінікті сөйлеу дағдыларын дамытуға, химиялық үдерістер мен тетіктерді сипаттау үшін тілдік құралдарды тиімді тандап пайдалануға мүмкіндік береді.

Оқу мақсаттарының жүйесі білімді функционалдық және шығармашылық қолдану, сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, қарым-қатынас жасаудың түрлі тәсілдерін қолдану, топпен және жеке дара жұмыс істей алу, проблемаларды шешу және шешім қабылдау сияқты кең ауқымды дағдыларды дамытуға негіз болады.

Қорыта айтқанда жанартылған оқу бағдарламасын қолдану барысында оқушылардың пәнге ынтасы, белсенділігі артып, іздемпаздық, дербес ойлау, өзіндік қорытындылау қабілеттерін дамытамыз. Сөйлеу, дұрыс сұрақ қоя білу, өз ойын сауатты, толық жеткізу дағдылары одан әрі жетілдіреміз, алған білімдерін өмірде тиімді қолдану арқылы функционалды сауатты ұрпақ тәрбиелеуге жол ашамыз. Олай болса, білімді дәл осылай қолдану арқылы оқушыларға «XXI ғасыр дағдысы» деп жиі айтылып жүрген кең ауқымды құзыреттілікті меңгеруге мүмкіндік береміз. Жаңа жағдайда жаңғыруға деген ішкі ұмтылыс – біздің дамуымыздың ең басты қағидасы. Қазіргі заманғы мұғалімдер информатор, бақылаушы, тексеруші, ізденуші, зерттеуші, технолог, өнертапқыш, шығармашылықпен жұмыс істейтін жаңашыл болып, өзгеру керек.

2.3 Химияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану әдістемесі

Қазақстанда білім беру жүйесінің басты мақсаты – халықаралық еңбек нарығында бәсекеге қабілетті тұлғаны даярлау, яғни адамды үздіксіз білім алуға үйрету. Қазіргі заманның талабына сай бәсекеге қабілетті тұлғаны тәрбиелеп, әлемдік стандарттар деңгейінде сапалы білім беру қызметін еөрсету үшін педагог мамандарымыздың білім – білігі жоғары, ақпараттық технологиялардан хабардар ьәм инновациялық оқытудың амал – әдістерін меңгерген болуы шарт. Оқытудың инновациялық технологияларын сабақта пайдалану заман талабы болып отыр. Оқыту технологиясы – ғылымды, оқыту процесінде қолданылатынәдіс – тәсілдер мен қағидалар, оқытудың тиімді жолдарын зерттейді. Оқу процесін тенологияландару дегеніміз – білім беру бағытына сай оқыту процесін құрастыру және оны жүзеге асыру. Бұл жаңа технологиялар шығармашылық қабілеттің шыңдалуына себеп болады. Әр мұғалім қазіргі жаһандану саясатына сәйкес жаңа технологияны өз ыңғайына, пәніне лайықтап пайдалануға тиіс. [33]Елбасы Н. Ә. Назарбаев білім және ғылым қызметкерлерінің III съезінде: «Мұғалімдердің жаңа ұрпағы білім деңгейі жөнінен әлдеқайда жоғары болуы керек. Ол үшін, жаңа формацияның педагогы қажет», — деген.

Қазіргі мұғалім:

- педагогикалық үрдісте жүйелі жұмыс істей алатын;
- педагогикалық өзгерістерге тез төселгіш;
- жаңа ойлау жүйесін меңгере алатын;
- оқушылармен ортақ тіл табыса алатын;
- білім, шебер, әскер болуы тиіс;

Жаңа педагогикалық технологияның ерекшелігі – өсіп келе жатқан жеке тұлғаны жан-жақты дамыту. Инновациялық білімді дамыту, өзгеріс енгізу, жаңа идеялар мен жаңалықтарды өмірге әкелу. Бұрынғы оқушы тек қана тыңдаушы, орындаушы болып келген. Ал қазіргі оқушы – өздігінен білім іздейтін жеке тұлға екендігіне мән беруіміз керек.

Қазіргі оқушы:

- дүниетаным қабілеті жоғары;

- дарынды, өнертапқыш;
- іздепаз, талантты;
- өз алдына мақсат қоя білетін болуы керек;

Қойылған мақсаттар мен күтілген нәтижелерге жету жолдарын қамтамасыз ету мәселесі бағдарламада көрсетілген. Тиімді оқу технологиясын таңдау ұстаздың шеберлігіне байланысты.

Инновациялық-педагогикалық технологиялардың бірі ақпараттық технология. Ақпараттық технологиялар – ақпаратты алудың, қайта жасаудың, жеткізудің, сақтаудың, пайдаланудың әдістері мен құралдары.[34]

Жаратылыстану бағытындағы пәндері оқытуда ақпараттық технология төмендегідей мүмкіндік береді:

- Аудиовизуалды құралдарды қолдану оқу материалының мазмұнын түсінікті, қызықты етеді;
- Оқу материалын түрлі динамикалық суреттермен жан – жақты бірнеше қырынан түсіндіруге болады;
- Қарапайым жағдайларда қиындық туғызатын заңдылықтарды көрсетуге болады;
- Күрделі химиялық эксперименттерді виртуалды лаборатория арқылы көрсетуге болады;
- Оқушылардың білімін есепке алу мақсатында тез және тиімді жолмен тест алуға болады;
- Оқушыларға өзіндік жұмыс және анықтамалықпен жұмыс жасауға үйретуге болады;
- Тұлғаға бағытталған оқыту жүзеге асырылады;
- Оқушының жеке жас ерекшеліктеріне сай жағдай жасалады;
- Ақпараттық мәдениеттің дамуына, жаңа ақпараттық құралдармен жұмыс жасауына ықпал жасалады;

Бағдарламалық өнімдерді пайдалану бірнеше оқыту ұстанымдарын (ғылымилық, белсенділік, өзіндік, көрнекілік) жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Дәстүрлі оқыту жүйесімен АКТ қолданылған оқыту жүйесі үлкен айырмашылық көрсетеді. Басты айырмашылық мұғалімнің рөлі өзгереді, ол бағыт – бағдар берушінің функциясын атқарады. Жаңа электрондық оқулықтарды, виртуалды химиялық лабораторияда қолдануда интернет, компьютерді білу ұстаздың негізгі міндеті болып табылады.

Компьютерлік технология мұғалімге оқыту қызметін түрлендіруге мүмкіндік туғызады:

- Оқушылардың білімін тексеру;
- Көрнекіліктер таңдау;
- Сұрақтарға жауаптар дайындау;
- Есептердің шешу жолдарын көрсету;
- Практикалық жұмыстар жүргізу.

Сабақтың бірсарындылығы оқушыны тез шаршатады. Сондықтанқандай да сабақ үстіндегі оқыту мен іс – әрекет формаларын түрлендіріп отырған жөн. [35]Көптеген жаңа технологиялармен қатар соңғы кездері химия пәні сабақтарында ақпараттық технологиялар жиі қолданылуда. Заттардың құрамы мен құрылымын, қасиеттерінің құрылымына тәуелділігін, қасиеттері белгілі жаңа заттар мен материалдар алуды, химиялық өзгерістердің заңдылықтары мен оларды басқарудың жодарын зерделеу – мектепте химия пәнін оқытудағы негізгі мәселелер. Заттар әлемін (олардың құрамын, құрылымы, бір заттың басқа затқа айналуын) зерделей отырып, оқушылар практикалық қызмет үшін тиянақты білім алуы тиіс. Осыған байланысты күнделікті сабаққа:

- Мультимедия (видео, аудио, қондырғылар мен теледидарды, электрондық оқулықтарды);
- Зертханалық тәжірибелер;
- Компьютер (компьютерлік бағдарламалар, интерактивті тақта);
- Анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, дерек қоры);
- Интернет және т.б көрнекі материалдарды пайдалану айтарлықтай нәтиже береді.

Мұндай қондырғылар оқушылардың қызығушылығын арттырып, зейін қойып тыңдауға және алған мәліметтерді нақтылауға мүмкіндік береді.

Ақпараттық технология негіздері тұлғаның химия пәнінен алған білім сапасы мен сауаттылығын кеңейтуге жәрдемдеседі, мысалы: интернет сайты арқылы жоғары деңгейдегі көрнекіліктерді пайдалануға болады. Заман ағымына қарай сабаққа видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, компьютерді қолдану оқушының дүниетанымын кеңейтеді. Әсіресе, оқулықтағы тарауларды қорытындылау кезінде оқушылар қосымша материалдар жинақтап, білімдерін кеңейтіп, танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, қисынды ойлау жүйесін қалыптастырып, шығармашылығын дамытады. Тестік тапсырмалар орындайды. Компьютер көмегімен оқыту оң нәтижелер береді. Ақпараттық мәдениет дегеніміз- тек компьютермен дұрыс жұмыс істей білу ғана емес, кез-келген ақпарат көзін: анықтамаларды, химиялық формулалар, сөздіктерді, теледидар бағдарламаларын т.с.с. дұрыс пайдалана білу деген сөз. Мысалы, бір ғана химиялық формуланың өзінен көп ақпарат алуға болады. Химиялық формула-химиялық тілдің ең маңызды бөлігі болып есептелінеді, себебі сол заттың химиялық құрамын ажыратып береді.

Қазіргі уақытта сабақ материалына байланысты көптеген компакт-дискілер бар. Мектептегі химия сабағын компьютердің көмегіне сүйеніп өткізуге көп мүмкіндіктер жасалған. Жаңа материалды түсіндіруде интерактивті компьютерлік графиканы пайдалануды көздейтін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалануға болады. Компьютерлік графикалық материал

презентациялық монитор көмегімен көрсетіледі. Химия пәні бойынша компьютерлік тестілеуді қолдану оқушылардың интеллектуалдық танымын арттырады. Оқушылар бір тестілеуден жақсы нәтижеге жеткенше бірнеше қайтара өтеді. Бұл тестілердің барлығы химия бойынша минимум талаптарына сәйкес келеді. Келесі бір маңызды жағдай уақытты үнемдеу. Аз уақыттың ішінде бағдарламаның көптеген қиын сұрақтарын формулалар мен эксперименттер көрсету арқылы түсіндіріліп, бекітіледі. [36]

Тақырып бойынша бақылау мен диагностикалау формаларымен танысытру. Осының барлығы қызығушылық ахуалын туғызу, білімнің маңызды екенін түсіну үшін жасалады. Тақырыпты слайд түрінде дайындау уақытты үнемдеуге, оқыту үрдісін өзектендіруге, материалды құрастыруға, ал анимациялау оқушыларға оңай, тез және жеңіл түсінуге ықпал етеді.

Тәжірибелік сабақ. Мұндай сабақты өткізуде де АКТ-ның рөлі ерекше. Себебі көптеген химиялық реактивтердің жетіспеуіне байланысты кейбір тәжірибелерді көрсету мүмкін емес. Сондықтан бұл тығырықтан шығу үшін вертуалды лабораторияны пайдалануға болады.

Бекіту кезеңі. Көп жағдайда бекіту сұрақ – жауап арқылы жүргізіледі. Берілетін сұрақтарды, танымдық деңгейлік тапсырмаларды слайд түрінде дайындап, орындауына уақыт беріледі. Өзін – өзі тексеру мақсатында келесі слайдқа дұрыс жауаптары жазылады. Мұғалімнің де, оқушының да уақыты үнемделеді.

Қайталау сабағы. Мұндай сабақтарда мұғалімге ақпараттың көптігі проблема туғызады. Өйткені тақырып бойынша оқушылардың білімін жүйелеу, толықтыру, кемшіліктерді жою өзіндік шеберлікті қажет етеді. Осы тұрғыда мультимедиялық презентация, компьютерлік бағдарламамен құрастырылған тест, оқушы білімін есепке алуда үлкен мүмкіндіктер ашады.

Оқушы білімін бақылау сабағы. Бақылау жұмыстарының бірнеше нұсқасы оқушыларға интерактивті тақтада ұсынылады. Оқушы қалауы бойынша нұсқаны таңдап, өз бетінше орындайды. Нұсқаның көптігі білімді бақылауда «бағаның» объективті және шынайы болуына септігін тигізеді.

Білімді дәстүрлі бақылаумен бағалаудан компьютермен бағалаудың артықшылықтары бар:

- Бағалаудың объективтілігі артады,
- Оқушы өз қателіктерін көреді;
- Баға жұмыстың соңында ғана емес, әр тапсырма немесе сұрақтан кейін де көрсетіледі;
- Бағалауға аз уақыт кетеді.[37]

Қорыта келгенде ақпарат құралдарын және ақпараттық технологияларды тиімді пайдаланудың бірнеше артықшылығы бар:

— оқушылардың танымдық мүмкіншілігін өсіреді;

- оқу үрдісінде оқушының қатысуы оның ойлау қабілеті мен ынтасын арттырады;
- оқушы өмірдегі химиялық құбылыстарды, процестерді өзінше бағалауға бейімдейді;

III. Эксперименттік бөлім

Дәстүрлі оқытумен жаңа технологиялық білім берудің сабақтастығы

3.1 Химияны ағылшын тілінде білім беруде жаңа методикалардың қолданылуы

Мен өзімнің өндірістік іс-тәжірибемде химияны ағылшын тілінде оқытуда екі әдіспен оқушылармен жиі жұмыс жасадым. Бірі CLIL әдісі екіншісі билингвалды оқыту. Жұмысымның барысын төмендегідей сипаттап өтсем.

Химия пәнін ағылшын тілімен байланыстыра оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейте отырып, жаңалық ашуға, әртүрлі бақылаулар, тәжірибелер жүргізуге құлшындырады. Қарапайым көрсетулер оқушыны өз бетімен ізденуге, танымдық және шығармашылық икемділіктерін дамытуға бағыттайды. Сонымен қатар, алған білімі өмірге деген қажеттілігін қанағаттандыру мақсатында меңгерілуі қажет екендігі оқушы санасына сіңіріледі. Ең бастысы оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қоры толығады, сөйлеу дағдысы қалыптасады. Сабақ барысында қосымша

берілетін химиялық терминдер сөздігі оқушының сөз қорын қалыптастыруда өз көмегін тигізеді.

Химия пәнін ағылшын тілі пәнімен ақпараттандыру білім берудегі мақсат-міндеттерді орындауды интенсификациялауға мүмкіндік беріп отырған бірден – бір тиімді үрдіс. Осы ретте химия пәнін ағылшын тілі пәнімен ақпараттандыру негізінде кіріктіре оқыту тиімді:

- Химия пәнінде қолданылатын негізгі терминдердің ағылшын тілінде аудармаларын үйрету, глоссариймен жұмыс істеу;
- Ақпарат көздерін пайдалану, ондағы мәліметтерді ағылшын тілінде пайдалану;
- Мазмұн сабақтастығын сақтай отырып ағылшын тілінің үндесуін қамтамасыз ету;

Ең бірінші сабақта химияға тоқталу керек. Себебі ол -ағылшын сабағы емес, - химия сабағы. Сондықтан химия сабағында көп кездесетін сөздердің қарапайым терминологиясын пайдаланған дұрыс.

Сабақты жоспарлаған кезінде пән мұғалімі сабақтың оқу мақсаттарын да, тілдік мақсаттарын да тұжырымдай алуы керек. Пәнді-тілдік кіріктірілген сабақта пәнді-тілдік кіріктіре оқытудың түбегейлі амалдарның бірі мәтінмен жұмыс істеу болса да, сабақта сөйлеу іс-әрекеттерінің барлық түрлері болуы керек. Оқу материалын таңдап алғанда оқушылардың жас ерекшеліктеріне және тілдік дайындық деңгейіне жауап беретіндей, стилі жағынан алуан түрлі түпнұсқалық мәтіндерді таңдау қажет. Тапсырмалар мынадай түрде берілуі керек:

- сұрақ-жауап, анықтама-термин, бөлік-тұтас;
- қалып қойған жерлерін толтыруға жататын тапсырмалар (көбіне сұрақтары
- бар парақшалар таратылады);
- нақты ақпаратты іздестіруге бағытталған тапсырмалар;
- сөзді табуды көздейтін ойындар;

- мәтін бойынша 20 сұрақ қойыңыз, бұл арада әр түрлі сұрақтар көрнекі схема
- түрінде болады;

Сонымен қатар сабақтарда аудио- және бейне материалдарды пайдалануға болады [50-51].

Нақты терминдердің ағылшын тіліндегі түсіндірмесі оқыту тілінде беріледі. Бұл апсырмалар өз бетінше тұжырым жасау қабілетін дамыту, пікірталас, білім, іскерлік дағдысын қалыптастырады. Сөздікпен жұмыс, сызба-нұсқалар құрастыру, топтастыру, сәйкестендіру, семантикалық карта, мәтін аудару сияқты әдістерді сабақ барысында қолданамын барлық тапсырмалар химиялық терминдердің ағылшын тілінде жазу, жаттау, сәйкестігін табу, шағын мәтіндерді аудару болып табылады. Осы әдіс аясында химия сабағын пәндік-тілдік іріктіру әдісі арқылы жасалған сабағымды ұсынамын.

Ал жаңа тақырыпты түсіндіру интерактивті ақтамен презентация көмегімен оқушыларды сабаққа қызықтыру арқылы түсіндіруге болады.

Оқушыға алғашқы сабақтарда ендіған атаныс болып тұрған сөздерді міндетті түрде ағылшын тілінде түсіндіре отырып қазақша мағынасын айта отырған жөн.

Оқушы толық ағылшын тілінеркін меңгергеніне дейін, тақырып осы әдіспен түсіндірілсе есінде жылдам сақталады.

Билингвальное обучение химии

Можно выделить следующие формы организации учебно-познавательной деятельности при билингвальном обучении химии: фронтальную, групповую, парную и индивидуальную.

Фронтальная форма учебной работы хорошо применяется в беседе, учебной дискуссии.

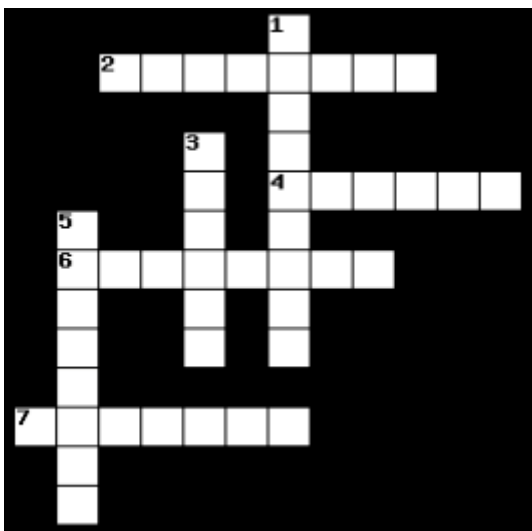
Групповая форма учебной работы может осуществляться при выполнении упражнений, решении задач, проведении ролевых игр.

Парная форма работы лучше всего подходит для выполнения химического эксперимента (практические работы, лабораторные опыты) и пр.

При индивидуальной форме работы наилучшим образом учитывается языковая и химическая подготовка учащихся. При этом задания можно дифференцировать по двум критериям: уровень знания химии и уровень владения иностранным языком.

Индивидуальная работа реализуется при решении задач, выполнении упражнений, работе с тестами, с различной литературой и источниками Интернет, заполнении билингвальных химических словарей и др.

Использование химических кроссвордов я начинаю с 8 класса, и к середине второго года изучения химии учащиеся уже привыкают к ним, ждут новых.



Across

2. While normally shown at the top of this group, this element is not an alkali metal.
4. This alkali metal joins with a member of the halogen group to form table salt.
6. This element's chemical symbol is Rb.
7. The first member of the alkali metals.

Down

1. This element's chemical symbol comes from the Latin word for alkali, kalium.
3. This element, which is used in atomic clocks and photocells, melts at temperatures slightly above room temperature.
5. The last member of this group, all isotopes of this element are radioactive.

В зависимости от языковой подготовки учеников в классе, химические кроссворды могут быть полностью составлены на иностранном языке или один из элементов (задания или ответы) на иностранном языке, а другой – на родном. Приведу пример кроссворда по теме «The Alkali Metals» («Щелочные металлы»), полностью составленного на английском языке, взятого с сайта: <http://education.jlab.org/elementcrossword/index.html>. [54]

Answers: 1 – potassium; 2– hydrogen; 3 – cesium; 4 – sodium; 5 – francium; 6 – rubidium; 7 – lithium.

3.2. Химияны ағылшын тілінде оқытуда терминологияның маңызы

Мен мектепте химиядан сабақ беруде ең алдымен оқушылардың қызығушылығын арттыру мақсатында терминологиямен көп жұмыс жасадым. Бұрынғы білімдерін тексеру барысында және жаңа білім игеруге арналған атпсырмалар беріп отырдым. Және қолданған әдістерімді төмендегідей сипаттап өтемін.

Химия пәнін ағылшын тілінде оқушыны қалайша шаршатпай, оқытуға болады? Мұндай жағдайда мұғалімнің алдында үлкен мәселе оқушының бар ынтасын сабаққа аударып қызығушылығын арттыруда оқытудың интербелсенді әдістерін қолдану. Қазіргі сабақ 40 мин уақыт аралығын қамтиды, бұл уақыт көлемінде оқушыларға химия сабағын қызықты, әрі түсінікті қылып өткізу оның үстіне ағылшын тілінде өткізу, бұл химия пәнінің алдында тұрған ең үлкен мәселе.

Алғашқысы «Миға шабуыл» сабақтың басында өткен тақырыпты қайталау барысында қолданылады.

2. **Протон, нейтрон, электрон** ұғымын ағылшынша анықтама беріңдер
3. Химиялық байланысқа сәйкес келетін сөздерді теріп жазыңыз.

Water Bond Electron Chemistry Ionic Flask Filter Book Shell Matter

4. **Find names of metals and write them below** (↓→ ↻)

1. Oxygen 2. Zinc 3. Silicon. 4. Hydrogen 5. Carbon 6. Iron 7. Calcium 8. Neon
Бүләдісоқушылардың жылдамдық және ағылшын тіліндегі білімдерін жинақтауға ықпал етеді. Сонымен қатар химиялық элементтердің атауын таба отырып, сабаққа деген белсенділігі артады.

5. **«tic-tac-toe» «крестик нолик»** ойыны бойынша жеңген жолақта қазақ тілінде де ағылшын тілінде де элементтің атын, формуласын атай алады. *элементтердің таңбаларын 3 тілде жазу AL, CL, F, Fe, Zn, O, H, P, Ca, Na, K, Ag. Және протон, электрон, нейтрон сандарын есептеп табу.*

6. Мына ойында **«үшіншісі белгісіз»** деп аталады, бұл жерде оқушылар элементтерді мағынасына қарай ағылшын әрі қазақ тілінде тауып жаза білуі керек.

Amphoteric oxide (екідайлы оксид) acidic oxide (қышқылдық оксид)

Жауабы: basic oxide (негіздік оксид)

7. **«Серпілген сауал» әдісі**- тақырыптың түсіну деңгейін арттыруға және талқылау дағдыларын дамытуға қол жеткізу үшін сыныптағы оқушылардың арасында сұрақтарды лақтырыңыз. Сұрақтарды ағылшын тілінде қоя отырып шарды немесе допты оқушыларға кезекпен-кезек лақтыра отырып жауабын алуға болады.

Carbon is is a metal or a ____ (non-metal)

Iron, copper, sodium are ____ (metals)

Oxygen, silicon, carbon are ____ (non-metals)

Most of elements in Periodic Table are ____ (metals)

8. Көптеген терминдер, химиялық элементтердің, химиялық заттардың, зертханалық құрал-жабдықтардың атаулары интерноцияналдық сипатта қолданылады. Зер салып қарасақ ана тілімізде де өзге тілдерде де атауларында ұқсастық байқалады. Химиялық ыдыстардың атауларымен танысқанда мағынасына қарап аудармалар беру керек.

- Сынауық (латынша. proba – орыс тілінде испытывать, проверять, қазақшасынау, байқаудегенді көрсетеді).
- Фильтр / filter (латынша. filtrum – орысша вайлок, сүзу).
- Колба (немісше. Kolben).
- Flask (латынша. flasko – орысша контейнер, склянка).
- Burner (англ. to burn – жану).
- Элемент / element (латынша. elementum – алғашқы зат).
- Атом / atom (грекше. atomos – бөлінбейтін).
- Формула / formula (латынша. formula – химиялық жеке заттар молекуласының құрамын химиялық таңба және сан арқылы белгілеу).

- Реакция / reaction (латынша. re- қарсы, action – әрекет, қимыл,).
- Диссоциация / dissociation (латынша. dissociatio – ыдырау, бөліну).
- Бейтараптану / neutralization (латынша.. neuter – екеуіне де жатпайтын басқа деген мағына).

9. «Полиглот ойыны» бұнда оқушылар берілген сұраққа үш тілде жауап береді.

- Тұз қышқылының тұзы?
- Дезинфекция үшін қолданылатын элемент?
- Біреуі оттегі болып келетін, екі элементтен тұратын зат?
- Элементтің түр өзгерісі қалай аталады?
- Ең жеңіл элемент ?

Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейте отырып, жаңалық ашуға, әртүрлі бақылаулар, тәжірибелер жүргізуге құлшындырады[46]. Соның нәтижесінде 10-11 сыныпта химия пәнін толық түрде ағылшын тілінде өтуге мүмкіндік береді[47].

Қорыта келгенде химия пәнін ағылшын тілінде оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейте отырып, жаңалық ашуға, әртүрлі бақылаулар, тәжірибелер жүргізуге құлшындырады. сондықтан біз химия пәнін ағылшын тілінде оқыту арқылы сабақ барысында қосымша берілетін химиялық терминдер сөздігімен оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қорын қалыптастыруға және бәсекеге қабілетті болардай білімін толықтыруға өз көмегімізді тигізе аламыз.

3.3 Сабақ барысында глоссаримен жұмыс жүргізу САБАҚ ЖОСПАРЫ

Сабақтың тақырыбы: Электртерістік. Коваленттік байланыс	Мектеп: Түркістан мамандандырылған Н.Оңдасынов атындағы мектеп интернаты
Күні:	Мұғалімнің аты-жөні: Байсалова Асылнұр

СЫНЫП: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ соңғы энергетикалық деңгейдің электрондармен толуы атомның тұрақты қалыпқа әкелетіндігін түсіндіру ✓ электртерістік ұғымын түсіндіру ✓ коваленттік полюссіз байланыстың түзілу механизмін қарастыру 		
Сабақ мақсаттары	<ul style="list-style-type: none"> ✓ электртерістіліктің сандық мәніне сүйініп кез келген элементтің метал немесе бейметалл екенін анықтауға болатынын түсіндіру; ✓ Коваленттік байланыстың мәнін түсінеміз; ✓ Коваленттік байланыс және оның иурлерімен танысамыз. 		
Тілдік мақсат	Оқушылар:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Мәтіннің ішінен маңызды ақпараттарды анықтай алу және оны түсіндіре алу; - Электртерістілік ұғымын түсіне алады; - Қойылған сұраққа дұрыс және нақты жауап беру 		
<ul style="list-style-type: none"> - Негізгі сөздер мен тіркестер: Электртерістілік , элементтердің электртерістілік қатары, химиялық байланыс, 			
Жоспар			
Жоспарланған уақыт	Жоспарланған жаттығулар (төменде жоспарланған жаттығулармен қатар, ескертпелерді жазыңыз)		Ресурстар
Басталуы 15 мин	<p>Сәлемдесу; (Ағылшын тілінде) Сыныпта жағымды атмосфера қалыптастыру; Түрлі түсті қағаздан жасалған қима арқылы топқа бөлу; Топбасшыларын сайлату; Бағалау парақшасын тарату; «Сандар сөйлейді» әдісі арқылы жаңа тақырыпқа байланысы бар өткен сабақтағы ұғымдар мен анықтамаларды еске түсіру; «Ойқозғау» <i>. What is the first element on the periodic table?</i> <i>2. What is the centre of an atom called?</i> <i>3. What is the main gas found in the air we breathe?</i> <i>4. K is the chemical symbol for which element?</i> <i>5. What is the chemical symbol for a gold ?</i> <i>6. At room temperature, what is the only metal that is in</i></p>		

	<p><i>liquid form?</i> <i>Химиялық байланысты өзгілдеріңдетүсіндірпкөріңдер!</i> «Болжау» әдісі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электртерістілік дегеніміз не? НЕ үшін бейметелдардың металдардан күшті? электртерістілігі 2. Атомдар арасындағы химиялық байланыс бер дегенді қалай түсінесіздер? <p>«Болжау» әдісі тапсырмаларына жауап беріп, өз ойларымен бөлісе отырып, жаңа сабақтың тақырыбын ашады.</p> <p>Сабақтың мақсатымен таныстыру Бүгінгі сабақтың мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соңғы энергетикалық деңгейдің электрондармен толуы атомның тұрақты қалыпқа әкелетіндігін түсіндіру ✓ электртерістік ұғымын түсіндіру ✓ коваленттік полюссіз байланыстың түзілу механизмін қарастыру 	
<p>Ортасы</p> <p>Түсіндіру</p>	<p>35-36 тақырыптарды ашып талқылау, топқа тапсырма беру; Жаңа сөздерді таныстырып, оқылуын, жазылуын қадағалау</p> <p>Электртерістілік - <u>элементтің</u> сыртқы электрон қабатын толықтыруға ұмтылысын сипаттайтын шаманы айтады. Заттардың формулаларын жазғанда электртерістілігі төмен элемент алдымен, ал электртерістілігі жоғары элемент соңынан жазылады. <u>Химиялық байланыстың</u> түзілуі мен оның қасиеттері әрекеттесуші элементтердің атомдарының құрылысына тәуелді болады. Электртерістілік период бойынша солдан оңға қарай, ал топ бойынша төменнен жоғары қарай артады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Егер байланыс түзуші элементтердің электртерістілігі бірдей болса, ковалентті полюссіз байланыс түзеді. • Байланыс түзуші элементтердің электртерістіліктерінің айырмашылығы аз болса, ковалентті полюсті байланыс түзіледі. <p>electronegativity - pertaining to an atom or group of atoms that have a relatively great tendency to attract electrons to itself</p>	<p>презентация</p>

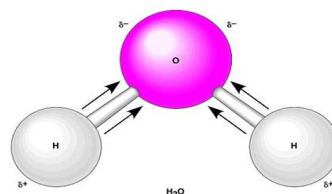
Electronegativity – The tendency of an atom in a bond to attract shared electrons to itself.

Look at electronegativity difference to determine bond type:

EN Difference	Bond Type
> 1.5	Ionic
0.5-1.5	Polar covalent
< 0.5	Nonpolar covalent

Electronegativity

- **Electronegativity** is a measure of the ability of an atom in a chemical compound to attract electrons from another atom in the same compound.



- **Electronegativity:** It is a chemical property that describes the tendency of an atom/ a functional group to attract electrons (e-) (or electron density) towards itself.
- Electronegativity depends on two factors-
 1. Atomic number: magnitude/amount of positive charge on the nucleus
 2. Atomic radius: distance between the valence electron and nucleus

Atoms with higher atomic number and lower atomic radius have higher electronegativity.

F>O >Cl ,N >Br >C,H

Химиялық байланыс

Химиялық байланыс түзілуіне қарай төртке бөлінеді:

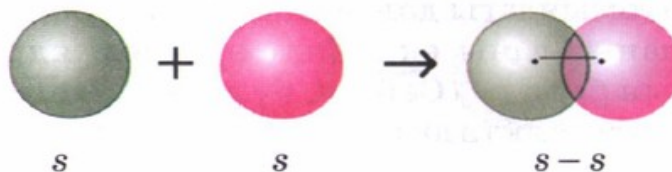
- иондық
- ковалентті
- металдық
- сутектік

Ковалентті байланыс ортақ электрон жұбы түзілу арқылы іске асады.

Химиялық байланыстың түзілуін электртерістілік ұғымын қолданып түсіндіруге болады.

Электртерістіліктері бірдей элемент атомдарының

арасында (H_2 , O_2 , N_2 , Cl_2) байланыста болатын сутек молекуласының түзілу мысалында қарастырайық. Сутек атомының электрондық формуласы $1s^1$. Сутектің электротерістілігі 2,1. S-электрондарының электрон бұлттары сфера (шар) тәрізді, олардың өзара әсерлесуін былай көрсетуге болады:

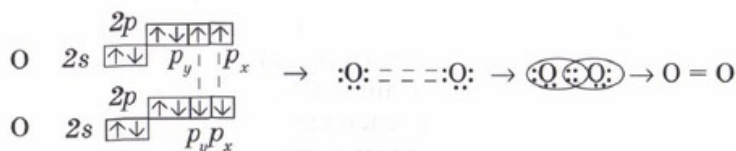
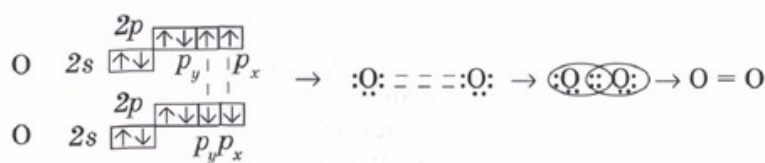


Сонда s электрондарының бұлттары өзара қабысып, екі электрон екі ядроға да ортақ, олардан бірдей қашықтықта орналасады. Бірдей атомдардың арасындағы байланыс полюссіз ковалентті байланыс деп аталады. Электрон бұлттары қабысуы нәтижесінде энергия бөлініп, молекула түзіледі. Бұл энергия шамасы молекуладағы байланыс беріктілігін сипаттайды, олай болса молекула жеке атомдарға қарағанда тұрақты жүйе болғаны

Полюссіз ковалентті байланыста байланыстырушы электрон жұбының бұлты ядролардан бірдей қашықтықта орналасады.

Енді оттегі молекуласындағы байланыстың түзілуін қарастырайық.

Оттек атомының электрондық формуласы $1s^2 2s^2 2p^4$, валенттілік электрондары $2s^2 2p^4$, электротерістілігі 3,5.



Forming Chemical Bonds

The force that holds two atoms together is called a chemical bond. The valence electrons are the electrons involved in forming chemical bonds. Elements tend to react to acquire eight electrons. This is called a stable octet. Noble gases (group VIIIA/18) have this structure (octet) and are inert (does not form bonds). Atoms can gain, lose, or share electrons to

reach an octet.

Forming Ions Positive ions (cations) are formed when atoms lose one or more valence electrons. [Usually these atoms are metals.] Reactivity of metals (cations) are based on how easily they lose electrons. [Ionization energy] Negative ions (anions) are formed when atoms gain one or more valence electrons. [These atoms tend to be non-metals.] Electronegativity is the ability to attract or gain electrons.

Forming Covalent Bonds

Covalent bonds: Sharing of electrons between atoms (difference of electronegativity of less than 1.6). Occurs usually between elements close to each other on the periodic table (mostly non-metals). The resulting compound is called a molecule.

Properties of Covalent Compounds

Have definite and predictable shapes. Low melting and boiling points. Relatively soft solids. Can exist as solids, liquids or gases.

Глоссари

Электртерістілік-

атомдардың электронды өзінетартыпалу қабілеті.

Химиялық байланыс –

химиялық элементтердің арабайланысты түзіп қосылуы.

Катион – оң зарядталған бөлшек.

Анион-теріс зарядталған бөлшек.

Ион – зарядталған атом немесе атомдар тобы.

Ковалентті байланыс-атомдар арасында соңғы қабат электрондарының жұптасуы арқылы түзілген байланыс түрі.

Полюссіз байланыс – электртерістілігі бірдей химиялық элементтер арасында түзілетін байланыс.

Полюсті байланыс – әр түрлі бейметалдар атомдарының арасында түзілетін байланыс түрі.

Конверттегі сұрақтар»

Сабақты бекіту мақсатында дарынды бала мен үлгерімі төмен оқушымен жұмыс жүргізу үшін табандылықты дамытуға арналған кеңейтілген тапсырмалар ұсынылады. Тапсырмалар блум таксономиясы арқылы жасалынған.

Деңгейлік тапсырмаларды орындау барысында оқушыларды табандылыққа дағдыландыру үшін «Бағдаршам» әдісі қолданылады.

 Тапсырмалар:

1. Химиялық қосылыстар түзу қасиеті олардың атом құрлысына байланысты болады ма?


2. Атомның сыртқы қабатындағы электрондары қалай

	<p>аталады?</p> <p>3.Элементтердің жіктелуі бойынша металл мен бейметалды салыстыр.Қалыптастырушы бағалау:Мадақтау</p> <p>Әр топқатапсырмалар:</p> <p>1.Электртерістілік кестесін пайдаланып электртерістігі ең жоғары және ең төмен элементті анықта?</p> <p>2. Ковалентті полюсті және полюссіз байланыстын анықтамасын беріңіздер және Венн даграмасы бойынша салыстырыңдар.</p> <p>3. Периодта және топта элементтердің электртерістігі қалай өзгереді?Қалыптастырушы бағалау:Өзара бағалауДескриптор:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Электртерістігі мәнін пайдаланып ең жоғары және ең төмен элементтерді ажырата алады ■ Ковалентті байланысты түсініп, электртерістік мәні бойынша қандай атомдар арасында түзілетіндігін біледі ■ Элементтердің электртерістігі период және топ бойынша қалай өзгертіндігін түсінеді <p>Тапсырма 1. (Жеке жұмыс)1. Ковалентті полюссіз байланысы бар қосылыстар қатарын көрсетіңіз:а)F2 O2 N2 \ б) N2 Na2S ; HF C) NaF ;CaF2 ;Na2SO4 2..Полюсті ковалентті байланысы бар қосылысты көрсетіңіз а) Na2SO4 б) HCl с) O2</p> <p>3. Мына элементтерді электртерістіктерінің өсу ретімен орналастырыңдар: фосфор, магний,бор, цезий, оттек,кремний, калий, көміртек, сутек,литий,фтор,күкірт</p>	
Аяқталуы	<p>Оқушылардың тақырып бойынша білім деңгейін тексеру үшін «Екі жұлдыз, бір тілек» әдісі арқылы кері байланыс жүргізіледі.</p> <p>Бағалау кезінде топбасшылар бағалайды,оқушының өзін-өзі бағалауы іске асады, ең соңында жиынтықтық бағалау шығады.</p> <p>Жалпы сабақ бойынша кері байланыс бағалау ағашы бойынша жүзеге асады.</p>	презентац ия
Үйге тапсырма:	<p>Жаңа сөздерді жаттау;</p> <p>Глоссаримен жұмыс жасау;</p> <p>Оқылық соңындағы тапсырмалар</p>	

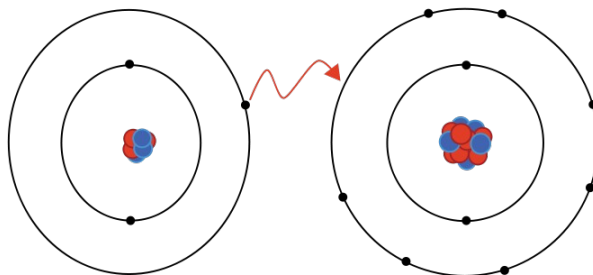
САБАҚ ЖОСПАРЫ

Сабақтың тақырыбы: Иондық байланыс. Кристалдық тор түрлері.		Мектеп: Түркістан мамандандырылған Н.Оңдасынов атындағы мектеп интернаты	
Күні:		Мұғалімнің аты-жөні: Байсалова Асылнұр	
СЫНЫП: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары)	<ol style="list-style-type: none"> 1. химиялық байланыс типтері, байланыс табиғаты, 2. иондық және металдық байланыс туралы мағлұматтар беру. 3. жеке тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру, 4. химиялық сауаттылыққа баулу. 		
Сабақ мақсаттары	<ul style="list-style-type: none"> • Байланыс түрлерін білу. • Кристалдық торлардың түрлері туралы түсінік қалыптастыру Кристалл тор түрлерін ажырата алу. • Заттардың құрылымы мен қасиеттері арасындағы қатынас орнату. • Глоссаримен жұмыс жасаймыз; • Байланыс түрлерін біледі. • Кристалдық торлардың түрлері туралы түсінік береді • Кристалл тор түрлерін ажырата алады. • Заттардың құрылымы мен қасиеттері арасындағы қатынас орнату. 		

Тілдік мақсат	Оқушылар: <ul style="list-style-type: none"> - Мәтіннің ішінен маңызды ақпараттарды анықтай алу және оны түсіндіре алу; - Кристалдық тор түрлері ұғымын түсіне алады; - Қойылған сұраққа дұрыс және нақты жауап беру 	
Жоспар		
Жоспарланған уақыт	Жоспарланған жаттығулар (төменде жоспарланған жаттығулармен қатар, ескертпелерді жазыңыз)	Ресурстар
Басталуы	<p>Сәлемдесу; (Ағылшын тілінде) Сыныпта жағымды атмосфера қалыптастыру; Түрлі түсті қағаздан жасалған қима арқылы топқа бөлу; Топбасшыларын сайлату; Бағалау парақшасын тарату; «Сандар сөйлейді» әдісі арқылы жаңа тақырыпқа байланысы бар өткен сабақтағы ұғымдар мен анықтамаларды еске түсіру; «Ойқозғау» 1. <i>What is H₂O more commonly known as?</i> 2. <i>What orbits the nucleus of an atom?</i> 3. <i>Atoms of the same chemical element that have different atomic mass are known as?</i> 4. <i>How many types of chemical reactions?</i> 5. <i>How is called this number $6.02 \cdot 10^{23}$?</i> 6. <i>True or false? Endothermic reaction is a reaction which absorbs heat?</i> 7. <i>True or false? Exothermic reaction is a reaction that produces heat?</i> 8. <i>How many groups and periods on the periodic table of the elements?</i> Өткен сабақтағы глоссариді аласқан сөздермен жинақтау ; <i>Химиялық байланысты өзіңдеріңде түсіндіріп көріңдер!</i> «Болжау» әдісі 3. Иондық байланыс дегеніміз не? Иондық байланыстың коваленттік байланыстан айырмашылығы? 4. Кристалдық тор дегенді қалай түсінесіздер? «Болжау» әдісі тапсырмаларына жауап беріп, өз ойларымен бөлісе отырып, жаңа сабақтың тақырыбын ашады. Сабақтың мақсатымен таныстыру Бүгінгі сабақтың мақсаты: 5. химиялық байланыс типтері, байланыс</p>	

	<p>табиғаты,</p> <p>6. иондық және металдық байланыс туралы мағлұматтар беру.</p> <p>7. жеке тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру, химиялық сауаттылыққа баулу.</p>	
<p>Ортасы</p> <p>Түсіндіру</p>	<p>ондық байланыс деп – иондар арасындағы байланысты айтады. Металл мен бейметалл арасында түзіледі. Ион – бұл электрон беру немесе алу нәтижесінде түзілетін зарядталған бөлшек.</p> <p>Мысалы: Ас тұзы NaCl.</p> <p>Электрондарын беретін бөлшек оң ионға айналады (катион).</p> <p>Электрондарын беретін бөлшек теріс ионға (анион) айналады.</p> <p>1916 жылы неміс ғалымы Коссель ұсынды. Өзінің сыртқы валенттік электрондарына сай электрон бұлтын берген атомдар оң зарядты <i>катиондарға</i>, ал осы электрондарға сай бұлтты қосып алған атомдар теріс зарядты <i>аниондарға</i> айналады.</p> <p>Жаңа сабақтың тақырыбына мақсат қояды. Оқушылар тақырыпты өздігінен меңгереді.</p> <p>1-топ: иондық байланыс</p> <p>2-топ: металдық байланыс</p> <p>Иондық байланыстың түзілуі</p> <p>Сендер, таңбалары қарама-қарсы зарядтар бір-біріне тартылатының физикадан білесіндер. Иондарда заряд бар болғандықтан, қарама-қарсы зарядталғандары бір-біріне тартылады. Осылай иондық байланыс түзіледі. Мысалы жоғарыдағы хлор мен натрийдің иондары бірігіп, натрий хлоридің, немесе кәдімгі ас тұзы түзіледі:</p> <p>$Na^+ + Cl^- = NaCl$</p>  <p>Жалпы электрондарды беру металдарға тән қасиет, ал электрондарды өздеріне қосып алу бейметалдарға тән қасиет.</p>	

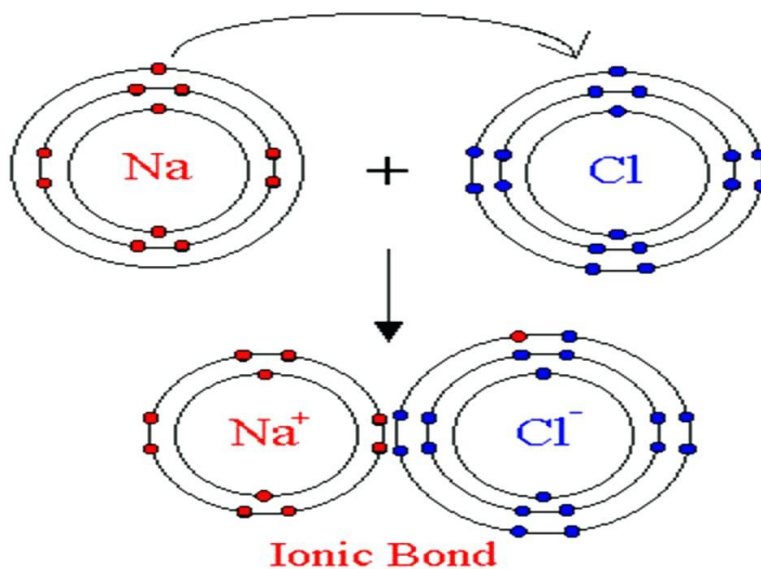
Ionic bonding is a type of chemical bonding that involves the electrostatic attraction between oppositely charged ions, and is the primary interaction occurring in ionic



com

pounds.

Representation of ionic bonding between lithium and fluorine to form lithium fluoride. Lithium has a low ionization energy and readily gives up its lone valence electron to a fluorine atom, which has a positive electron affinity and accepts the electron that was donated by the lithium atom.



Пәндік лексика мен терминология:

Кристалдық тор- crystal cell

Иондық кристалдық тор-Ionic crystal cell

Молекулалық кристалдық тор-Molecules crystal cell

Атомдық кристалдық тор- Atomic crystal cell

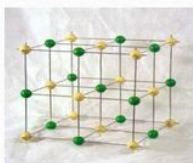
Металдық кристалдық тор- Metallic crystal cell

Глоссари

Кристалдық тор – кристалл заттардағы атомдардың, иондардың, молекулалардың белгілі бір ретпен орналасуы. Кристалдық тор бір-біріне тығыз орналасқан параллелепипедтерден немесе кубтардан тұрады.

Кристалдық тор типтері

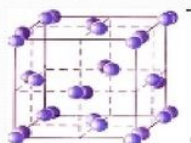
• Иондық



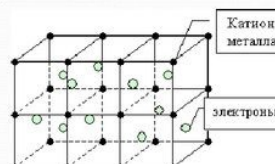
• Атомдық



• Молекулалық



• Металдық



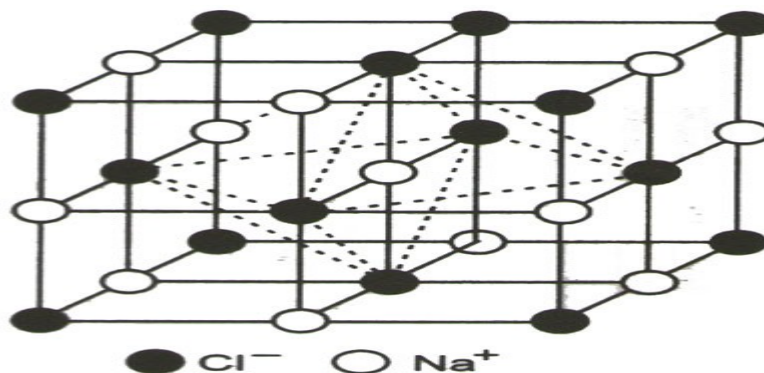
Кристалдар – атомдары, иондары және молекулалары периодты түрде құрылым түзіп, реттілікпен орналасатын қатты денелер.

Кристалдық тор – кристалдағы атомдар, молекула немесе иондардың кеңістікте периодты түрде реттілікпен орналасуы. Заттың кристалдық күйі бөлшектердің ретпен орналасуына байланысты сипатталады.

Types of Crystals

Although there is no unique way to classify all the crystalline solids found in nature, even then these are divided into four important types on the basis of chemical binding of the constituent atoms.

1. **Ionic Crystals:** These are formed by a combination of highly electropositive ions (cations) and highly electronegative ions (anions). Thus strong electrostatic force of attraction acts within the ionic crystals. Therefore, a large amount of energy is required to separate ions from one



another. The type of the crystal lattice depends upon (i). The

size of the ion (ii). The necessity for the preservation of electrical neutrality. Therefore alternate cations and anions in equivalent amount are arranged in the ionic crystal e.g. NaCl, KF, CsCl, $BaSO_4$ etc.

2. Covalent Crystals: These are formed by sharing of valence electrons between two atoms resulting in the formation of a covalent bond. The covalent bonds extend in two or three dimensions forming a giant interlocking structure called *network*. Diamond, silicon, quartz and graphite are good examples of this type.

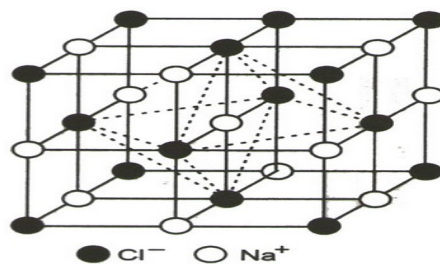
3. Molecular Crystals: In these crystals, molecules occupy the lattice points of the unit cells, except in solidified noble gases in which the units are atoms, where the binding is due to van der Waals' forces and dipole-dipole forces. Since van der Waals' forces are non-directional, hence structure of the crystal is determined by geometric consideration only. Solids like H_2 , O_2 , CO_2 , I_2 , S_8 , sugar etc. are well known examples of such crystals in which van der Waals forces are acting. Ice is the common example in which dipole-dipole forces of attraction (hydrogen bonding) are active. Many organic and inorganic crystals involve hydrogen bonds. Although these are comparatively weaker but they play a very important role in determining the structure of substances e. g. polynucleoides, proteins etc.

4. Metallic Crystals: These are formed by a combination of atoms of electropositive elements. These atoms are bound by metallic bonds. It may be defined as:

Types of Crystals

Although there is no unique way to classify all the crystalline solids found in nature, even then these are divided into four important types on the basis of chemical binding of the constituent atoms.

1. Ionic Crystals: These are formed by a combination of highly electropositive ions (cations) and highly electronegative ions (anions). Thus strong electrostatic force of attraction acts within the ionic crystals. Therefore, a large amount of energy is required to separate ions from one



another. The type of the crystal lattice depends upon (i). The size of the ion (ii). The necessity for the preservation of electrical neutrality. Therefore alternate cations and anions in equivalent amount are arranged in the ionic crystal e.g. NaCl, KF, CsCl, $BaSO_4$ etc.

2. Covalent Crystals: These are formed by sharing of valence electrons between two atoms resulting in the formation of a covalent bond. The covalent bonds extend in two or three dimensions forming a giant interlocking structure called *network*. Diamond, silicon, quartz and graphite are good examples of this type.

3. Molecular Crystals: In these crystals, molecules occupy the lattice points of the unit cells, except in solidified noble gases in which the units are atoms, where the binding is due to van der Waals' forces and dipole-dipole forces. Since van der Waals' forces are non-directional, hence structure of the crystal is determined by geometric consideration only. Solids like H_2 , O_2 , CO_2 , I_2 , S_8 , sugar etc. are well known examples of such crystals in which van der Waals forces are acting. Ice is the common example in which dipole-dipole forces of attraction (hydrogen bonding) are active. Many organic and inorganic crystals involve hydrogen bonds. Although these are comparatively weaker but they play a very important role in determining the structure of substances e. g. polynucleoides, proteins etc.

4. Metallic Crystals: These are formed by a combination of atoms of electropositive elements. These atoms are bound by metallic bonds.

Конверттегісұрақтар»

Сабақты бекіту мақсатында дарынды бала мен үлгерімі төме ноқушы мен жұмыс жүргізу үшін табандылықты дамытуға арналған кеңейтілген тапсырмалар ұсынылады.

Деңгейлік тапсырмаларды орындау барысында оқушыларды табандылыққа дағдыландыру үшін «Бағдаршам» әдісі қолданылады.

Тапсырмалар глоссаригенегізделіп жасалады. Әроқушы кез – келгеняғни өтілген тақырыптан сұрақ қоялады.

Өткенді саралау:

Топшама № 1

А) Ковалентті байланыс дегеніміз не?

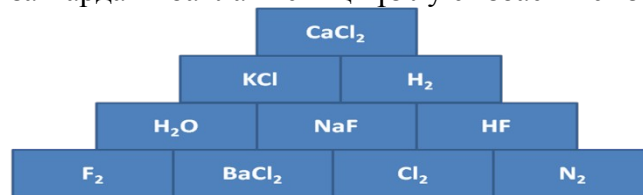
Ә) Химиялық байланыс түрлері мен бейорганикалық қосылыстардың кластарына ажыратыңдар: HF, H₂, Br₂O₇, SiO₂, F₂, HNO₃

Топшама № 2

А) Ковалентті полюссіз байланыс дегеніміз не?

Ә) Химиялық байланыс түрлері мен бейорганикалық қосылыстардың кластарына ажыратыңдар: H₂SO₄, O₂, Cl₂O₇, SO₂, B₂O₇, Cl₂

Химиялық пирамиданың шыңына шығу жолы – қосылыстардағы ионды химиялық байланыс. Осы заттардағы байланыстың түзілу сызбасын сызыңдар.



№ 2

«Крестиктер-ноликтер» ойынын ойнаңдар. Барлығы ионды байланыспен түзілген заттардан тұратын тік, көлденең немесе қиғаш жолақты табыңдар. Осы заттардағы ионды байланыстың түзілу жолын сызыңдар.

Na ₂ S	CH ₄	Br ₂
PH ₃	KBr	NH ₃
O ₂	H ₂ O	MgO

Өзіңді өзің тексер:

1. Электртерістілік - бұл
 2. Ковалентті полюсті байланыс – бұл
 3. Ковалентті полюссіз байланыс – бұл
 4. Электртерістілігі ең жоғары элемент -
 5. Ковалентті байланысы бар заттардың кристалдық торы қандай болады?
 6. Мына заттардан ковалентті полюсті байланысты заттарды теріп жазыңдар:
HCl, O₂, H₂S, SO₂, OF₂, Br₂, H₂, PCl₃, CH₄
Оқушының дербестігі, өз-өзіненімі қалыптасады
5. Пайымдау
Жеке оқушылар ойын жинақтап,
түйінтүю әрекетін жасайды.
Білімдерін қорытындылау мақсатында бір-

	<p>бірінесынисұрақтарқояды.</p> <p style="text-align: center;">III Толғаныс</p> <p>Венн-диаграммасы: Иондық және ковалентті байланыс</p> <p>Өз білімін бағалауға дағдыланады, сыныппен арадағыынтымақтастық пайда болады.</p> <p>6. Бағалау</p> <p>Қойылған проблеманың өзі үшін құндылығының не де екендігіне көзін жеткізу.</p> <p>оқушылар өздерін бағалайды.</p> <p>Жұптық жұмыс :</p> <p>Оқушылар жұптасып қосымша 3 орындайды.</p> <p>Бір бірімен алмаса отырып, тексереді. Қажет болған жағдайда мұғалім көмектеседі.</p> <p>1. Төменде атом және молекуланың құрылымына байланысты тұжырымдамалар келтірілген. Сол тұжырымдамалардың қайсысы дұрыс не дұрыс емес екендігін анықтаңыз. Дұрыс емес тұжырымдаманы дұрыстаңыз (асты сызылған сөздерді дұрыстай алмайсыз).</p> <p>2. Жұмыстарды мұғалім тексереді. Бағалайды.</p> <p>Жеке жұмыс:</p> <p>Оқушылар өз бетінше қосымша 4 тапсырмасын орындайды. Бір бірімен алмаса отырып, тексереді. Қажет болған жағдайда мұғалім көмектеседі.</p> <p>ABC заттарының кейбір физикалық қасиеттері берілген</p> <p>Әр заттардың кристалл торларын анықтаңыз, өз жауабыңызды түсіндіреді.</p> <p>Қажет болса мұғалім тексеріп кері байланыс жасайды.</p> <p>Сабақты қорытындылау . Мақсаттарға оралу</p> <p>Қорытындылау бойынша сұрақтар қою.</p> <p>Кристалдық тордың қандай типтері бар?</p> <p>Металдық кристалл тор түйіндерінде қандай болшектер орналасқан?</p> <p>Металдарға қандай қасиеттер тән?</p> <p>Алған білімін өмірде пайдалануға дағдыланады.</p>	
<p>Үйге тапсырма:</p>	<p>Жаңа сөздерді жаттау;</p> <p>Глоссаримен жұмыс жасау;</p> <p>Оқылық соңындағы тапсырмалар</p> <p>37-38 тақырып қайталау. 1-3 тапсырма, 170 бет</p>	

Оқушылар глоссаримен жүргізілген сабақ барысында тиісінше нақтылыққа және ойын қысқы әрі нұсқа жүргізуге үйренеді.

Мен практика барысында ағылшын тілінде химияны қалай, қандай әдістермен жетікменгертуге болатынын жөнінде көп ойландым.

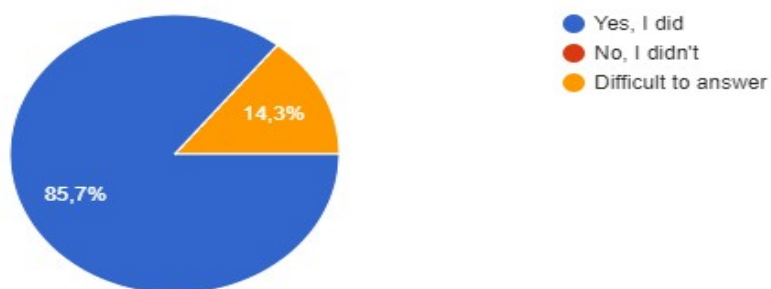
Ойлан келе екі тілде жүргізілген глоссариді оқушыларға ағылшын тілінде химиядан анықтама жаттату да қолайлы әдіс деп білемін. Нәтиже де оң баға берді,

балаларға бастыпқыда үйренесе алмағаны мен кейін сабақтың қызықты өткенін уақытты тиімді пайдалануда тиімді екенін байқады.

Оқушылардан алынған сауалнама.

Did you like the Lesson?

21 ответ



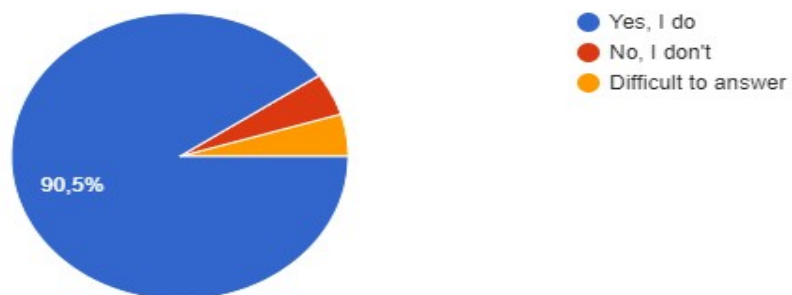
Glossary helps to understand the topic in three languages?

21 ответ



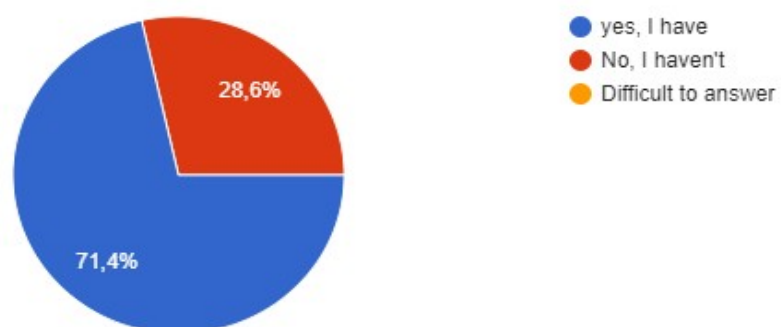
Do you want to work with a Glossary in the future?

21 ответ



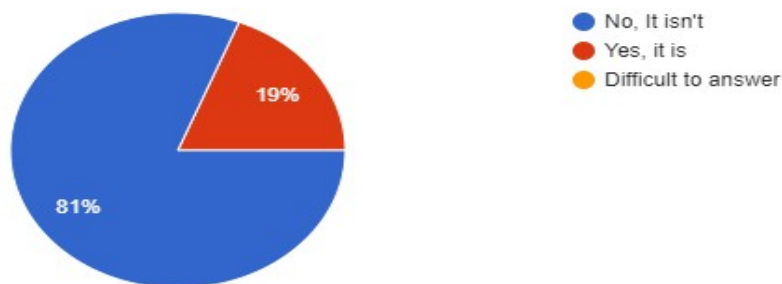
Have you worked with a Glossary before?

21 ответ



Is it difficult to work with glossaries?

21 ответ



Қорытынды ретінде сауалнамадан соң оқушылардың глоссариймен жұмыс жасауға аынтасының бар екенін және оқуда жақсынәтижеге қолжеткізетінін байқадам.

3.4 Сабақ барысында Үш тілден негізделіп құрастырылған мәтінмен жұмыс

Сабақтың тақырыбы: Қышқылдар. Тұздар		Мектеп: Түркістан мамандандырылған Н.Оңдасынов атындағы мектеп интернаты	
Күні:		Мұғалімнің аты-жөні: Байсалова Асылнұр	
СЫНЫП: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ қышқылдардың құрамын, физикалық, химиялық қасиеттерін сипаттай ✓ қышқылдардың химиялық реакция теңдеулері бойынша есептеулер жаса біледі . ✓ Үш тілге негізделіп жасалған мәтінмен жұмыс 		
Тілдік мақсат	Оқушылар: <ul style="list-style-type: none"> - Мәтіннің ішінен маңызды ақпараттарды анықтай алу және оны түсіндіре алу; - Ағылшын тіліндегі мәтіндерге қазақша түсініктеме бере алады. - Қойылған сұраққа дұрыс және нақты жауап беру 		
Жоспар			
Жоспарланған уақыт	Жоспарланған жаттығулар (төменде жоспарланған жаттығулармен қатар, ескертпелерді жазыңыз)		Ресурстар
Басталуы 5 мин	Сәлемдесу; (Ағылшын тілінде) Сыныпта жағымды атмосфера қалыптастыру;		презентация

	<p>Түрлі түсті қағаздан жасалған қима арқылы топқа бөлу; Топбасшыларын сайлату; Бағалау парақшасын тарату; «Сандар сөйлейді» әдісі арқылы жаңа тақырыпқа байланысы бар өткен сабақтағы ұғымдар мен анықтамаларды еске түсіру; «Ой қозғау»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Give definition for Oxides? 2. Give definition for Basics ? 3. Give definition for Acids ? 4. Give definition for Salts? 	
<p>Ортасы</p> <p>Түсіндіру</p>	<p>Үш тілге негізделіп жасалған мәтінмен жұмыстар жүргізу. Қайталау сабағын тілдік дағды қалыптасу мақсатында жүргізіледі.</p> <p>«Қышқыл жаңбырлар және олардың қоршаған ортаға әсері» One of the environmental problems of our time is acid rain. Rainwater should be one of the cleanest waters, but not like that. Production wastes that are part of the atmosphere – sulfur dioxide and nitrogen oxide interact with moisture in it, form sulfuric and nitric acids. As a result of precipitation and snow oxidized, pH is usually called acid rain with precipitation less than 5.6. Acid rain increases the acidity of the water in the lakes. From year to year increases the acidity of lakes in southern Canada, Sweden, Finland. The oxidation of the lake and pollution by heavy metal ions pose a threat not only to the fertilization of fish, but also to the destruction of plankton, algae and other lives, as well as to human health. Leakage of the oxidized metal water pipes dissolve the metals and form them with toxic ions. In the area of new York was filled with acidic water in a lead dish and on one night the number of ions of the metals exceeded the corresponding amount. Sulfuric acid, dissolved in raindrops, forms a fog in the atmosphere, contributes to the disease of people with allergies and other diseases.</p> <p>Одна из экологических проблем нашего времени-кислотные дожди. Дождевая вода должна быть одной из самых чистых вод, но не такой. Отходы производства, входящие в состав атмосферы – диоксид серы и оксид азота, взаимодействуют с влагой в ней, образуют серную и азотную кислоты. В результате выпадения осадков и окисления снега рН обычно называют кислотным дождем с осадками менее 5,6. Кислотные дожди повышают кислотность воды в озерах. Из года в год повышается кислотность озер на юге Канады, Швеции, Финляндии. Окисление озера и загрязнение ионами тяжелых металлов представляют угрозу не только для оплодотворения рыб, но и для уничтожения планктона, водорослей и других живых существ, а также для здоровья человека. Утечка окисленных металлических водопроводных труб растворяет металлы и образует их с токсичными ионами. В районе Нью-Йорка была залита кислотная вода в свинцовой посуде и</p>	<p>презентац ия</p>

за одну ночь количество ионов металлов превысило соответствующее количество. Серная кислота, растворенная в каплях дождя, образует туман в атмосфере, способствует заболеванию людей аллергией и другими заболеваниями.

Сұрақ-жауап	иә	жоқ
Тақырып қышқылдық жаңбыр туралы ма?		
Қазіргі күнгі экологиялық мәселелердің бірі – қышқылды жаңбыр.		
Канада, Швеция, Финляндияның оңтүстігіндегі көлдердің қышқылдылығы жылдан-жылға артып барады.		
Тұман тудыдары		
Адамдардың аллергиямен және басқа аурулармен науқастануына мүмкіндік туғызады.		
Қазақстан климаты жайлы айтылған ба?		
Қышқылдық жаңбыр пайдасы бар ма?		

Bases are complex substances dissociated in solutions to form one or more hydroxide ions. If the element forms several hydroxides, the degree of oxidation is indicated by a Roman numeral. For example, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ – Copper (II) hydroxide, CuOH copper (I) hydroxide. Most bases do not dissolve in water or dissolve slightly. Water-soluble bases are called alkalis. The composition of the base includes a hydroxide word in the name of the slope of the metal. For example, NaOH is sodium hydroxide. This rule is suitable for monovalent metals.

Основания-это сложные вещества диссоциируют в растворах с образованием одного или нескольких гидроксид-ионов. Если элемент образует несколько

гидроксидов, то степень окисления указывается римской цифрой. Например, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ – гидроксид меди (II), CuOH гидроксид меди (I). Большинство оснований не растворяются в воде или растворяются незначительно. Водорастворимые основания называются щелочами. В состав основания входит гидроксидное слово в названии склона металла. Например, NaOH -гидроксид натрия. Это правило подходит для одновалентных металлов.

Сұрақтар	Иә	Жоқ
Тақырып негіздер туралы ма?		
Сілтілік металдар жайлы жазылды ма?		
Ерімейтін негіздер бар ма?		
Араб сандары негіздердің жазылуында қолданыла ма?		
Негіздерді жіктеп жұмыс жүргізген ба?		
Неліктен сілтілік металдар куйдіргіш екені айтылған ба?		

«Конверттегі сұрақтар»

Бұл жерде оқушылар бір біріне өткен тақырыптан қазақша анықтама береді, оқушылар орыс, ағылшын тілінде жазу керек. Бірақ анықтама кемі үш – бес сөйлем көлемінде болу керек.

Аяқталуы

Оқушылардың тақырып бойынша білім деңгейін тексеру үшін «Екі жұлдыз, бір тілек» әдісі арқылы кері байланыс жүргізіледі.
Бағалау кезінде топбасшылар бағалайды, оқушының өзін-өзі бағалауы іске асады, ең соңында жиынтықтық бағалау шығады.
Жалпы сабақ бойынша кері байланыс бағалау ағашы бойынша жүзеге асады.

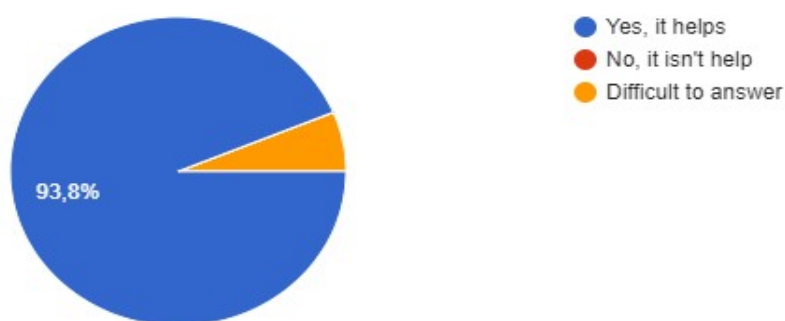
презентац
ия

<p>Үйге тапсырма:</p>	<p>Жаңа сөздерді жаттау; Глоссаримен жұмыс жасау; Үш тілдегі тақырыппен қайталау жұмыстарын жүргізу.</p>	
------------------------------	--	--

Үш тілге негізделген мәтінмен жұмыс жүргізу өте тиімді. Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығы артады. Түсініп оқу, қорытынды жасау , сұраққа жауап іздеу және де жылдам ойлау қабілеті артады. Сабақ соңында оқушылардан сауалнама алдым.

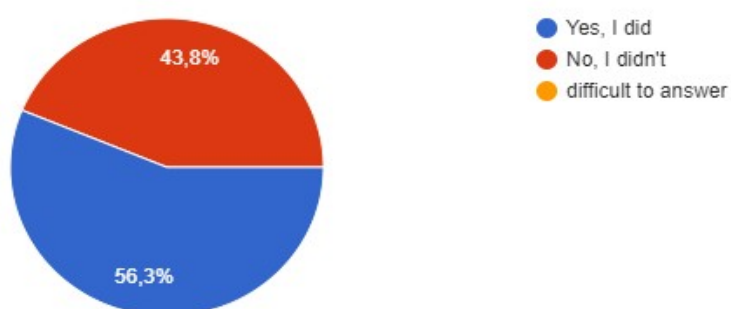
Doing lots of exercises with "text in three languages" helps to improve speaking skills in english?

16 ответов



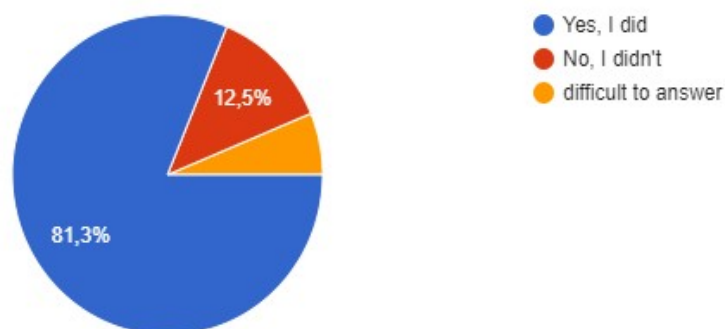
Did you work with "text in three languages" before at the lesson?

16 ответов



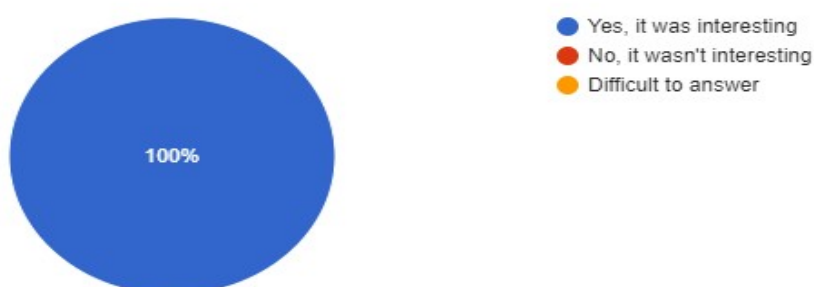
Did you like to work with "text in three languages"?

16 ОТВЕТОВ



Was it interesting to do some exercises with "text in three languages"?

16 ОТВЕТОВ



Text written in three languages helps to learn the lesson better?

16 ОТВЕТОВ



Сауалнама нәтижесі оқушылардың сабақты ұнатқанын, сабақ барысын

түсінгенін көрсетеді.

Қорытындылап келе үш тілде енгізіліп жасалған жұмыспен жиі жұмыс жасау оқушылардың химияны ағылшын тілінде меңгеруіне толық мүмкіндік береді. Химиямен қатар сөздік қоры көбейетіндігі байқалады.

3.5 Есептеулерді үйретуде ағылшын тілін қолдану

Ағылшын тілінде есептеулер жүргізу барысында оқушыларға алдымен қазақша есептер шығартып үйрету керек. Оқушы есептің мазмұнын түсіну керек, есептеу нәтижесінде қандай нәрсе табылып жатыр, осының барлығын бірінші ана тілінде болуы жөн.

Мен сабақ беру барысында бірінші жаңа тақырыпты өтіп кейін оқушыларға сол сабаққа қатысты жаңа сөздерді үш тілде жаздырып, оқытып тағы қосымша жоғарыда келтірілген үш тілге қатысты мысалдар келтіріп болған соң ғана есептеулерге көшетінмін. Бұл маған жаңа бағдарламамен оқып қайтқан ағайымның кеңесі.

Есептеу барысында алдымен өткен тақырыбымызға қатысты қазақ тілінде есептеулер жүргіземіз.

Ерітінді тақырыбына есептеулер.

Массасы 20 г зат 190 г ерітіндіде болса, осы ерітіндідегі еріген заттың массалық үлесін табыңдар. (10,53)

Массасы 300 г, 35% -дық ерітінді дайындау үшін қанша тұз, қанша су керек? (105г тұз, 195г су)

Массасы 45 г тұзды көлемі 2200 мл суда еріткенде түзілген ерітіндідегі еріген заттың массалық үлесін есептеңдер. (2%)

Массалық үлесі 12% дық ерітінді дайындау үшін көлемі 250 мл суда қанша зат еріту қажет (34,09)

Массасы 274 г ерітіндіде 74 г ас тұзы ерісе оның массалық үлесі қанша?

Осы есептердің шығару жолын енді ағылшын тілінде жүргіземіз.

Ерітінді	Раствор	Solution
Еріген зат	Растворенное вещество	Solute
Еріткіш	Растворитель	Solvent
Ерігіштік	Растворимость	Solubility
Аз ериді	Мало растворим	Slightly soluble
Ерімейді	Не растворим	Insoluble
Еру	Растворение	Dissolution
Қанықпаған	Ненасыщенный	Unsaturated
Қаныққан	Насыщенный	Saturated
Араластыру	Перемешивание	Stirring
Қалдыру	Оставаться	To remain

Есептеубастамасбұрынағылшынтерминдерменжұмысжасаймыз.

Бұлесептеудекездесетінтерминология .Бұлсөздербізгеағылшыншаесептіңбері
лгенінтүсінуүшінкерек.

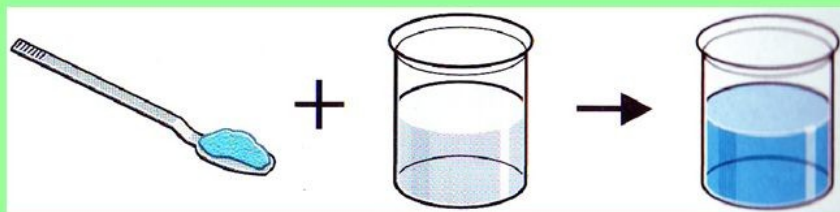
Ендіесепшығарудакеректісөздердіңтерминіментанысболайық.

Массалық үлес	Массовая доля	Mass percentage
Молярлық концентрация	Молярная концентрация	Molar concentration
Көбейту	Умножать	To multiply
Бөлу	Делить	Делить
Дистильденген су	Дистиллированная вода	Distilled water
Қатынас	Пропорция	Proportion
Байланысты болу	Зависеть	To depend
Берілгені	Задано	Given
Табу керек	найти	To Find
Шығару жолы	Решение задач	Way to solve

Есепті

шығару барысында кейбір есептеулерді мысалдармен түсіндіру қажет.

Мысалы ерітінді тақырыбында есептеулер күнделікті көріп жүрген тұздар немесе қантқа байланысты есептеулермен жүргізсе болады.



Solute

Solvent

Solution

- **Solution** - the mixture formed when a substance dissolves in it
- **Solute** - the substance that dissolves
- **Solvent** - the liquid in the solution
- **Dissolve** - mixing of a substance in a liquid
- **Soluble** - a substance which can dissolve (mix in a liquid)
- **Insoluble** - a substance which cannot dissolve (mix in a liquid)

- 20 g sodium reacts with HNO_3 nitric acid. Find mass of sodium nitrate?
- 3,9 g Potassium reacts with oxygen, Find mass of potassium oxide.
- 25 g salt dissolved in 75 g of water, mass percentage of salt?
- In 25% 50 g mass of solution find mass of solute?
- To 200 g solution added 25 g of salt. Mass percentage of salt.
- In solution 85 g solute and 45 g solvent calculate mass of solution

Химияданағылшынша есептер шығару арқылы оқушының ойлау қабілетін арттыруға мүмкіндік береміз. Түрлі тақырыпқа арналған есептер шығаруға болады. Ең бастысы оқушы есеп барысын түсіну керек.

Осылай жеңілден қиынға көшу арқылы болашақта химиядан халықаралық олимпиадаларда Қазақ елінің танытын жастарымызды тәрбиелейміз.

Қорытынды

Қазақстанның болашағы жасөспірім, жас ұрпақтар біз оларға болашақта үлкен сенім артамыз. Олардың сол сенімді орындауы үшін біз оларға үлкен жол көрсетуіміз керек. Қазір мектепте берген білі әрбір баланың санасында қалып қояды, олар оны орындауға, алған білімін өз болашағына азық етуге, ел болашағына пайдалануға барынша тырысып бағады. Қазіргі кездегі халықаралық байланысты жоғары деңгейде дамығандығын және соңғы кездерде шет елдерде білім алудың жолға қойылып отырғандығын ескеретін болсақ, әр оқушының алған білімі пайдалы жүзеге асатындығын және оның өз елінде ғана емес әлем деңгейінде жарамды болғандығын қарастырған жөн. Оны әрбір оқытушы өз ісімен, шеберлігімен оқушыға жеткізе отырып, оны жан-жақты тәрбиелеп санасына құйып отыруы қажет. Міне сонда ғана қазақтың туын көкке желбіретіп, биіктерге асқақтатады және де білімді де білікті жастар саны артады деп сенемін.

Химия пәнін үш тілді үндестіре отырып меңгерту үшін стандарттық бағдарламаны игеруде оқушыны қалыптастырып, оны қызықтыру үшін тілді игертудің оңай жолдарын, тәсілін табу мұғалімнің шеберлігіне байланысты. Мектеп оқушылары заман ағымына сай күнделікті өмірде өз ана тілдерімен бірге орыс және ағылшын тілдерін де жиі қолданады. Ол – заман талабы, өмір қажеттілігі. Химия пәнінде басқа тілді қолдану оқушылардың қызығушылығын арттырып, өзі өмір сүріп отырған ортада еркіндікке бейімдеп, өзін танып біліп, кез-келген әрекетке жауапкершілікпен, шығармашылықпен қарап, деңгейіне жеткізеді. Басқа тілді түсінбегендіктен қолайсызданудан алшақтатады.

Оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін интерактивті әдіс, тәсілдердің тиімді пайдасы бар. Бұл сабақтарда интерактивті тақта көмегімен тәжірибелер жасап, сұрақтарға жауап беріп жауабының дұрыстығын бірден анықтауға мүмкіндігі болады, сабақтарда өз ойын анық айтып, өзін еркін ұстап, өз білімін өзі толықтыруға мүмкіндік жасалынады.

- Химияны оқытуда үштілдікті еңгізу және оқушылардың білімі мен біліктілігін қалыптастыратындығы дәлелденді.

- Үштілді үндестіре оқыту оқушылардың танымдық қызығушылығын, тілдік сауаттылығын және білім сапасын арттырады.

- Үш тілді пайдалана отырып химияны оқыту оқушы білімінің шеңберін кеңейтеді, білім қолданысын халықаралық деңгейге жеткізеді.

Үш тілде білім беру басқа елдермен бәсекелесуге қабілетті арттырады, еліміздің дамуына үлесін қосуға дайындайды.

Жалпы пәнді үш тілде оқыту қазіргі кезде көп қолдауға ие болып жатыр. Бұл қажеттіліктен туындады. Мектеп оқушылары халықаралық олимпиадаларға

көптен қатысуда, ал осы олимпиадалар мен ғылыми жобалар ағылшын тілінде қорғауды қажет етеді. Көп жағдайда химия пәнін жақсы меңгерген оқушылар ағылшын тілін жетік білмегендіктен осындай мүмкіндіктерге қол жеткізе алмай жатады. Осы кедергілерді жою мақсатында мектепте өтілетін пәндерді үш тілге негіздей отырып меңгерген тиімді. Осыған орай елімізде ағылшын тілінде сабақ беретін мұғалімдер дайындалуда. Көптеген Қазақстан мектептерінде пәндерді ағылшын тілінде жүргізу жүзеге асырылуда. Осының барлығын негізге ала отырып химия пәнін үш тілді үндестіре оқытудың маңызы да зор.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. 2007 ж. 28 ақпанында Елбасы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты Жолдауында
2. 2008 Назарбаев Н.Ә. (Қазақстан халқына жолдауы). Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан. – Астана, 2007
3. Қазақстан Республикасы Президентінің Жолдауы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» // Егемен Қазақстан. — 2007. — № 55. — 11–13-б.
4. «Педагогикалық кеңес мектептегі оқу-тәрбие, басқару жұмысы» Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал 15 бет
5. Ақиқат. 2011 жыл, №5.
6. «Химик анықтамалығы» республикалық ғылыми журнал №2(64)
7. Педагогикалық кеңес №2-3, 18 бет
8. Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халықтары Ассамблеясының XII сессиясында берген тапсырмаларын орындау жөніндегі іс-шаралар жоспары <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P060001025>
9. Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015-2020 годы. Утвержден совместным приказом и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 ноября 2015 года № 622, Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 9 ноября 2015 года № 344 и Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 ноября 2015 года № 1066.
10. Мартынова М.В. Интегрированное обучение. Педагогические технологии. типы и формы интегрированных уроков. Методические рекомендации. <http://ido.tsu.ru/ss/?unit=199>
11. Анализ и планирование урока иностранного языка в общеобразовательной школе. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=464865>
12. Химик анықтамалығы №1, 2018
13. «Қазақстан Мектебі» ғылыми республикалық журнал №1, 2019 қаңтар
14. http://old.baq.kz/kk/news/bilim_gilim/ush_tildi_mengeru_zaman_talabi
15. «Химия мектепте» ғылыми-педагогикалық журнал №2(2011)
16. Білім беру жүйесі <https://kk.wikipedia.org/wiki>
17. Химик анықтамалығы №2(52), 2016,
18. «Химияны оқытудың қазіргі технологиялары» Алматы, 2009ж, 80-81-82 б,

19. «Химияны оқытудың қазіргі технологиялары» Алматы, 2009ж, 21-22-24-25 б/ Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии.- М.,2000.
- 20.Химияны оқытудың қазіргі технологиялары» Алматы, 2009ж, 46 б/ Дьяченко В.К. Новая дидактика. М., 2001
- 21.«Химияны оқытудың қазіргі технологиялары» Алматы, 2009ж, 51-52б Суворцева Р.П. Разноуровнения дифференциация при обучении химии//Химия в школе. 2000, №8
- 22.Л.Т. Нұрақаева, З.К. Шегенова. Назарбаев Зияткерлік мектептерінде пән мен тілді кіріктіріп оқыту әдісін қолдану: Астана, 2013ж
- 23.СЛИЛ технологиясын қолдану үрдісі <http://melimde.com/clil-tehnologiyasin-oldanu-rdisi.html>
24. СЛИЛ әдісі арнайы пәндерді ағылшын тілінде оқыту процесінде пән мен тілді кіріктіре оқыту <https://stud.kz/prezentatsiya/id/21279>
25. Пән мен тілді кіріктіріп оқыту СЛИЛ әдісі негізінде сабақ <https://prezi.com/bgbhzff7x9wj/clil/>
26. СЛИЛ оқу әдістемесінің элементтерін арнайы пән сабағында қолдану ерекшеліктері. Молдабаева Н.А. <http://bilim-all.kz/article/5469>
- 27.. Intel® «Болашақ үшін оқыту». XXI ғасырдың ақпараттық және білім технологияларына кіріспе: Оқу құралы. — Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті», 2010
28. Н.Ә.Назарбаев, «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру», 12 сәуір 2017ж.
- 29.Мұғалімге арналған нұсқаулық, 2016ж
- 30.Химик анықтамалығы» ғылыми республикалық журнал №4 (66)-2018
- 31.<https://infourok.ru/statya> Жаңартылған бағдарлама – білім берудің жаңа мазмұны
- 32.Жаңартылған білімнің тиімділігі мен ерекшелігі. Мақала авторы: Әуезова Альбина
- 33.«Қазақстан мектебі»№1, 2019 қаңтар
34. Химияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану тиімділігі, Айқынбаева Гүлзат Мұратовна, 2017 жыл
- 35.«Химия мектепте» ғылыми – педагогикалық журнал №1,2011ж, 11 б
- 36.«Химик анықтамалығы» республикалық ғылыми журнал №4(60)-2017 ж
- 37.«Химия мектепте» ғылыми – педагогикалық журнал №1,2011ж, 12 б
- 38.«Химияны оқыту әдістемесі» И. Нұғманұлы, Ж. Шоқыбаев, З. Өнербеава 6-7 бет Алматы 2005 ж
- 39.«Дидактика» Оқу құралы.- Алматы: «Ұлағат баспасы», 2013.- 63бет Амирова Амина Слямханқызы
- 40.«Химияны оқыту әдістемесі» И. Нұғманұлы, Ж. Шоқыбаев, З. Өнербеава 6-7 бет Алматы 2005
41. Химияны оқытудың мақсаттары мен міндеттері. <http://ansya.ru/health/1-dris-himiyani-oitudi-masattari-men-mindetteri/pg-1.html>

42. Орта мектептегі химия курсының мазмұны мен құрылысы
<http://topuch.ru/pni-bojinsha-ou-distemelik-kesheni-5-glossarij-oitudi-szdik-kr/index3.html#pages>
43. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы 2015
44. Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Педагогика /О74 Жалпы редакциясын басқарған э.ғ.д., профессор Е. Арын - Павлодар: "ЭКО" ҒӨФ. 2006. - 482 б.
45. Белоусова Татьяна Геннадьевна, Интерактивный урок по химии на английском языке «Фантастическая периодическая система» “Fantastic Periodic Table” <https://infourok.ru> 2016
46. Павлова Елена Сергеевна Вестник Челябинского государственного педагогического университета 2015. С. 85-86 б
47. Г.Е.Азимбаева, Иманбаева А.Б. /Билингвалды оқыту жағдайында химиялық тілді қалыптастыру/ Алматы 2017 261б.
48. *Ағылшын тілінде химия пәнін оқытудың негізгі ерекшеліктері*
Астана қаласы №80 мектеп-гимназиясының химия пәнінің мұғалімі Газдрубал Елиг
49. Ы.Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы Кіріктілген пәндерді оқыту бойынша әдістемелік құрал Астана 2016
50. Белоусова Татьяна Геннадьевна, Интерактивный урок по химии на английском языке «Фантастическая периодическая система» “Fantastic Periodic Table” <https://infourok.ru> 2016
51. Англо-русский словарь химико-технологических терминов : [учеб.-метод. пособие] / Е. С. Бушмелева, Л. К. Генг, А. А. Карпова, Т. П. Рассказова ; науч. ред. В. А. Черепанов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2015.
52. Борунова Е.Б. О межпредметной интеграции “химия-английский язык” при обучении химии в средней школе // Наука и школа, 2010, № 3. – с.88-90.
53. Билингвальное обучение химии с системно-деятельностным подходом согласно ФГОС второго поколения
Рассохин Роман Владимирович, учитель химии
54. «The Alkali Metals» <http://education.jlab.org/elementcrossword/index.html>.
55. Post-graduate student Chair of Chemical and Ecological Education, State Russian Herzen Pedagogical University (Saint Petersburg); teacher of chemistry; Liceum № 5 (Orenburg), pavlo-vael@yandex. Ru

