



МАГИСТРЛІКДИССЕРТАЦІЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

ӘОЖ 372.854

Қолжазба құқында

Карим Нуржамал Мырзабайқызы

Тақырыбы. Сілтілік металдарды оқытуда сын тұрғысынан ойлау әдісін
қолдану ерекшеліктері

7М01541– Химия БББ бойынша ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ МАГИСТРІ
АКАДЕМИЯЛЫҚ ДӘРЕЖЕСІН АЛУ ҮШІН ДАЙЫНДАЛҒАН ДИССЕРТАЦИЯ

Ғылыми жетекші:

Т.ғ.к., доцент

Ермаханов М.Н.

Шымкент, 2023

МАЗМҰНЫ

	КІРІСПЕ	4
1	НЕГІЗГІ БӨЛІМ	8
1.1	Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялардың негізгі түсініктері.	8
1.2	Қазіргі кездегі жаңа технологиялар және әдістемелер..	12
1.2	Ауызша бақылау түрлері.....	29
1.2.1	Тест – стандартталған тапсырма.....	30
1.3	Оқу процесінде сыни ойлауды дамыту технологиясын қолданудың өзектілігі	33
1.3.1	Білім беру технологиясын қолданудың мақсаттары мен міндеттері	35
1.4	Сыни тұрғыдан ойлау білім беру технологиясы ретінде	37
1.5	Сыни ойлауды дамыту технологиясының моделі.	38
1.5.1	Сыни ойлаудың әдістемелік әдістері	39
1.6	Химия сабақтарында технологияны қолдану	41
1.6.1	Химия сабақтарында қолданылатын әдістер:	42
1.7	Химияны оқыту әдістемесі	43
1.8	"Сілтілік металдардың жалпы сипаттамасы" тақырыбы бойынша сыни ойлау технологиясын қолдана отырып, 9-сыныпта химия сабағын әзірлеу	45
1.9	«Сілтілік металдар. Физикалық және химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша сабақ өту әдістемесі	55
2	Эксперименттік	61
2.1	бөлім Жаңартылған білім жүйесі арқылы сілтілік металдарды оқыту	61
2.2	«	69

	Натрий, калий элементтері » тақырыбында сыни тұрғыдан оқыту технологиясын қолдану	
2.3	<i>Сыни тұрғысынан ойлау технологиясын натрий, калий қосылыстары тақырыбын оқытуда пайдалану.</i>	76
2.4	<i>Сабақтың тақырыбы: Сыни тұрғысынан оқыту арқылы кальций. Магний және олардың қосылыстарын оқыту.</i>	83
2.5	Өтілген сабақтарда қолданылған сын тұрғыдан оқыту технологиясын өзге әдістермен салыстыру	88
	Қорытынды	94
	Пайдаланылған әдебиеттер	95

КІРІСПЕ

Жұмыстың өзектілігі: Қазақстан Республикасы “Білім туралы” Заңының 8-бабында “Білім беру жүйесінің басты міндеті—оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық коммуникациялық желілерге шығу, ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау” деп атап көрсеткендей, қазіргі кезеңде әрбір мұғалімнің алдына қойған басты міндеттерінің бірі – оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және оқытудың әдіс – тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және жаңа инновациялық технологияны меңгеру [1,2].

Жаңа ғасырда Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, Қазақстандық білім беру жүйесі әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алууда. Бұл педагогика теориясы мен оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысы болып отыр. Себебі білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас, жаңаша қарым-қатынас пайда болды [2].

Келер ұрпаққа қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде мұғалімдердің инновациялық іс-әрекеттің ғылыми-педагогикалық негіздерін меңгеруі маңызды мәселелердің бірі. Өйткені жаңа педагогикалық технологияны меңгеруге мұғалімдерді даярлау – оларды кәсіби білімін

көтеруге дайындау аспектісінің бірі және педагогтың жеке тұлғасын қалыптастыру үрдісіндегі іс-әрекеттің нәтижесі болып табылады [3].

Білім мазмұнын жаңартумен қатар, оқытудың әдіс-тәсілдері мен әр алуан құралдарын қолданудың тиімділігін арттыру міндетін жүзеге асыруды қажет етеді. Сондықтан Республикалық білім беру кеңістігінде жаңартылған әдістемелік жүйенің тәрбие үрдісінде іске асуы үшін оны технологияландыру қажеттігі туындауда. Осыған орай педагогикалық қызметте ынтасы жоғары, білім беру саласында үнемі жаңарып отыратын өзгерістерге икемді, жаңа технологияларды оқу – тәрбие үрдісінде қолдана алатын мұғалімдерді дайындау бүгінгі күннің ең өзекті мәселелерінің бірі болып отыр [4].

Қоғамда болып жатқан өзгерістердің жоғары білім беретін оқу орындарына әсері оның оқу үрдісіне ізгіліктік және демократиялық бағыттарды ендіруді қажет етуінен айқын көрінеді. Оқушы тұлғасының өзіндік дамуына, танымына, өзін-өзі жетілдіруіне бағытталған оқыту талабы мұғалімнің тек пәндік білімдік тұрғыдағы біліктілігіне ғана емес, ерекше тұлғасына, шығармашылық даралығына деген сұраныстарды алға қойып отыр. Ертеңгі болашақ мұғалім ойлау икемділігі дамыған, жан дүниесі терең, өмірге көзқарасы жоғары болуы тиіс, өйткені өзіндік рухани өсуін өзі басқара алатын адамның қолынан ғана шығармашылық жасампаздық келеді. Ондай маман педагогикалық жаңалықтарды қабылдауға даяр, сондықтан өз әрекеттеріне өзгеріс енгізе алатынымен, ізденістік жұмыстар жүргізуге бейімділігімен, әр оқушының рухани өсуіне, өзіндік мүмкіндігін дамыту үшін жағдай туғыза алатындығымен құнды.

Бүгінгі ғылыми-техникалық прогрестің қарыштап өскені, кезінде өндірісті автоматтандыру, компьютерлендіру мәселесімен тығыз байланысты өркендетіп отырған өтпелі кезеңде мектеп оқушыларына ғылым негіздерін меңгертуде білімді әлемдік стандартқа жақындату, оқытудың мазмұны мен әдістерін жаңарту мемлекеттік проблема болып отыр. Бұл проблемаларды ойдағыдай шешу мектептің материалдық базасына, оқу-әдістемелік құралдардың ғылыми-әдістемелік негізінде жасалуына, мұғалімдердің ұстаздық еңбекті жаңа технологиялық тұрғыда ұйымдастыруына, сонымен бірге мектеп басшыларының педагогикалық білгірлігіне, оқу-тәрбие жүйесін бүгінгі күн талабына сай шебер ұйымдастыра білуіне байланысты болмақ [6].

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық технологияларын меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа технологияны меңгеру оқушының интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және де басқа көптеген адами келбетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2030» Қазақстан халқына арналған жолдауында «Біздің жас мемлекетіміз өсіп – жетіліп, кемелденеді, біздің балаларымыз бен немерелеріміз онымен бірге ер жетеді. Олар өз ұрпағының жауапты да жігерлі, білім өрісі биік,

денсаулықтары мықты өкілдері болады. Олар балаларының игі дәстүрлерін сақтай отырып, қазіргі заманғы нарықтық экономика жағдайында жұмыс істеуге даяр. Олар қазақ, орыс, ағылшын тілдерін еркін меңгереді, олар бейбіт, жылдам өркендеу үстіндегі күллі әлемге әйгілі, әрі сыйлы, өз елінің патриоттары болады» деп көрсетілгендей - ақ, ертеңгі келер күннің бүгінгіден де нұрлы болуына ықпал етіп, адамзат қоғамын алға апаратын күш тек білімде ғана. Қай елдің болмасын өсіп өркендеуі, өркениетті дүниеде өзіндік орын алуы оның ұлттық білім жүйесінің деңгейіне, даму бағытына байланысты [2].

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаев 2006 жылы Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінің студенттері, оқытушылары, ғылыми қызметкерлерге, университет басшыларына арналған «Инновациялар мен оқу білімді жетілдіру арқылы білім экономикасы» тақырыбындағы дәрісінде білім мен кемшіліктер кеңінен талданып, білім берумен қатар ғылымды жетілдіру республикамыздың бәсекелестікке қабілетті 50 мемлекеттің қатарына енудің басты шарттарының бірі деп көрсеткен.

Еліміздің болашағы көркейіп, өркениетті елдер қатарына қосылуы бүгінгі ұрпақ бейнесінен көрінеді. Қазіргі білім беру саласындағы басты мәселе - әлеуметтік педагогикалық ұйымдастыру тұрғысынан білім мазмұнына жаңалық енгізудің тиімді жаңа әдістерін іздестіру мен оларды жүзеге асыра алатын мұғалімдерді даярлау болып табылады [6].

Мұғалімдерді даярлау – қай уақытта да өзекті мәселелер қатарына жататыны белгілі жайт. Олай болатыны, қоғамның әлеуметтік экономикалық міндеттеріне сай, өскелең ұрпақты өмірге бейімдеудің жаңа талаптары туындап отырады.

Үшінші мыңжылдықта білім берудің ұлттық моделіне өту оқыту мен тәрбиелеудің соңғы әдіс-тәсілдерін, инновациялық педагогикалық технологияларды игерген, психологиялық педагогикалық диагностиканы қабылдай алатын, педагогикалық жұмыста қалыптасқан бұрынғы ескі сұрлеуден тез арада арылуға қабілетті және нақты тәжірибелік іс-әрекет үстінде өзіндік даңғыл жол салуға икемді, шығармашыл педагог-зерттеуші, ойшыл мұғалім болуын қажет етеді.

Мемлекеттік білім стандарты деңгейінде оқыту үрдісін ұйымдастыру оқу-тәрбие үрдісіне жаңа педагогикалық технологияны ендіруді міндеттейді.

Оқытудың жаңа технологияларының принциптері – оқытуды ізгілендіру, өздігінен дамытын, дұрыс шешім қабылдай алатын, өзін-өзі жетілдіріп, өсіруші, тәрбиелеуші жеке тұлға қалыптастыру болып табылады [4].

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық жаңа технологияларын меңгермейінше сауатты, жан-жақты жетік маман болуы мүмкін емес. Оқытудың жаңа инновациялық технологияларын меңгеру мұғалімнің өзін-өзі дамытып, оқу-тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастырылуына көмектеседі [6].

Магистрлік диссертация жұмыстың мақсаты: Оқыту үрдісін үздіксіз және толық деңгейде бақылау, сонымен қатар, Сілтілік металдарды оқытуда сын тұрғысынан ойлау әдісін және ақпараттық ізденіс қабілетін дамыту.

Сондай – ақ мұғалімдер де өздеріне қажетті әдістемелік, дидактикалық көмекші құралдарды молынан қолдана алатынын анықтау.

Зерттеу кезеңі: 3 жыл

Зерттеу пәні: Химия пәнінен “ Сілтілік металдарды оқытуда сын тұрғысынан ойлау әдісін қолдану ерекшеліктері

Зерттеу гипотезасы: Сілтілік металдарды оқытуда сын тұрғысынан ойлау әдісін қолдану ерекшеліктері

- материалды қысқаша, жинақы беруге болады, белгілер арқылы ойлау, есте сақтау қабілеттерін дамытады;

- материалдың негізін таңдауға, қарапайым жүйе жасауға үйренеді;
- қосымша әдебиетпен жұмыс істеу дағдысын меңгереді, сызу, сурет салу, өз бетімен шартты белгі ойлау қабілетіне жаттығады.

Зерттеу көздері: Жанпейісованың «Модульдік оқыту технологиясы» В:В. Моноховтың педогогикалық еңбектері, ғылыми-әдістемелік мақалалар, педагогтар мен әдіскерлердің еңбектері.

Зерттеу орны: Шымкент қаласы, N50 А.Байтұрсынов атындағы көп-салалы мектеп-гимназия.

Зерттеу әдістері: анонимді анкеталау, әңгімелесу, тестілеу, бақылау, педагогикалық эксперимент.

Теориялық мәні мен ғылыми жаңалығы:

Қазіргі кезде оқу-тәрбие процесін үйлестіруге бағытталған және сонымен қатар психологиялық-педагогикалық ғылымды тұтасымен қарқынды дамуға жетелейтін алдыңғы қатарлы педагогикалық тәжірибенің көптеген жетістіктері белгілі. Электронды оқыту әдістемесінің қолайлы психологиялық жағдай тудыра білуі және оқушылардың өздерінің еңбектеніп оқуға деген жоғары деңгейдегі ішкі әзірлігін қалыптастыруы болып табылады.

Практикалық маңыздылығы: Сілтілік металдарды оқытуда сын тұрғысынан ойлау әдістерін ұсынылады.

Магистрлік диссертация жұмысының құрылысы: жұмысы 71 бет, кіріспеден, негізгі бөлімнен, қорытындыдан, қолданылған әдебиеттер тізімінен, 5 кестеден, 5 сызбанұсқадан, 3 диаграммадан тұрады.

Кіріспе бөлімінде жұмыстың өзектілігі, мақсаты, нысанасы, пәні, гипотезасы, міндеттері, ғылыми жаңалығы, теориялық және практикалық маңыздылығы қамтылған.

Негізгі бөлімде жалпы педагогикалық технология туралы және тірек-сызбанұсқаларының құрылымы, теориялардың әдебиттік шолуы, тірек-сызбанұсқаларын даярлау технологиясы, өтілген сабақ бойынша

оқушылардың білім деңгейлерін бағалау, зерттеу нәтижелерін талдау келтірілген.

1. НЕГІЗГІ БӨЛІМ

1.1. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялардың негізгі түсініктері.

Еліміздің Егемендік алып, қоғамдық өмірдің барлық, соның ішінде білім беру саласында жүріп жатқан демократияландыру мен ізгілендіру мектепті осы кезге дейінгі дағдарыстан шығаратын қуатты талпыныстарға жол ашты.

Қазіргі кезде біздің Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне еруге бағыт алуда. Бұл педагогика теориясы мен оқу – тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр: білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің жаңа мазмұны пайда болуда:

- Білім мазмұны жаңа біліктермен, ақпараттарды қабылдау қабілеттерінің дамуымен, ғылымдағы шығармашылық және нарық жайындағы білім беру бағдарламаларының нақтылануымен байи түсуде;
- Ақпараттық дәстүрлі әдістері – жазбаша, телефон және радиобайланыс – қазіргі заманғы компьютерлік құралдарға ығысып орын беруде;
- Мектеп, отбасы мен қоршаған әлеуметтік ортаның бала тәрбиесіндегі бірлігіне ұмтылыс жасалуда;
- Қоғамдық біліммен бара-бар педагогикалық технологияның кеңінен қолданылуына және ғылымның роліне мән берілуде.

Оқыту технологиясын жетілдірудің психологиялық – педагогикалық бағыттағы негізгі ой-тұжырымдары төмендегіше сипатталады:

- Есте сақтауға негізделген оқып білім алудан, бұрынғы меңгергендерді пайдалана отырып, ақыл-ойды дамытатын оқуға көшу;
- Білімнің статистикалық үлгісінен ақыл-ой әрекетінің динамикалық құрылым жүйесіне көшу;
- Оқушыға орташа деңгейде білім беретін бағдарламадан жекелеп, саралап оқыту бағдарламасына өту.

Қазіргі Республика оқу орындары, педагогикалық ұжымдары ұсынылып отырған көпнұсқалылыққа байланысты өздерінің қалауына сәйкес кез-келген үлгі бойынша қызмет етуіне мүмкіндік алды. Бұл бағытта білім берудің әртүрлі нұсқадағы мазмұны, құрылымы, ғылымға және тәжірибеге негізделген жаңа идеялар, жаңа технологиялар бар. Сондықтан әртүрлі оқыту технологияларын оқу мазмұны мен оқушылардың жас және психологиялық ерекшеліктеріне орай таңдап, тәжірибеде сынап қараудың маңызы зор [8].

Қазіргі білім беру саласындағы оқытудың озық технологияларын меңгермейінше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа технологияны меңгеру мұғалімнің интеллектуалдық, кәсіптік адамгершілік, рухани, азаматтық және басқа көптеген адами келбетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оқу тәрбие үрдісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Қазіргі педагогикалық технология ұғымы біздің педагогикалық лексиконымызға берік еніп келеді. Дегенмен, оның мән-мағынасы туралы пікірлер алуан түрлі. Түсіндірме сөздікте: «Технология – бұл қандай да болсын істегі, шеберліктегі, өнердегі амалдардың жиынтығы» делінсе, Б.Т.Лихачев педагогикалық технологияны оқу процесіне белгілі бір мақсат көздей әсер ететін педагогикалық ықпал деп түсіндіреді. Ал, технологиялық үрдісті нақты педагогикалық нәтижеге жетелейтін біліктердің (өлшемдердің) белгілі бір жүйесі ретінде көрсетеді және педагогикалық технология түпкілікті өзгермейтін механикалық құрылым емес, қайта бала мен мұғалімнің үнемі түрленіп отыратын өзара қарым-қатынасының өзегі, мазмұнды ұйымдастырушы құрылымы [7].

Оқыту технологиясы мектепте оқу үрдісіне қажетті әдіс, тәсіл, амал, дидактикалық талап секілді психология-педагогикалық талап секілді іс-әрекеттердің жүйелі кешені ретінде пайдаланылады. Ол оқушылардың тәртібіне, оқуға, ынтасына, оқу-іс-әрекетіне игі мұғалімдердің интеллектуалдық, шығармашылық қызметі болып табылатын педагогикалық іс-тәжірибесінің нәтижелілігіне, жинақтылығына ұтымды әсер ететіндей оқу-тәрбие процесінің басты күре тамырының ролін атқарады. Былайша айтқанда, педагогикалық технология – оқу-тәрбие процесінің шығармашылықпен терең ойластырылған көптеген факторлардың үйлесімділігі оқыту мен тәрбиенің тиімділігін қамтамасыз ететін жанды құрамдас бөлігі (компонент).

Бір технологияның өзі әртүрлі атқарушылардың шеберлігіне байланысты әрқилы жүзеге асырылуы мүмкін. Қазіргі кезде әдебиеттерден қазіргі заманғы білім берудің даму бағыты мен тенденцияларын қамтитын 50-ден астам педагогикалық технология қолданылып жүргендігі мәлім. Бірақ мұғалімдер мен оны өз тәжірибелерінде жүйелі қолдануға дағдыланбаған және оны әдістемеден ажырата алмайды. Оқытудың жаңа технологияларын таңдаудың М.М.Поташиник ұсынған критерийлері:

- Елдің, аймақтың, қаланың талап-тірегі – мектепке әлеуметтік сұраныс;
- Мектептің дамуы туралы мемлекеттік құжаттар – мемлекеттік сұраныс;
- Қазіргі ғылымның адам туралы жетістіктері мен табыстары;
- Педагогикалық озат тәжірибе;
- Мұғалімдердің, мектеп басшыларының іс-тәжірибесі, интуициясы, шығармашылығы;
- Мектептің жұмыс үрдісі мен нәтижелерінің талдамасы.

Бұдан педагогикалық таңдау барысында:

- Алынып отырған технологияның мектептің мүмкіндігі мен нақты жағдайға сай болуы;
- Жүйелілігі;
- Тиімділігі т.б. ескерілуі керек деген қорытынды шығады.
- Педагогикалық технология оқу үрдісімен, мұғалім мен оқушының іс-әрекетімен тығыз байланысты. Оның құрылымына мыналар кіреді:

А) тұжырымдық негізі.

Ә) оқыту мазмұндық бөлімі:

- Оқытудың нақты және жалпы мақсаты;
- Оқу материалының мазмұны.

Б) үрдістік бөлім – технологиялық процесс:

- Оқу үрдісін ұйымдастыру,
- Оқушылардың оқу қызметінің әдістері мен формалары;
- Мұғалім жұмысының әдістері мен формалары;
- Мұғалімнің материалды меңгеруді басқарудағы іс-әрекеті;
- Оқу үрдісінің диагностикасы.

Бүгінгі педагогика ғылымының лексиконында педагогикалық (оқыту) технология ғылымы терең тамыр жайды. Дегенмен де, осы ұғымды түсіну мен пайдалануда әр түрлілік басым. Технология – Τεχνη – искусство, ремесло, мастерство, учение – деген мағынаны білдіретін грек сөзі.

➤ «Технология – өндірістік процесті жүргізудің әдістері мен тәсілдері жайлы білім жиынтығы», деп шетел сөздерінің қысқаша сөздігінде анықтама берілген.

➤ Білім беру саласындағы технологиялық идеялар жаңадан пайда болған жоқ. Оқытуды технологиялан туралы ойды осыдан 400 жыл бұрын Я.Коменский айтқан болатын (А.Кузибецкий) [8].

Педагогикалық технология– практикада іске асырылатын педагогикалық жүйенің жобасы (Беспалько Б.П.).

Ал, педагогикалық жүйе дегеніміз – белгілі бір қабілеті бар дара тұлғаны қалыптастыруға бағытталған педагогикалық әсерді ұйымдастыруға қажет құралдар, әдістер мен тәсілдердің өзара байланысқан бірлігі. Оқыту технологиясы – оқытудың тиімді жолдарын зерттейді, ғылымда оқыту процесінде қолданылатын әдістер, тәсілдер мен қағидалар. Ол оқыту процесінде нақты жүйе қызметін атқарады (Селевко Г).

Қоғамның әлеуметтік – экономикалық міндеттеріне сай, өскелең ұрпақты өмірге бейімдеудің жаңа талаптары туындап отырады [9]. Оқыту технологияларының классификациясы 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1.





асындағы технологиялық идеялар

жөк. Оқытуды технологияландыру туралы ойды осыдан 400 жыл бұрын Я.Коменский айтқан болатын [10].

Шетел мамандары оқыту технологиясының үш кезеңде мұғалім бірде-бір көмекші құрал-жабдықсыз ауызша оқыту арқылы оқушыға білім берген. «Бұл кезде – оқыту технологиясының функциясын адамдар тәжірибесі атқарған» дейді А.Талызина. Екінші кезеңде – кітап басып шығару игерілген соң оқыту технологиясы елеулі өзгеріске түсті, адамдарға әр түрлі дидактикалық материалдар көмекке келді [11].

Қазіргі кезде де оқыту технологиясы үлкен өзгеріске душар болып отыр. Мұғалімдер мен оқушыларға әр түрлі дидактикалық материалдармен қоса оқытудың техникалық құралдары жәрдемге келді. Қазіргі және болашақта білім беру саласына ғылыми – техникалық революция толық еніп, оқытудың мазмұнына және технологиясына зор ықпалын тигізетіні даусыз.

«Оқыту технологиясы» терминін алғаш рет АҚШ-та қолдана бастады. Польшаның белгілі дидакторы У.Куписевич пен Ф.Янушкевич оқыту технологиясы жалпы дидактиканың бір бөлігі ретінде оқытудың ең оңтайлы жолын: анықтайтынын терең түсіну керектігін қолдады [7].

Оқыту технологиясы дидактиканың жетістіктерін педагогикалық практикаға кеңінен енгізіп, таратады.

Оқыту технологиясы формальды жағынан алғанда, оқу ақпаратын қалыптастыру, өңдеу, тарату, қабылдау, жете түсіну, есте сақтау және қайталап айтып беру (жаңғырту) сияқты мақсатты динамикалық үрдіс – білімсіздіктен білімділікке, шорқақтықтан іскерлікке апаратын тура жол. Оқыту технологиясындағы оқыту және оқу қызметтері, оқыту әдістері мен тәсілдері оқытудың формасы мен техникалық құралдары арқылы байланысып жатады және бірігіп, толығысып кетеді.

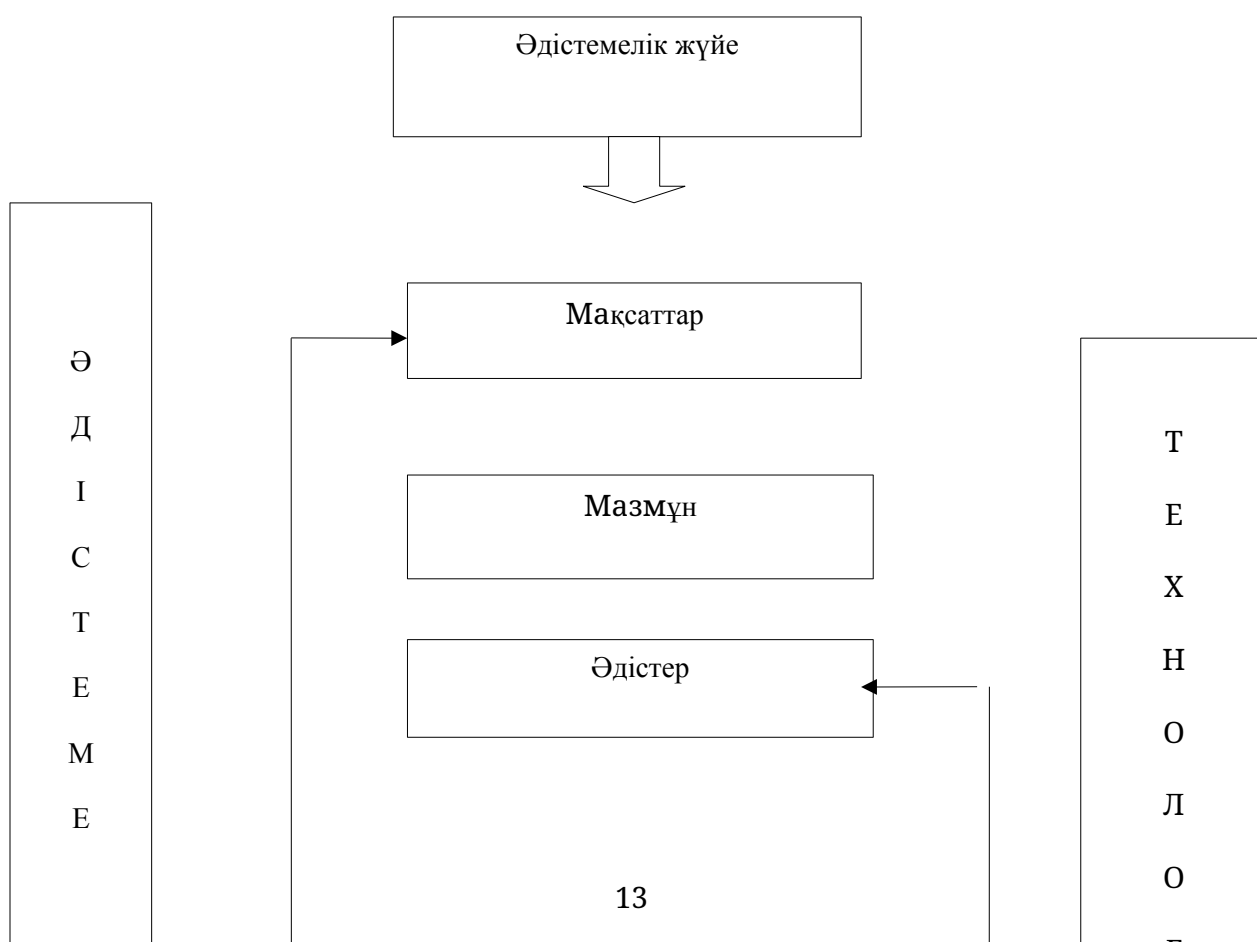
«Оқыту мен оқудың бірлігінің» заңдарын осылайша қарапайым түсіну, оқыту технологиясын қолданбалы ғылым деп айтуға мүмкіндік береді. Оқыту технологиясы – қолданбалы дидактика. Ол педагогикалық практиканың нақты жағдайларында оқытудың ең маңызды үрдісін іс жүзіне асырады, оқыту мен оқудың нақты қызметін бейнелейді [9].

1.2 Қазіргі кездегі технологиялар және әдістемелер

Сырт көзге оқу үрдісіндегі әдістемелік және технологиялық әдіс-тәсілдерде карама-қайшылық жоқ. Себебі, «оқытудың әдістемесі» ұғымы «білім беру технологиясы» ұғымынан әлдеқайда кең.

Әдетте, әдістеменің пәні – білім берудің мақсатын, мазмұнын, оқу үрдісін ұйымдастырудың әдістерін, түрлерін, құралдары мен тәсілдерін қамтитын әдістемелік жүйе деп саналады. Дәлірек айтсақ, әдістеме негізгі үш сұраққа жауап беруге тырысады: не үшін, неге және қалай оқыту керек? Ал, технолог болса, мақсат белгілі болып, оған жетудің нақты іс-әрекетін, жолдарын анықтауға келген кезде ғана іске кіріседі. Сондықтан, технология, негізінен, триаданың үшінші сұрағына ғана жауап береді (Сызба нұсқа 1.)

Сызба нұсқа 1.





Бір қарағанда, технологиялық әдіс жеке әдістемелер ішінде де дами алар еді деген ой туады. Бірақ, әдістемелік және технологиялық амалдардың мақсаттық ұстанымдары әртүрлі [8].

Әдістемелік жүйенің объектісі «орташа» оқушы болып жүйе құру үшін ешқандай роль атқармайды. Технологиялық жүйенің іске асуы үшін шикізаттың бастапқы жай-күйі туралы жан-жақты мәлімет қажет.

Әдістеме мен технологияда қолданылатын оқу процесін сипаттайтын тілдік құрал (терминология) да әр түрлі. Нәтижеде, көптеген тамаша әдістемелік жүйелер (В.Ф.Шаталов, В.К.Дьяченко т.б.) іске асырылар деңгейге келген кезде қиындықтарға жолықты. Себебі, жаңа жағдайға жүйені жұмыс жасатуда алынған сипаттамалар жеткіліксіз болып отырды.

А.Кушнир: «Технология әдістемеден өзінің нәтижелерінің тұрақтылығымен, тез қайта қалпына келетіндігімен ерекшеленеді. Әдістеменің тәжірибені қорытындылаудың білімді үйренудің жаңа әдістері ойлап табылғанда ғана дүниеге келетіні үйреншікті жағдай. Технология болса, ықтимал нәтиже емес, берілген бастапқы нақтылы жағдайларға байланысты жобаланады [12].

Деңгейлеп оқыту педагогикалық технологиясы

Деңгейлеп оқыту педагогикалық технологиясын оқу процесіне енгізуді пән бойынша күнтізбе жоспарын жаңаша құруды бастайды. Ол үшін дәстүрлі оқытудағы екі бақылау жұмысының арасында өтетін оқу материалын Модуль деп қарастырып (ол тарау болуы мүмкін) оның құрылымы анықталады:

1 – сабақ: §1

2 – сабақ: §2

...

...

n – сабақ: §n

(n+1) – сабақ: (§1 - § n) бойынша 3 деңгейлік қорытынды өзіндік жұмыс

(n+2) – сабақ: Өзіндік жұмыстан шыққан қателерді түзету сабағы

(n+1) – сабақ: Модуль бойынша Бақылау жұмысы

Модульдің дәстүрлі оқытудағы тараудан негізгі айырмашылығы әр бақылау жұмысының алдында оған дайындық екі сабақ өтіледі. Бірінші (n+1)

– сабақта оқушылардың модуль бойынша түсінбей қалған кемшіліктерін анықтап, оларды екінші (n+2) – сабақта жою мақсаты көзделген. Әр тоқсанның да алдында осындай екі дайындық сабақтары өтеді. Бұл жағдайда: модульдік бақылау жұмыстарынан – тоқсандық, төрт тоқсандық бақылау жұмыстарынан жылдық бақылау жұмыстары құрылады. «Қосымша» сағаттарды ұқсас материалдарды блокқа біріктіріп оқыту арқылы үнемдеуге болады. (n+1), (n+2) – сабақтарын біріктіріп бір 45 минутта өткізсе де болады.

Әр параграфтың мазмұнын (45 минут немесе 90 минутқа арналуы мүмкін) технологияның талабы бойынша меңгертуді ұйымдастыру үшін оның үш кезеңі анықталған.

Жаңаша оқытудың негізгі түрлері болып, оқытудың дербес және топтық түрлері табылады. Оқытудың бұл түрлеріндегі ең бастысы – оқушыға деген сенім, оның өз ісіне жауап беру мүмкіндігіне сүйене отырып, өз беделі мен қадір – қасиет сезімін дамыту [13].

Жаңа технологияның жаңа мақсаты бойынша «оқытуды ізгілендіру» қажет деп отырмыз ғой. Ол – оқыту құралдарына деген көзқарасты да өзгертуді талап етеді. Бұл өзгерістер бойынша оқу құралдары оқушылардың өздігімен танымдық іс-әрекетін жүргізе алатындай құралдар болуы керек. Бұрынғы дәстүрлі оқулықтар мұндай талапты қанағаттандыра алмайды, сондықтан оқушылардың өз бетімен білім алуына аса бейімделген жаңа типтегі оқулықтар қажет. Ол оқулықтардың қандай болуы керек екендігі төменде айтылады. Осы жерде компьютерлік техниканың да функционалдық мүмкіндіктерінің мол екендігі төменде айтылады. Осы жерде компьютерлік техниканың да функционалдық мүмкіндіктерінің мол екендігін ескере кету қажет, себебі компьютерлік техника – оқушыға, ол ізденіс және зерттеу жұмыстарын жүргізе алатындай, оқытушы орта құруына мүмкіндік береді. Бұл оқу мазмұны мен жаңа мақсат талап ететін жаңа оқулықтарда – оқу материалдарының мазмұны жаңаша баяндалуы қажет [14].

Оқытудың басты мақсаты өздігімен білім алып дами алатын жеке тұлғаны қалыптастыру болғандықтан, оқулықтағы теориялық материалдардың берілу жолы осы мақсатты қанағаттандыра алатындай болып, оқушылардың өз бетімен білім ала алуына бейімделіп құрылуы керек. Ол бойынша өнер тапқыштық пен жаңалықтар ашуға жетелейтін баланың жаңа қасиеттерін ашуға болады екен. Технологияның тағы бір психологиялық негізі болып табылатын теория – Л.С. Выготскийдің «оқыту процесінде оқытушының ақыл-ойының дамуы «актуальды дамуы» аймағынан «жақын арадағы даму» аймағын ауысу» туралы теориясы. Бұл ауысу – тапсырмаларды қайталап орындауға ғана арналған бірінші деңгейден өнімді іс-әрекет арқылы жүзеге асады. Осындай төрт іс-әрекет деңгейлердің тапсырмаларын басынан бастап бірінен соң бірін орындау арқылы оқушы оқу материалының әр түрлі деңгейіне көтеріледі.

Ресей ғалымы В.П.Беспалько бұл деңгейлерді:

Бірінші деңгей – «міндетті, оқушылық»,

Екінші – алгоритмдік,

Үшінші – эвристикалық және

Төртінші – шығармашылық деңгейлердегі қабылдау деп атайды.

Сондықтан да, оқушылардың білім, білік, дағдыларын жетілдіру үшін, деңгейлеп оқытудың жаңа технологиясы бойынша, дифференциалды және дербес деңгейлік принциптернің талаптарына сәйкес өткізілетін әртүрлі сабақ түрлеріне арналған жаңа тұрпаттағы оқулықтар мен оқу құралдары қажет. Бұлар: әңгімелесуші – оқулықтар және оларға қосымша төрт деңгейдегі тапсырмалары берілген жұмыс дәптерлері.

Әңгімелесуші – оқулық бойынша (сабақтың 1,2 - кезеңдерінде): оқушылар а) жаңа тақырыпты өз бетімен меңгеріп: анықтама, ережелерін өзі шығарады. Мұндағы тапсырмалар «сұрақ-жауап» диалогы түрінде келтіріледі; б) жаңа меңгерген теориялық білімін үлгі ретінде қарапайым жаттығу-мысалдармен бекітеді. Бұл тапсырмалар оқушылардың өздігімен танымдық іс-әрекетін дамытуға бағытталады.

Жұмыс дәптерлеріндегі (3-кезеңде): төрт деңгейлік тапсырмалар оқушылардың жаңа тақырып бойынша алған теориялық білімдерін дамытып, тереңдетуге арналады. Оларды барлық оқушы бірдей бірінші деңгейден бастап орындауға көшеді де, әркім орындап үлгерген тапсырмаларына сәйкес ұпайларына жинайды [15].

Аталған екі оқу құралының да мазмұндары кейінгі кезде технология бойынша әр пәннен құрастырылып жүрген оқушылардың арнайы оқу құралдарында, әзірге біртұтас беріліп жүр. Деңгейлік тапсырмаларға. Мысалы арнайы пәннен, төмендегідей талаптар қойылады:

Бірінші деңгейдегі тапсырмаларға:

1. Жаттап алуға лайықталған болуы керек.
2. Алдыңғы сабақта жаңадан меңгерілген білімнің өзін өзгертпей қайталап, пысықтауына мүмкіндік беруі тиіс.
3. Тапсырмалар жаңа жаңа тақырып үшін типті және өмірмен байланысты болуы керек [15].

Жалпы техникалық пәндерде мұндай талаптар жаңа тақырыпты игеру соңында шығарған есептерге ұқсас тапсырмалар құру арқылы орындалады және олар оқушының өзі шығарған ереже, анықтама, заңдарын бекітуге арналады. Мұндай тапсырмаларды құрастырған кезде олардың танымдылығы мен қызықтылық жақтарына ерекше көңіл аударған жөн.

Екінші деңгейдегі тапсырмаларға:

Өтіп кеткен материалдарды реттеуге және жүйелеуге берілген тапсырмалар. Бұлар өзгертілген жағдайлардағы тапсырмалар, яғни бұрынғы тапсырмаларға ұқсас, бірақ оларды орындау үшін алғашқы алған білімдерін түрлендіріп пайдалану қажет болады [16].

Мұндай іс-әрекетке келтірілетін тапсырмалар: мәтінмен берілген кері есептер; кері байланыс функциясы атқаратын тексеру тапсырмалары, т.с.с.

1. Оқушылардың ойлау қабілетін жетілдіруге берілетін тапсырмалар.

Оларда біз ұлттық ерекшелігіміз ескеріліп, танымдық және үйретімділік маңызы болуы қажет болады. Бұлар: логикалық есептер, ребустар мен сөзжұмбақтар.

Үшінші эвристикалық деңгейдегі тапсырмалар түрлері мыналар:

- Танымдық іздену (эвристикалық) түрдегі тапсырмаларды орындау барысында оқушылар жаңа тақырып бойынша меңгерген алғашқы қарапайым білімдерін (зандылықтар шығару, анықтамалар, формулалар жаттау, т.с.с.) жетілдіріп, тереңдетумен қатар, ол тағы да білімді меңгеріп, өзі үшін жаңалық ашуы тиіс. Эврика! Мұндай жұмыс – анализ бен синтез және салыстыру арқылы негізін анықтау, қорытындылау сияқты ой жұмыстарын қажет етеді. Мұндай есептерді шешу барысында оқушылар жаңа есептерге тап болады да, проблемалық жағдай туындайды. Оны шешу үшін оқушы жаңа әдістер іздеуі керек.
- Әртүрлі әдіс, тәсілдермен шешілетін есептер құрастыру және өздігімен шығару, өмірден алынған мәліметтер негізінде диаграмма, графиктер салу, жергілікті жағдайда өлшеу жұмыстарын жүргізу, көрнекі құралдар дайындауға берілетін тапсырмалар. Ой қорытуға арналған, дағды қалыптастыратын тапсырмалар.

Төртінші шығармашылық деңгей тапсырмалары:

Оқушылардың жинаған өмірлік тәжірибесі мен қалыптастырған ұғым, түсініктерінің, қиялы мен белсенді ой еңбегінің нәтижесінде жаңаша, бұған дейін болмаған, белгілі бір дәрежеде олардың жеке басының икемділігін байқататын дүние жасап шығуына негізделген (теорема дәлелдеу, заңдылықтарды оқулыққа сүйенбей мұғалімнің көмегінсіз қорытып шығару).

Сонымен, қорытып айтатын болсақ, бұлар үш кезеңнің бірінші деңгейі үшін – 1,2 кезеңдерде игерілген теориялық материалдарды пысықтау мен қайталауға, ережелер мен анықтамаларды, формулаларды жаттауға арналған тапсырмалар және олар сынақ арқылы бағаланады.

Жоғары деңгейлер үшін – алған білімдерін өз бетімен қорыту мен жүйелеуге, оларды тереңдетіп дамытуға және тәжірибеде қолдануға арналған тапсырмалар.

Сондықтан да, жаңа технология бойынша сабақ беруші мұғалімдер, үзіліс кезінде де оқушылардың сабақтан бас алмайтындығын байқаған. Оларға өзара бәсекелесе отырып жұмбақ, сөзжұмбақ, ребус, математикалық басқатырғыштар сияқты әр деңгейдегі тапсырмаларды шешіп, өтіп жатқан тақырыптан барынша көп ұпай алуға тырысқан, себебі, ертең жаңа тақырып басталады. Нәтижесінде «екіліктер» жойылумен қатар, «үштік» алып жүрудің өзі де ұят саналатын болған.

Осы жерде, «үлгерімі кейіндеп қалып, өз құрбыларын, белгілі бір себептермен, қуып жете алмайтын оқушылармен қалай жұмыс істеуіміз қажет?» - деген сұрақ туады. Бұл мәселенің шешуі қарастырылған.

Мұндай жағдайда, барлық тапсырмаларды мезгілінде орындаған оқушылар үлгермеушілерге көмектеседі;

Сыныптың басқа оқушылары өздігімен жұмыс істеп жатқан кезде мұғалімнің де үлгерімі төмен оқушыларға дербес көмек көрсетуіне уақыты табылады. Ол сынып оқушыларының өзіндік жұмыс әрекеттерін тек

ұйымдастырп, басқару, жалпы бақылау жасау және балалардың өз-зін бағалауын бақылау функциясын атқарады [17].

В.М.Монаховтың технологиясы.

Мақсаты: 1 оқытудың тұтас технологиясын жобалау; алға қойған мақсатқа жетуді көздейтін педагогикалық үрдіс түзу; мұғалімге нәтижені талдап, түсіндіріп бере алатындай жүйені таңдау және құру; 2. оқушылармен жүргізілетін қиындықтың алдын алу және түзету жұмысының жүйесін жасау, жалпы педагогикалық біліктіліктің технологиялық сенімді даму динамикасын жасау; жобаланған технологияны іске асыратын жаңа тәсіл қалыптастыру.

Тұжырымының ерекшелігі:

Технология мұғалімнің бүкіл оқу жылында пайдаланатын әдістемелерді жоспарлауына көмектеседі. Технология жобасындағы негізгі объект—оқу тақырыптары, дидактикалық модуль, әр пакеттің өзінше қамтитын нақты мәселелері болады.

Мазмұны мен әдістерінің ерекшелігі:

Әдістемелік технология (В.М.Монахов бойынша) оқу үрдісінің методикалық мазмұнын басқару технологиясы, оқу үрдісін неғұрлым мақсатты жобалап құру жүйесі. Бұл технология мынадай кезеңдер арқылы жүзеге асады: 1-кезең. “Оқытудың жаңа технологиясының теориялық негіздемесі” пакетін түзу. 2-кезең. “Берілген дидактикалық модуль шеңберіндегі технологиялық жұмыстар” пакетін түзу. 3-кезең. “Берілген дидактикалық модульды жүзеге асырудағы мұғалімнің әдістемелік құралдары” пакетін түзу. 4-кезең. “Берілген дидактикалық модульды жүзеге асыруда технологиялық ойлардың жүзеге асуының нәтижесін өлшейтін өлшемдер (критерий) мен әдістер” пакетін түзу. 5-кезең. “Оқытудың жаңа технологиясын меңгеру мәдениеті” пакетін түзу [18].

Дәстүрлі оқыту технологиялары

Дәстүрлі оқыту технологиялары екі негізгі әдісті қолданады:

- ❖ Оқытудың түсіндірмелі – көрнекі әдістері, яғни, мұғалім оқу материалын көрнекі әдістерді қолдана отырып түсіндіреді.
- ❖ Оған лекция, әңгіме, тәжірибелер көрсету, экскурсия т.б. жатады. Оқушының қызметі ақпарат алуға, есте сақтауға бағытталады.
- ❖ Репродуктивті әдіс (қайта жаңғырту) – оқытушы оқушының білімді игеруі және қайталап айтып беруі үшін тапсырмалар құрастырады. Оқушы сұрақтарға жауап береді, есеп шығарады т.б.

Бұл екі әдістің де мәні – белгілі білімдерді оқушыларға дайындап беру процесі. Дәстүрлі оқытудың көптеген кемшіліктері де бар, мысалы:

- ❖ Материалды оқып-үйренудің орташа, жалпылама темпі;
- ❖ Оқушылар игеретін білімдердің көлемі де бірыңғай, орташа;
- ❖ Оқушылардың мұғалім арқылы білімді дайын күйінде алуы өз бетімен жұмыс істеу дағдыларының қалыптасуына кедергі жасайды;
- ❖ Оқушының жаңа білімді игергендігі туралы мұғалімде еш ақпарат болмайды;

- ❖ Зейінді төмендетуге әкеліп соғатын сөз әдістерінің басым болуы;
- ❖ Оқушының жалына күш түсуі.

Осы айтылғандардың салдарынан (жаттау немесе есте сақтау әдістері) оқушылар болашақта керек дағдыларды игермей қалулары мүмкін (өзіндік шешім табу үшін керекті материалдарды іздестіру, дербес шешімдер қабылдау т.б.). осылайша, дәстүрлі оқыту әдістерінде оқу үрдісінде оқушыға қойылатын талаптар мен нақты кәсіби қызметте қажетте талаптар арасындағы алшақтықтар байқалады [11].

Бағдарламалап оқыту технологиясы

Дәстүрлі оқытудың кейбір кемшілік жақтарын бағдарламалап (жоспарлап) оқыту технологиясы толтырады. Бұл технология ХХ – ғ. 60-шы жылдары педагогика, психология, кибернетика ғылымдарының тоғысында пайда болды. Оның негізінде оқыту туралы үш ұғым – 1) оқыту – басқару процесі ретінде; 2) ақпараттық процесс; 3) жекелендірілген процесс ретінде алынған.

Бағдарламалап (жоспарлап) оқыту – оқыту бағдарламасына негізделген. Бұл бағдарламада 1) оқу материалының өзі; 2) оны меңгерудегі оқушының іс-әрекеті; 3) меңгеруді бақылау формасы қатаң жүйеге келтірілген. Оқу материалы бірнеше шағын бөліктерге бөлінеді, әр бөлік логикалық тұрғыдан аяқталған. Оқушы бір бөлікті меңгергеннен кейін бірнеше вариантта құрастырылған бақылау сұрақтарына жауап береді. Жауап дұрыс берілсе, тапсырманың келесі бөліміне көшіріледі, дұрыс берілмесе материал қайталанып беріледі. Жоспарлап оқытудың негізін салушы АҚШ ғалымы Скиннер бұл технологияның негізін екі талапқа сай құрған:

1. Жай бақылаудан өзін-өзі бақылауға көшу;
 2. Педагогикалық жүйені оқушының өз бетімен білім алуына бейімдеу.
- Бұл әдіс бір бағытты деп аталады.

Келесі әдістің авторы да – американдық ғалым Краудер. Әдіс – көптармақты деп аталады. Бұл бағдарламада оқушы қойылған мақсатқа өз жеке бас ерекшеліктеріне сай түрлі жолдармен жетеді. Студент бақылау сұрақтарына берген жауаптарына сәйкес не келесі бөлімге, немесе сол бөлімнің тағы бір тармағына (вариантына) көшеді. Тармақтар бірнешеу болуы мүмкін. Белгілі бір тармақты немесе бұтақты өткеннен соң студент бағдарламаның негізгі діңіне қайтып оралады. Дайындық деңгейіне, табиғи қабілетіне қарай тек қана дінмен жұмыс жасайтын студенттер де болады, ал әлсіздері тармақтары ауысып отырады. Бірақ барлық жағдайда нәтиже біреу – студенттер берілген білім көлемін толық меңгеріп шығады.

Үшінші әдіс – бейімдендірілген (адаптациялық) деп аталады. Мұнда оқушының қиынырақ немесе жеңілірек тармақтарға ауысуына мүмкіндіктер қарастырылған. Қай тармаққа көшетіні оқушының алдыңғы жауаптары мен жіберген қателіктеріне байланысты. Оқушының жеке тұлғалық ерекшеліктеріне қарай ақпаратты беру тәсілдері, күрделірек деңгейі, сұрақтардың қасиеттері өзгертіліп отырады.

Жоспарлап оқытудың негізгі принциптері мен жетістік жақтары:

1. Оқу материалының мөлшерленіп берілуі

2. Оқушылардың өздігінен белсенді жұмыстануы
3. Оқушылардың материалды меңгеру деңгейінің үнемі бақылауда болуы
4. Оқыту типінің және оқу материалдары көлемінің жеке бас ерекшеліктеріне сәйкестігі
5. Оқытудың автоматтандырылған техникалық жүйелерін қолдану мүмкіндігі

Жоспарлап оқытудың шығуы, оқытуда техникалық құралдарды қолдануға және оларды жетілдіре түсуге жағдай жасады. Жоспарлап оқытудың басты міндеті – автоматтандырылған дағдыларды және мықты білім мен біліктерді қалыптастыру.

Аталған оқыту арнайы оқыту бағдарламалар көмегімен іске асады. Сондықтан да ол бағдарламалар оқыту жүйесінің құрылуына байланысты бір тармақты (Скиннер), көптармақты (Краудер) және адаптивтік (Ресей ғалымдары) оқыту бағдарламалары деп бөлінеді. Бағдарламалап оқытудың екі әдісі бар: машина көмегімен және дәстүрлік әдіспен.

Дәстүрлік әдісті қолданғанда оқыту бағдарламалары, оның құрамындағы блок материалдары мен тес сұрақтары баспа қағаз түрінде беріледі. Кеңес дәуірінде компьютердің әлі дами қоймаған кезде соңғы әдіс көп қолданылды.

Бүгінгі күні бағдарламалап оқыту компьютер көмегімен жүзеге асырылып отыр. Енді осы жүйені қарастыралық.

Шын мәнісінде бұл оқыту жүйесін компьютермен жүргізу өте тиімді, себебі оның көмегімен оқушының кез-келген сұраққа берген жауабы тез рада өңделіп, нәтижесі электронды түрде басылып шығады. Оқу үрдісінің дидактикалық мүмкіншіліктері де кең ашылады [17].

Мультимедиалық оқыту технологиясы

Қазіргі таңда күннен-күнге «мультимедия» мединді «медиямәдениет» сөзі көптеп қолданылуда. Бұл сөздер бір-біріне синоним емес, бірақ бұлардың бір ұқсастығы бар. Енді «мультимедия» дегеніміз не? Оның табиғаты қандай? ерекшеліктері неде? деген сұрақтарға жауап іздейік.

Мультимедия термині латын сөздігінен ағылшын тіліне еніп, әр тілде бірдей айтылып жүр. Кейде оны ағылшынша «мультимедия» деп те атайды. Ағылшын тілінен алғанда «multy», «multiple» латын тілінен «multum» (көп) және «media, medium» (орта әдіс, құрал). Сөзбе-сөз аударғанда «мультимедия» сөзі «көптеген орта», «көптеген әдіс» деген мағына береді. Бұл сөзден кейін барлығы да түсінікті болғандай болады, бір мультимедия сөзінің астары сан түрлі. Оны зерттеген сайын тереңдей түседі, тереңдеген сайын сан қырлы түрлері белгілі болады. Оны зерттеу сатысы әлі ең бірінші қадамында келеді. Бұл түсініктіде. Себебі мультимедия сөзі әлі жас, енді қалыптаса бастады.

Мультимедия жайлы кітаптар мен зерттеулер көбейген сайын бұл сөздің жұмбақтары көбейе түсуде. Мультимедия жайлы дебаттар біздің есімізге ең көп қозғалатын тақырып «Денсаулық», «Бақыт», «Ақпарат»,

«Мәдениет» жайлы түсіреді. Бұл сөздерге нақты бір барлығында қанағаттандыратын анықтама беру өте қиын. Дәл осы кезеңді мультимедия да өткеруде.

Көптеген мамандар бұл тақырыпта сөз қозғап, бұл нақты тілге аударылмайды, тек қана біз мультимедиа сөзін түсінуге тырыссақ болғаны дейді.

Шынында мультимедия – көптеген мағына беретін бірден-бір термин. Мультимедия қай жерде қолданып, қай жерде қолданылмайтыны туралы нақты айту өте қиын. Бұл жайлы көптеген ғалымдар өз ойларын білдірген: Джефф Бульгер «Жаңа медиа» (New Media) журналында мультимедияны анықтағанда үш соқыр пілдің кездескені туралы бір аңызды есіме түсіреді деген: бір соқыр пілдің құйрығын ұстап, арқанға ұқсатқан. Екіншісі жануардың аяғын ұстап ағашқа ұқсатқан. Ал үшіншісі пілдің мұрнын ұстап жылан деп айтқан. Қайда және кімге берер ортаға байланысты мультимедия өзгеріп отырады.

«Кирил және Мерофия» энциклопедиясында мультимедия электрондық информация түрінде анықталады. Оған бірнеше түрін енгізген (текст, бейне, анимация, т.б.).

И. Вернер мультимедия туралы монографияның авторы 1996 жылы Россияда аударылған мультимедияны анықтаудан қашып, сонымен қатар жаңа технологиялық информациялар әр түрлі технологияларды қолдануы мүмкін. Өйткені адам сандық заттан шығарылады, айна сияқты интеллектуалдық бағытта өзінің элементтерін таниды. Бұл видеоқатарды текст аудиоинформация, компьютерлі графикамен анимацияларды жанама түрде жинақтап, өзгертілген және/немесе бұл мәліметтердің басқа түрде бейнеленген. Осыған сәйкес әртүрлі іс-әрекеттерге кеңінен жол ашылады, әсіресе шығармашылық жұмыс үшін.

1970 ж.ж. «мультимедия» термині өңдеу үшін жинақталған заттыр мен - видео, -аудио, баспалы мәліметтер туралы түсінік. «Ондай анықтама әртүрлі құрылымды мультимедия – компьютердің әртүрлі басқада жұмыстар үшін, басқа сөзбен айтқанда оның мүмкіндіктерін видео және телевидиялық техника мүмкіндіктермен біріктіру үшін база сапасы немесе орталық пультті басқару ретінде қолданылады. Қазіргі кезде «мультимедия» термині біршама кеңейтілген. Ол тек мәліметтерді өңдейтін компьютерлік зат қана емес, сонымен қатар ақпараттарды тасымалдаушы болып табылады[18].

Мультимедиялық бағдарлама қабық және мультимедиялық технология мен компьютерлік негізінде жасалған өнім мультимедия деп түсінеміз. «Компьютердегі CD-ROM/DVD-Drive -дауыс шығару мен видео ақпаратты арнайы құрылымда CD және DVD өнімдері дауыс және

видеопласт көмегімен алады: Осыған сәйкес компьютер жадының көлемі монитор қабілетіне және басқа да параметрлерге байланысты.

Мультимедия - компьютерлік технологияның ерекше түрі, оған дәстүрлі статистикалық визуальды ақпараттар (текст, график) және динамикалық – сөйлеу музыка, видео фрагменттер, анимация және т.с.с.

Бұл «техника-технологиялық» тарау. «Мультимедия» түсінігін жиі компьютерлік технология аймағындағы мамандар қолданып реципиент үшін тиімдісі әртүрлі бағдарламалар мен технологиялық әдістерді қолдану мүмкіндігі.

Мультимедия технологиясы комплексті болғандықтан ондағы жеке технология элементтері де «мультимедия» бар жерлерде атау зат ретінде қолданылады: мультимедия процестері, мультимедия жүйесі, мультимедия бағдарламасы, мультимедия өнімі, мультимедия көмегі. Ондай сөздердің сөз тіркесінде жағымды естілуі үшін «мультимедийный/ая» деп қолданған дұрыс.

Графиктік, аудиолық (үнді) және визуальды ақпараттарды бір мезгілде мультимедиялық әдістермен қолдану үлкен эмоциялық күш пен ақпараттық мекемелердегі тәжірибемен үйдегі қол бос уақыттағы ермекке айналады.

Мультимедиялық әдістің басқа да бір бағыттағы қолданылуы «бизнес ұсыныс» кезіндегі - әртүрлі саладағы мамандар бағдарламаларын да қолданылады.

Мультимедиялық ресурстар мультимедиялық емес ресурстардан айырмашылығы: берілген (ақпарат) мәліметтер сақталып, компьютерде цифрмен өңделеді, олар әртүрлі жағдайдағы мәліметтерді сақтайды (тек қана мәтінді емес, сонымен қатар үнді, графикті анимациялық, видео, т.б.): оның негізгі ерекшелігі интерактивтілік-ресурс, бағдарлама, көмек пен адамның белсенді әсерлесуімен олардың арақатынасы. Тұтынушы сол немесе басқа интернет - өнімді алуы мүмкін. Мысалы, оған өз материалдарын қосып оның авторы, немесе ұсынушы болуы мүмкін: гипертекст қосады.

Дегенмен таза компьютерлік, «техникалық» мультимедия оның негізгі белгісі болмайды.

Неміс зерттеушісі М. Кирмайер мультимедияны электронды немесе компьютерлік өндіріс аймағында қолданып, визуальды және аудиоэффекттерді интерактивті бағдарламалар арқылы басқаруды ұйғарып, мультимедия мен маркетингтік құралдың бизнес саты ретінде ерекшелігін атап өтті[19].

«Әрбір бұйым үшін фирма оның жарнамасын мультимедия мен байланыстыруды ойлады». Мысалы, аудиоадаптерді сатар кезінде оны «әлемдік жетістіктегі мультимедия», немесе презентациялық көріністегі суреттер туралы жарнамалық қағаздармен немесе бірнеше суреттерді бір мезгілде басқаратын база мәліметі ретінде болады.

Бұл жайында американың бір журналында былай делінген: «Сіздер мультимедия не екенін білмейсіздер ме? Егер сіздер оны есітіп, көретін болсаңызда ол жайлы білетін боласыздар». Бұл мақаладың, мультимедия – бұл «...қандай да бір жағдай мен белгілі бір бағдарламаға біріктірілген, әртүрлі технологиядағы жинақталған түсінік» [20].

Американдық зерттеуші Л.Дж. Скибб, Сюзан, Хэйфмейстер, Анжела М. Чеснат мультимедия технологиясын «процестегі эфомация» деп атап, өз тезисін келесі түрде түсіндіреді. Бұл компьютерлік сферада күші өзгерістерге тез жүріп қысқа мерзімде үлкен жетістіктерге қол жеткіземіз. Бірақ көп өзгерістер персональды компьютер, аппараттық және бағдарламалық өзгерістер үшін үлкен жылдамдық пен жаңа, арзан, тез әсер ететін технология мен аз шығынды қажет етеді. Мультимедиа прогрессиядағы аралас технология екендігін ескеріп, авторлар мультимедианы «платформ комбинациясы, құрал-сайман коммуникациясы, адамдардың дақылдарға әсері» ретінде қарады. Мультимедия жұмыстың тиімділігі мен өнімін арттыруы немесе коммуникацияның қолдану әдістерін өзгертуі мүмкін, ал бұл адамның өзіне әсер етеді. Бұл кезде Ж. Бодрийяр дұрыс тұжырымдаған: «адамдық, әдеттен тыс адамдық және функционалды, әдеттен тыс функционалды, олар бір-бірімен тығыз байланысты : адам әлеміне техниканың енуі кезінде, техниканың өзі де адамға тығыз байланысы болады-қолайлы және қолайсыз жағынан да» [21].

Болашақтағы информациялық–коммуникациялық технологиядағы мультимедия. Физикалық кеңістік пен орталық және шеткі аймақтар арасындағы үзілген қарым-қатынасты ақпараттың интенцификациялық алмасу арқылы қалыптастыруды жүзеге асырады. Мультимедия нәтижесінде жиі Интернет технология арқылы тек Ресейде ғана емес, бүкіл әлемдегі мәдени процестерді еркін білуге болады.

Мультимедиялық әдіспен тұрақты түрде қарқынды дамытып әртүрлі, нақты пішіндегі, өзін-өзі реттеуі қабілетіне ие.

Жаппай технологияландыру қазіргі қоғамның барлық сферасын қамтыды. Осы технологияны дамытудағы прогрес пен иновация пазитивті түрде дәстүр мен өнерді күшейтуі тиіс.

Сондықтан мультимедия табиғатындағы өнімнің шығарылуы мультимедияны салт-дәстүр көрінісі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Қазіргі кездегі информациялық коммуникациялық технология, әсіресе қарқынды дамудағы Интернет жеке шығармашылық потенциал және жалпы мәселелерді шешуге әріптес бірлестік өнімдері үшін де тиімді.

Бірлестік жасалған жергілікті және ұлтаралық қоғамдастықтағы жұмыс жеңіл және коммунификациялы, сонымен қатар ақпаратты меңгерудің жеңілдігіне байланысты салт-дәстүрді, қоғамдық байланысты дамытып, нығайтады (дәстүрлі және арт-серверлер видеоконференция және т.с.с.).

Қазіргі ақпараттың оның ішінде мультимедиялық технологияның ерекшелігімен өнімді қолдану ғана емес, оны қолданатын адамға өзін-өзі тануға көмектеседі. Информациялық (ақпараттық) технологиядағы антропологиялық қызметте оны шығарған, не адамның өнімді айнадан танығандай өзіндік интеллектуалдық іс-әрекеттер элементтерін таниды. Мұндай көрініс оның «ішкі дүниесін» көріп тануға көмектеседі.

Қарастырылған жағдай – информациялық қоғамдағы технологиялық жетістіктер нәтижесі, яғни виртуальды шынайы апаратураның бейнесімен Интернетті глобалды компьютерлік сетке айналдыру. Осы және басқа да жағдайларда аудиовизуальды – тактильды орта ерекшелігіне виртуальды шынайы апаратура немесе нақты қарым-қатынас, ақпарат алу, трансакция және т.б. мүмкіндіктер жайында айтылмайды, қазіргі интернет тұтынушы үшін ақпараттың технология мәселесі сферасынан алшақтатылған.

М. Кузнецов осы екі көріністі – және технологиялық өнімді «виртуальды шынайылық», глобалды сеть – техникалық сфераға жататын техногенді көрініс статусын жояды. Мәдениеттану, антропология, философиялық қатардағы контурларды жалпы тұрғыда метафара түрінде әйгілі болады, бұнымен біз жаңа мың жылдықта кездесеміз.

Маршалл Маклюэн - моссмедиядағы бірінші теоретик, 1970 жылдың өзінде өз уақыты мен ісін анықтаған, ақпараттың технология эпохын бастады, - мәдениеттанудағы концепцияны ұсынды, онда әртүрлі тарихтың әртүрлі кезіндегі эволюциясы келтірілген. Адам аралық коммуникациялық тәжірибеде – Гутенбергтің дөңгелектен баспалы пресінен жоғары дыбысты авиация мен түрлі-түсті теледидарға дейін бейнеленеді. Осы тізбектегі компьютермен глобалды Интернет сетінің болмауы 1980 жылы Маклюэннің қаза болуына байланысты болып, келесі жылы персоналды компьютер шығарылды, бірақ ол біздің өмірімізге технологиялық коммунификацияға (қатынас) сферасында айтарлықтай өзгерістерге әкеледі [22].

Қашықтықтан электронды оқыту және оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру

Барлық заманауи білім беру технологиясы соның ішінде білім алушыларды өздігінше жұмыс істеуге үйретуге бағытталған, себебі дәл осы өз бетінше жұмыс сонымен қатар тез өзгертін техникамен байланысты істеу жұмысқа сәтті бейімделуге мүмкіндік береді. Осылайша оқыту жұмыстарының бірі оқушыны оқу, сосын өндірістік және ғылыммен, әсіресе электрондық кітаптармен, өз бетінше жұмыс істеуге үйрету болып табылады.

Қашықтықтан оқыту үшін оқу құралдарын дайындау әдістемесі түрлі пәндердің теориялық бөлігі жеткілікті деңгейде дайындалған. Алайда лабораториялық және практикалық жұмыстарды виртуальды жүргізу үшін материалдарды дайындау әдістемесі сәйкес нәрселерді компьютерлік моделдеу формасына көшіруіне байланысты көптеген қосымша қиындықтар мен мәселелер туындайды.

Туындаушы алыс және жақын шет елдердің, Ресейдің кез-келген нүктесінде орналасқан өзінің туған қаласындағы арнайы компьютер сыныбында немесе жұмыс орында, үйде отырып білім ала алады. Оған сабақтың өтілетін жеріне жету және қайту үшін уақытымен ақшасын кетірудің қажеті жоқ, сондай-ақ оқу жорталығы басқа елде немесе басқа қалада орналасқан болса қонақ үйдің ақысына шығындалудың қажеті жоқ.

Мұнан өзге ол өзіне ыңғайлы жылдамдықпен кез-келген оқу курсын меңгере алады. Осының барлығы қашықтықтан оқытуды жүйелі оқытудан гөрі сапалырақ, қол жетімдірек және анағұрлым арзанырақ етеді.

Адамның арнайы тобы бар – мүгедектер, олар үшін жүріп – тұру қиын, яғни олар үшін қашықтықтан оқыту білім алудың жалғыз қол жеткізерлік формасы болуы мүмкін. Нәтижесінде мұндай білім беру жүйесі арнайы әлеуметтік ауыртпалықты да алып келеді.

Қашықтықтан оқыту формасы бірнеше түрлі оқыту модельдерін қолдануды мүмкіндігін береді:

- Сырттай білім берудің үлгісі шамамен болашақ тыңдаушының білімін тестілеу өткізімді; бұл оның дайындық деңгейі төмен пәндерге көп көңіл бөле отырып оның оқу бағдарламасын құруға мүмкіндік береді. Нәтижесінде нақтыланған курстар жүргізіледі. Кәдімгі ЖОО – да емтихан, сынақ немесе семестрлік жүйе де қолданылуы мүмкін немесе міндетті курстар мен таңдамалы курстар таңдалады, оқу аяқталған соң және барлық осы курстар бойынша бақылаудан соң тыңдаушыға жоғарғы білімі жайлы құжат беріледі.
- Кеңес беру үлгісі. Топ жетекшісі немесе мамандар тарапынан пәндік облыста кеңес берілуі. Бұл жағдайда тыңдаушының сұрақтарға берген жауаптарына көп көңіл бөлінеді, ал алынған білім деңгейін бағалауға қорытынды тестілеу қолданылады.
- Өздігінен білім алу үлгісі. Әр курсты оқу соңынан тест тапсыру мен оқу материалына қол жеткізуге жағдай жасалады. Оқу мерзімі қатты

белгіленбейді. Осы жолмен жоғарыдағы білім де орта білім де алынуы мүмкін.

- Талап немесе сұраныс арқылы оқыту үлгісі. Бұл жағдайда арнайы тағайындалған курстар қолданылады. Бұл үлгі корпоративті тапсырыс беру қызметкерлері үшін көбірек сай келеді. Мұнда тыңдаушының дайындық деңгейіне жалпылай немесе әр қайсысына жеке оқу материалдарын сәйкестендіру және кезекті тестілеу де көзделген.
- Аралас үлгі. Айталық пән саласында бақылау мен қашықтықтан оқытуды пайдаланып сырттай білім алу. Сұраныс бойынша қашықтықтан оқытуды алдағы уақытта күндізгі немесе күндізгі –сырттай білім беруге жақсырақ дайын адамдарды тарту арқылы алу.
- Қашықтықтан оқытуды қолдау үшін арнайы үлгідегі бағдарламаның қамтамасыз етуінің болуы талап етеді. Соңғы келесі функциялардың орындалуын қамтамасыз етуі керек.
- Витруалды оқу орталығы шеңберінде тарату үшін материалдарды дайындау авторлық ұжымда құралдық және әдістемелік қолдау.
- Корпоративті басқару процесін құралдық қолдау.
- Білімдермен.
- Жеке қашықтықтан оқытуды өткізуді қолдау.
- Тыңдаушылардың есебін, кітапханаларды ұйымдастыру, оқу процесін толық басқару және т.б қоса отыру Администрациялық жүйеде сынақтар мен экзамендерді қабылдау үшін қашықтықтан тестілеуді қамтамасыз ету.
- Тыңдаушы тіркеуден кейін ұйымдастырушылармен оқу тобына жіберіледі және серверде орналасқан оқу курсының материалдарына кіруге мүмкіндік алады, қосымша қажетті материалдармен, оқулықтармен, компакт – дискілермен және т.б қамтамасыз етіледі. Сонымен қатар, серверде автоматты түрде оның қызметтік беті құрылады және жүргізіледі. Тыңдаушы өзінің қызметтік бетінде оқу тапсырмаларын орындауды жоспарлауға әдістемелік нұсқау, өзінің топ жетекшісінің сынып қосқанда, ұйымдастырушы мен топ жетекшісі жайлы ақпараттарды алады.

Курсты оқығанда тыңдаушы тестілеуден өтеді және емтихандар тапсырады. Тестілер мен емтихандарға қол жеткізу тыңдаушының қызметтік бетінен де мүмкін болады.

Оқу процесінде және бақылау жұмысын орындауда тыңдаушы электронды пошташы (көбіне, курсті жүргізетін мұғаліммен) қолдана тестері алады, топ жетекшісімен және топтағы әріптермен файлдарды тікелей ауыстыру, оқылатын курс оқытушысымен және жетекшісімен жалпы ұйымдастыру сұрақтары бойынша жеке және топтық телеконференциялар жүргізе алады.

Тыңдаушыға «Жиі қойылатын сұрақтар» бөлімі ашық. Қатынастың қосымша құралы болып электронды оқулық беттерінде ескертулерді орналастыруға мүмкін беретін сындар сервері табылады, сонымен бірге ескертулерді тыңдаушының өзі, оның топ жетекшісі оқу тобындағы

әріптестері және курсты жүргізетін мұғалім көре алады, бұл қосымша кері байланысты және курсты жаңалап отыруды қамтамасыз етеді.

АҚШ –та қазіргі өзінде қашықтықтан оқытуды іске асыратын оқу орындары бар. Соңғы жылдары мұндай ЖОО – ы біздің елімізде де пайда бола бастады. Сондықтан сырттау оқыту жүйесін дамыту курсы және оған студенттерді қашықтықтан оқыту жүйесінің элементтерін енгізуді алды.

Блок-модульдік оқыту технологиясы

Блок – модульдік оқыту технологиясы. Оқытудағы басты мұратымыз – жас жеткіншектерді ғылыми білім негіздері жүйесімен қаруландыру, ұрпақты патриотизмге, отаншылдыққа, елді, жерді сүйуге, қорғауға тәрбиелеу, жас өспірімдердің қабілеттерін одан әрі дамыта түсу, соңынан мамандық беру. Шәкірттер қаланың әр түрлі мектептерінде, гимназияларында, лицейлерде, мектеп-жүйелерінде оқып-тәрбиеленетіндіктен, белгілі мамандық иелерін даярлау барысында жалпы білім берудің қиындығы жеткілікті. Кәсіптік-техникалық лицейлер, училищелерде бағдарламалы оқыту маңызды және қажет, мұндайда жалпы білім беру пәндерін оқыту мамандарына қатысты өзгерту шарт. Бұл аталған күрделі мәселені шешудің бір жолы – блокты модульдық әдіспен оқыту. Мұндай оқытудың мазмұны: оқытылатын – жалпы білім беретін пәндерді бағдарлама бойынша бөлімді, тақырыпты, сабақтастықты бұзбай, қажетті мөлшерге дейін «сығымдау», жеке блок-модульдер және блок-сутерттерді арнаулы, дәстүрлі оқыту әдістерімен шәкірттерге жеткізу.

Блок-модульдық оқытудың әдістемесі оқу материалдары тақырыптары мен бөлімдері, тарауларға қатысты жүйелі «Кванттарға» бөлінген. Жүйелі кванттау және модульдеу ұстанымы – әр түрлі белгілеулер: тілді, шартты белгі, графиктік, т.б. ұғындырулар арқылы оқытуды жақсарта түсу.

Жүйелі кванттау ұстанымы оқу материалын «сығымдау» теориясының әдіснамалық ірге тасын қалайды. Мысалы, орыс тілі жалпы тіл жайлы мәліметтер, фонетика, графика, орфоэпия, лексика, фразеология, сөз түзу морфология, синтаксис, орфография, пунктуация, стилистика – әрқайсысы бір блок – модуль, ал физика бойынша механика, молекулалық физика, электродинамика, тербелістер мен толқындар, кванттық физиканы жеке блок-модуль деуге болады.

Технологиялық бағыттағы оқу ақпаратын «сығымдау» жұмысы пәнді модельдеу арқылы, құрылымды блок-сызба нұсқа, тірек конспектілеулер, белгілеулер, графиктік түрде өрнектеулер көмегімен жасалады. Оқыту үрдісінде жүргізілген талдаулар блокты-модульдық оқыту әдістемесінің артықшылықтарын және тиімділігін көрсетеді.

Біріншіден, модульдық оқытуда оқу ақпараттарын берудің белгілі және сөздік нышандарына назар аударылады, блокты-модульдік оқыту әдістемесінде суреттік және графиктік нышандар қоса беріледі. Сонымен, блок-модульдік өрнектеу толығыады және олардың оқушыларға ықпалдары артады, бірінші кезекте естиді, екіншіден түсінік алады; бұдан соң сурет сызылады, жазылады, бекітіледі, қысқаша қайталанады.

Екіншіден, блок-модулін құрастыру, түзу толығымен және нақты сабақтаса оқу материалын жинақтайды, тұжырымдайды, оқушылардың ойлау қабілеттерін іске қосады және танымдық іс-әрекеттерін жаттықтырады.

Үшіншіден, блок-модульді сызу, құрастыру, жасау бөлігі психология-педагогикалық заңдылықтары мен шартты белгілеріне сүйене келе, есте сақтау, қабылдау, ойлау іс-әрекеттерін дамытып, оқу материалын жеңіл жеткізе, байланыстыра түсінуге, қайта шығара білуге үйрететін негізде болады, көру арқылы қабылданып, оқушы назарын өзіне тартып, зейін қоя ұғынуға баулиды.

Әрбір мұғалім оқушыларының оқу материалдарын терең ұғуларын, мазмұндарын түсініп, қажетті білім алып, тәрбиелі бола түсінулерін, сонымен бірге іс-әрекеттерде пайдалана алуларына және шәкірттердің, талдау жасай білуге жетулерін мақсат етеді. Блок-модуль әдісі – ұстаздардың сол мақсатты жүзеге асыруына мүмкіндік жасайтын тиімді әдіс.

Бұл әдісті үйрене келе, оның ерекшеліктерін ұға келе, көрнекілігі мен нақтылығын көріп, білу арқылы сабақтарда пайдаланулар, оның маңыздылығын, ең негізгісі шәкірттер шығармашылықпен білім алып, тыңдау, жазу, сызу арқылы терең ұғу, түсіну, игеру, білу, дамуға жетеді. Оқыту нәтижесі, сапалы болуы еселі еңбек етуге қанаттандыра түседі, шығармашылық мақсат – мұратқа бастайды [23].

Блокты – модульді оқыту барысында оқушы бойында бұрыннан қалыптасқан еңбек іс-әрекет тәсілдерімен жаңа іс-әрекет тәсілдерін өзара жинақтау нәтижесінде оқушылар бойында шығармашылық іс-әрекеттері қалыптасады.

Қазіргі кезде жобалап оқытудың негізі қаланғандығы туралы айтуға болады.

Н.Г.Чернилова жобалап оқытуға «Базалық технологиялық білімді меңгеру үшін кешенді оқу жобаларын ақпараттық үзілістермен кезектестіріп орындауға негізделген дамыта оқыту», - деп анықтама берді.

Мұнда автор жобалап оқытуды дамыта оқыту түрі ретінде қарастырады.

Оқыту процесін толығымен жобалап оқытуға көшіру мүмкін емес екені мәлім. Алайда, білім жүйесінің қазіргі даму кезеңінде педагогикалық практиканы жеке тұлғаға бағытталған оқыту технологияларымен байыта түсу маңызды. Сондықтан, жобалап оқыту технологиясын – жеке тұлғаға дербес бағытталған технологиялардың бірі деп есептеуге болады.

Жобалап оқытудың масаты:

- 1) Жеткіліксіз білімді әртүрлі ақпарат көздерінен оқушылардың өз бетінше және ықыласпен оқып үйренуіне;
- 2) Танымдық және практикалық міндеттерді шешуге алған білімді пайдалануына;
- 3) Әртүрлі топтарда жұмыс істей отырып коммуникативтік біліктерді игеруге;
- 4) Зерттеу біліктерін проблеманы анықтау, ақпарат жинау, бақылау, тәжірибе жүргізу, талдау, жорамал жасау, қорытындылау дамытуға;
- 5) Жүйелі ойлауды дамытуға жағдай жасау болып табылады [24].

Модульдік оқыту технологиясы

Модуль дегеніміз – міндетті түрде оқушының білімі мен біліктерін тексеру элементі бар оқу материалының логикалық аяқталған бөлімі. Модульді құрастырудың негізіне пәннің жұмыс бағдарламасы алынады. Ол көбіне пәннің тақырыптарына немесе өзара байланысты тақырыптар блогына сәйкес келеді. Бірақ, тақырыптан айырмашылығы – модульде: тапсырма, жұмыс оқушылардың сабаққа қатысуы, оқушылардың старттық, аралық және қорытынды білім деңгейі – бәрі – бәрі өлшеніп, бағаланып отырады [12].

Оқу модулі қайта жаңғыртушы оқу циклі ретінде үш құрамды бөліктен тұрады: кіріспе, сөйлесу және қорытынды.

Кіріспе бөлімінде мұғалім оқушыларды оқу модулінің жалпы құрылымымен, оның мақсат-міндеттерімен таныстырады. Бұдан соң мұғалім осы оқу модулінің барлық уақытына есептелген оқу материалын қысқаша (10-12 минут ішінде) сызба, кесте, т.б. белгілік үлгілерге сүйене отырып түсіндіреді.

Тақырып мазмұнына (тұтас тақырып немесе тарау бойынша) «өсу» бағытымен – қарапайымнан күрделіге, репродуктивтік тапсырмалардан шығармашылық сипаттағы тапсырмаларға, эрттеушілік қызмет элементтеріне қарай біренеше рет қайта оралып отыру әр оқушыға оқу материалымен жұмыс істей отырып, өз қабілеттерін, жадын, ынтасын, ойлауын, ауызша және жазбаша тілін дамытуға мүмкіндік береді.

Сөйлесу (әңгімелесу) бөлімінде танымдық процесс негізінен, сыныпты 2-6 адамнан шағын топтарға бөлу арқылы оқушылардың өзара белсенді әрекет етуіне сәйкестендіріп құрылады.

Оқытуды ойын ретінде ұйымдастыру және әртүрлі белсенді сабақ формаларын (топтық, топтық жеке және жұппен жұмыс, диспуттар, пікірталастар т.б.) қолдану – оқытудың міндетті шарты болып табылады. Сөйлесу бөлімінде алғашында оқу материалын қайта жаңғырту және қарапайым білік пен дағдыларды қалыптастыру мақсатында, кейіннен алған білімді талдау, бекіту және бағалау мақсатында оқытудың белсенді формалары қолданылады. 3,4 – ші сабақтардан бастап оқушыларға стандарт талаптарына сай қарапайым білім мен түсініктер деңгейіндегі тапсырмалар беріледі.

Сөйлесу бөлімі сабақтарының ұйымдастырылу формасы бойынша әр оқушы өзінің қалай және немен шұғылдануы тиіс, сабақ барысында не істеу керек екенін біледі, өйткені мұғалім балаларды сабақтың ережелерімен (егер ол оқыта үйрету ойыны болса) немесе оның құрылысымен және жүру барысымен алдын-ала таныстырады.

Оқу модулінің қорытынды бөлімі – бақылау. Егер сөйлесу бөлімінің барлық сабақтарында оқушылардың бір-біріне көмегі, бірін-бірі оқытуы, түрлі ғылыми көздерді пайдалануы құпталынып келсе, енді қорытынды бөлімінде оқушы өзінің сөйлесу бөлімінде алған білімін ешкімнің көмегінсіз көрсетуі тиіс.

Оқушы білімін бақылаудың формалары ретінде тестілік тапсырмалар, бақылау жұмыстары, сынақ, шығарма немесе диктант оқу пәнінің ерекшелігіне қарай қолданып, оқуі модулінің осы бөлімінде берледі.

Модуль оқушыда өз бетімен еңбектену, оқу танымдық процесті басқара алу иекмділігінің дамуын қамтамасыз етеді.

Оқу модулін құрудың тағы бір ерекшелігі – мұғалімнің даярлық жүйесі. Ал педагогикалық процесс барысында ол фасилитатор, кенесші және оқушылардың танымдық процесін ұйымдастырушы ролінде болады. Мұғалім бір оқу модуліне бөлінетін сағат санын анықтап алған соң, оның мақсатын, мазмұнын және нәтижелерін, сондай-ақ осы модуль сабақтарын ұйымдастырудың формасын ойластырып, оқу модулін құрады.

Модульдік оқыту білім мазмұны, білімді игеру қарқыны, өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігі, оқудың әдісі мен тәсілдері бойынша оқытудың дербестігін қамтамасыз етеді [12].

1.2.1 Ауызша бақылау түрлері

Оқушылардың білімі мен білігін тексерудің ең жиі қолданылатын негізгі түрі жекелеп және жаппай сұраудан тұрады. Ауызша сұрақ қоюдың артықшылығы мұғалім оқушының жауабын көзбе-көз тыңдап, талдайды және бағалайды. Әр оқушының дара ерекшеліктерін; қабілетін, есін, ынтасын, ойлауын, сөйлеу мәнерін жетік біліп алуына мүмкіндік туады.

Ауызша сұрау бірнеше кезеңнен тұрады, әр кезеңнің тиімділігін арттыратын әдістері бар.

1. Сұрақ қою, жауап беретін оқушыны тыңдау. Сұрақ алдымен жалпы класқа беріледі, әр оқушы өзін психикалық жағынан жауап қайтаруға әзірлейд. Бірінші сұрақты дайындауға уақыт аз бөлінетіндіктен жауап беруге тәуір оқитын оқушы шақырылады. Ол тақтаға жетіп әзірленгенше класқа екінші сұрақ беріліп, екінші оқушы жекелеп жауап беруге әзірленеді. Осылай сұрақтың жоспарына сәйкес келесі оқушылар шақырылады, бірінші оқушы жауабын бастайды.

2. Оқушының жауап беруге әзірленуі. Сұрақтың мазмұнына сәйкес оқушы жауап берудің жоспарын жасайды, тақтаға химиялық формулаларды, реакция теңделерін, есеп шығару амалдарын жазады. Тәжірибе жасау тапсырылған болса, қажетті реактивтерді, аспаптарды, әр оқушының әзірлігін және класты қадағалайды, қажет жағдайда ескертулер жасайды, класқа арнайы тапсырма береді.

3. Жауапты тыңдау. Бұл ауызша сұрақ қоюдың ең жауапты және ең қиын кезеңі. Әдетте оқушылар тақтада жауап берген оқушыны зейін салып тыңдамайды, бос отырады немесе өзіне ұнайтын бірдеңемен айналысып кетеді. Мұндай жағдайды болдырмау үшін мұғалім класқа қалай тыңдау керектігін айтып, тапсырмалар береді: а) жауаптың жоспар бойынша жүйелі берілуін қадағалау; ә) қандай ескертпелеп және толықтырулар жасауға болатынын межеллеу; б) жауап туралы пікір айту; в) жауапқа баға беріп, неге

олай бағаланғанын түсіндіру; г) оқушының жауабын анықтай түсетін және толықтыратын сұрақтар қою; д) тәжірибені дұрыс жасап қорытындылау [13].

Жолдасының жауабына пікір айту (б) күрделі жұмыс, пікірде жауаптың толықтығы, тереңдігі, дәлдігі, есептің шығару тәсілі, тәжірибенің қалай қойылғаны талданады. Мұны жүзеге асыру үшін оқушы өз білімін басқа оқушының жауабымен салыстырып, айырмасын таба білу керек. Бұған оқушылар біртіндеп үйретіледі. Жолдастарының жауабын бағалау да (в) оқушыдан папрасатты, білімді және әділ болуды қажет етеді. Басқа жағдайда білімді бағалаудың құны түсіп, бос әурешілікке әкеліп соқтырады. Жауап берген оқушыға сұрақ қою да (г) күткен нәтижеге жеткізбеуі жиі кездеседі. Өйткені, оқушылар жауаптың мазмұнына қатысы аз кездейсоқ сұрақтарды жаудыртып жібереді. Сонымен пікір айту, бағалау және сұрақтар қою оқушылардан білімділікті, саналылықты ізеттілікті, силастықты, т.б. жоғары сапалы қасиеттерді қажет ететін болғандықтан, мектеп сарамандығына тиесілі орнын алмай келеді. Бүкіл клас ұйымдасқан түрде жұмыла кіріскенде ғана сұрау мақсатына жетеді, ал білім бәсекесін тудыру арқылы кластың белсенділігін арттыру мұғалімнің шеберлігіне байланысты. Тәжірибесі аз мұғалімдердің ауызша сұрақты ойдағыдай жүргізуге қиналатынын, қойылатын талаптарды толық орындамайтынын ұстаздық сараман көрсетіп келеді [24].

1.2.2 Тест – стандартталған тапсырма

Тестілеу студенттердің білімдерін бақылау түрі ретінде республиканың жоғары оқу орындарында өткен жүз жылдықтың 90-шы жылдарынан бастап кеңінен қолданылады. 1993 жылы Қазақстан Республикасы Білім беру Министрлігінің «О разработке инструментария аттестации учебных заведений» №371 бұйрығы бойынша барлық оқу мекемелерінде тестілерді құру және мамандардың дайындық деңгейін көтеру мақсатында оқу үрдісінде енгізу міндеттері жүктелді. «Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына» сәйкес тестілеу әдісін қолдану шеңбері кеңейіп, оның нәтижелерінің құндылығы артуда.

Тестілеу студенттердің білімдерін тиімді бағалау әдістерінің бірі. Әдістің артықшылығына мыналар жатады:

- тестілеу арқылы бағалаудың объективтілігінің артуы;
- бағалау жылдам жүргізіледі;
- қарапайымдылығы мен түсініктілігі;
- тестілеу нәтижелерін компьютерлік тәсілмен өңдеуге және бағалаудың статистикалық әдістерін қолдануға болады.

Тестілеу оқыту деңгейін бақылаудың дәстүрлік жүйесіне маңызды толықтырушы болып табылады. Студенттердің дайындық деңгейлерін тестілеу әдісі арқылы бағалау үшін арнайы педагогикалық тестілер жасалады. Тестілеудің негізгі мақсаты жоғары оқу орнының мамандарды дайындау сапасын ішкі басқару міндеттеріне, сонымен бірге түлектерді

қортынды аттестациялау, мемлекеттік аттестациялау міндеттеріне, байланысты қарастырылады. Тест – бұл тұлғаның жүйелі оқыту кезеңінде өзгеріске ұшырайтын сапасы мен қасиетін өлшеуге негізделген, стандартты жүргізу тәсілі мен нәтижелерді сараптау мен өңдеудің алдын-ала жоспарланған технологияларының жүйесі. Тест – бұл стандартталған тапсырма, оның орындалу нәтижелеріне сәйкес тексерілушінің білімі, білігі және дағдыларының деңгейін бағалау жүргізіледі. Педагогикалық тест белгілі мазмұны, өзіне тән пішіні бар, әрбір тексерілуші білімінің құрылымын сапалы бағалауға және деңгейін тиімді өлшеуге мүмкіндік беретін есептер мен (немесе) сұрақтардың жүйесі ретінде анықталады [25].

Тест белгілі бір пән бойынша (гомогенді тест), белгілі жиынтықтағы немесе циклдік пәндер бойынша (гетерогенді тест) тапсырмалардан тұрады.

Тест тапсырмаларды құрастырудың негізгі кезеңдері:

1. Тест тапсырмаларды құрастыру жұмысын жеңілдету үшін пән бойынша оқу материалының әрбір бөлімін, тақырыбын пәннің мазмұнын толық беретін есептер мен (немесе) сұрақтар түрінде көрсету керек. Осы кезде жанама сұрақтарға көңіл аудармай, тек негізгі (мәселелік) сұрақтарды бөлу маңызды.

2. Екінші кезеңде тестілеу мақсатына (білімді ағымдық бақылау, білімді қорытынды бақылау, қалдық білімді бақылау және т.б.) және тестілеу түріне байланысты тесттік тапсырмалардың есептері мен сұрақтарын реттеу жоспары жасалады. Оқу материалын белгілі бір ретке келтіру және тесттік тапсырмаларды құрастыру – тестілерді құрудың жауапты әрі күрделі кезеңдері.

3. Тесттік тапсырмаларды құрып болғаннан кейін оқытушы дұрыс жауап енгізеді.

Тесттік тапсырмалардың әртүрлі пішіндері белгілі.

- жабық түрдегі тапсырмалар, студенттер тесттік тапсырмаға берілген жауаптар арасынан дұрыс жауапты таңдайды;

- ашық түрдегі тапсырмалар, орындау кезінде жауапты өздігінен анықтауды талап етеді;

- сәйкестікке тапсырмалар, олардың орындалуы екі көпшілік элементтері арасындағы сәйкестікті табумен байланысты;

- дұрыс тізбектелік ретін анықтауға арналған тапсырмалар, студенттерден оқытушы ұсынған әрекеттер мен үрдістердің реттерін көрсету талап етіледі.

Жоғары оқу орындарында білімді бағалау – бұл студенттердің оқу материалын игеру, ойлау қабілеттерінің дамуын өздігінен шешім қабылдау дәрежелерін анықтайтын маңызды көрсеткіштердің бірі болып табылады.

Тесттік тапсырмалардың түрін таңдау кезінде әрбір пәннің басқаларына ұқсамайтын өзіндік жеке мазмұны болатынын ескеру керек. Сондықтан тесттік тапсырмалардың түрлерін дұрыс таңдауға арналған ортақ ұсыныстар болмайды. Мұнда оқытушының іскерлігі, оның тесттік тапсырманы құрастыру тәжірибесі мен біліктілігі маңызды болып табылады.

Жабық түрдегі тапсырмалар. Тапсырмаларда мәселенің қойылуы және оқытушының құрған дайын жауабы бар тұжырымның негізгі бөлігін бөліп көрсетуге болады. Жауаптардың арасында әдетте біреуі ғана дұрыс болып табылады, алайда басқа нұсқалар жоққа шығарылмайды. Дұрыс емес жауаптардың саны тапсырма түрімен анықталады, әдетте бестен аспайды.

Негізгі талаптарға қосымша ретінде берілетін жабық түрдегі тапсырмаларға бірқатар талаптар бар:

- тапсырма мәтінінің берілуінде түсініксіздік және екімағыналылық болмауы керек;
- берілген мәселе үшін маңызды, түйінді бір-екі сөздерді жауабы үшін қалдыры, тапсырманың негізгі бөліміне көп сөздерді енгізу қажет;
- әртүрлі тесттік тапсырмалар дұрыс жауаптарының бірдей орнының нөмірі кездейсоқ тәртіпте таңдалады;
- біреуінен екіншісі шығатын жауаптар дұрыс емес жауаптар қатарынан алынады.

Жабық түрдегі тапсырмалардың жетістіктерімен қатар кемшіліктері де бар. олардың артықшылығы тестілеудің жылдамдығы мен ұпай сандарын есептеу қарапайымдылығымен байланысты. Кемшіліктерінің ішінде дайындығы нашар студенттердің қиындығы жоғары тестілік тапсырмаларға жорамалдау арқылы жауап беруін атап көрсетеді.

Ашық түрдегі тапсырмалар. Ашық тапсырмаға жауап беру кезінде студент сызықша орнына қалдырып кеткен сөзді, формуланы немесе санды жазады. Тапсырма нақты, бір жаупты талап ететін болуы керек. Бақылау материалы үшін маңызды болып табылатын түйінді терминнің орнына сызықша қойылады. Ашық тапсырмалардағы бір тест үшін сызықшаларды бірдей етіп жасау ұсынылады.

Көшіріп алу, көмек арқылы жауап беру және басқа жайттарды болдырмау үшін тапсырмаларға белгіленген шектеулерде өзгеруі әрбір тестік тапсырманың көпнұсқалылығын қамтамасыз ететін ауыспалы параметрлерді енгізу қажет. Топтың барлық студенттері параметр шамалары әртүрлі, сәйкес жауаптары әртүрлі біртепте тапсырмаларды орындайды. Сонымен, бір уақытта екі міндет орындалады: көшіріп алу мүмкіндігі жойылады және әртүрлі студенттерге ұсынылатын тапсырмалар нұсқаларының параллельдігі қамтамасыз етіледі.

Параметр шамалары кездейсоқ тәртіпте таңдалатын ауыспалы параметрлермен берілген ашық түрдегі тапсырмалар компьютерлік әдісті қолданғанда аса тиімді, сондықтан тестілерді компьютерлік нұсқадағы құрастыру кезінде бұл тапсырмаларға ерекше көңіл аудару керек, алайда тапсырма түрін таңдау мәселесін түпкілікті шешу бақыланатын пәннің мазмұнына байланысты.

Бүгінде тестілеу білімді, білікті және дағдыларды игеру дидактикалық үрдісінің барлық кезеңдерінде жеткілікті тиімділікпен қолданылады. Тестілер көмегімен білімді, білікті кіріспе, ағымдық, аралық және қорытынды бақылау, үлгерімді, академиялық жетістіктерді есепке алу жан-жақты жүргізіледі. Тестілердің жетістігі мынада: барлық топтағы студенттер

бір мезгілде әрі өнімді жұмыс жасайды және студенттердің білім деңгейін бірнеше минут ішінде тексеруге жағдай жасалады. Бұл студенттерді әрбір сабаққа дайындалып, жүйелі жұмыс жүргізуге міндеттейді, осылай білімнің тиімділігі мен жеткілікті сенімділікті беретіні даусыз. Тестілеуді қолдану оқытушының өз еңбегінің нәтижесіне деген жек басының жауапкершілігін арттырады [25].

1.3 Оқу процесінде сыни ойлауды дамыту технологиясын қолданудың өзектілігі

Білім берудің қазіргі заманғы талаптарына сәйкес білім берудің негізгі буыны жалпы білім беретін мектеп болып табылады, оны жаңғырту білім алушылардың белгілі бір білім мөлшерін игеруіне ғана емес, сонымен бірге оның жеке басын, танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталуын көздейді. Жалпы білім беретін мектеп әмбебап білімнің, іскерліктің, дағдылардың тұтас жүйесін, сондай-ақ білім алушылардың өзіндік қызметі мен жеке жауапкершілігінің тәжірибесін, яғни білім беру мазмұнының қазіргі заманғы сапасын айқындайтын негізгі құзыреттерді қалыптастыруға тиіс. Мектеп түлегі мектепте алған білімдері мен дағдыларын нақты өмірлік жағдайларда қолдана білуі керек.

Қазіргі оқушыны танымдық іс-әрекетке, ақпарат пен коммуникация саласындағы мақсатқа жету жолын іздеуге ынталандыру өте қиын. Бұл балалар көбінесе барлық мектеп пәндері бойынша оқу материалын қабылдауда үлкен қиындықтарға тап болғандықтан болады. Мұның себебі ойлаудың дамуының жеткіліксіз деңгейінде және ең алдымен сыни деңгейде. Бұл қазіргі әлемдегі адам үшін өте маңызды, ол жаңа ғасырға танымдық мәдениеттің жаңа келбетімен енеді, ол үшін "репродуктивті адам" ескірген және қызықсыз ұғым болып табылады. Репродуктивті әрекеттен басқа, басқа қызмет түрі бар, ол біріктіретін немесе шығармашылық қызмет.

Аталған құзыреттерді дамытуға мүмкіндік беретін білім беру саласындағы ең қызықты заманауи технологиялардың бірі - сыни ойлауды дамыту технологиясы. Ақыл-ойдың сыни сипаты-бұл адамның өзінің және басқалардың ойларын объективті бағалай білуі, алға қойылған барлық ережелер мен тұжырымдарды мұқият және жан-жақты тексере білуі. Сыни тұрғыдан ойлау, яғни. шығармашылық, адамға жеке және кәсіби өмірде өзінің басымдықтарын анықтауға көмектеседі, жасалған таңдау үшін жеке жауапкершілікті қабылдауды көздейді, ақпаратпен жұмыс істеудің жеке мәдениетінің деңгейін арттырады, тәуелсіз қорытынды жасау және талдау қабілетін қалыптастырады, өз шешімдерінің салдарын болжайды және оларға

жауап береді, бірлескен қызметте диалог мәдениетін дамытуға мүмкіндік береді. Бұл факторлар сыни ойлауды дамыту технологиясының өзектілігін анықтайды

Сыни тұрғыдан ойлауды білетін оқушы ақпараттық хабарламаны түсіндірудің және бағалаудың әртүрлі тәсілдерін біледі, мәтіндегі қайшылықтар мен ондағы құрылымдардың түрлерін бөліп көрсете алады, логикаға ғана емес (бұл қазірдің өзінде маңызды), сонымен қатар сұхбаттасушының ұсыныстарына сүйене отырып, өз көзқарасын дәлелдей алады. Мұндай оқушы ақпараттың әртүрлі түрлерімен жұмыс істеуге сенімді, әртүрлі ресурстарды тиімді пайдалана алады. Құндылықтар деңгейінде сыни тұрғыдан ойлайтын оқушы қоршаған әлемнің көпполярлығын, жалпыадамзаттық құндылықтар шеңберінде әртүрлі көзқарастардың қатар өмір сүру мүмкіндігін түбегейлі қабылдай отырып, ақпараттық кеңістіктермен тиімді қарым-қатынас жасай алады. Сыни ойлауды қалыптастыру вариативті, тәуелсіз, мағыналы позицияны білдіретін өзіне және әлемге негізгі қатынасты құруды қамтиды. Бұл ұстаным білім берудің сенімділігін едәуір арттырады, өйткені ол саналы және рефлексивті болып, тұлғаның коммуникативті әлеуетін арттырады.

Осылайша, сыни ойлауды дамыту технологиясын қолданудың өзектілігі келесідей:

- оқушылардың мектепте алған білімдері мен дағдыларын нақты өмірлік жағдайларда қолдана алмауы;
- оқушылардың танымдық іс-әрекетке, ақпарат пен коммуникация саласындағы мақсатқа жету жолын іздеуге ынтасының болмауы;
- ойлаудың жеткіліксіз деңгейі;
- ақпаратпен жұмыс істеудің жеке мәдениетінің жеткіліксіз деңгейі;
- өз бетінше қорытынды жасай алмау, өз шешімдерінің салдарын болжай алмау және оларға жауап беру;
- оқушылардың жеке және кәсіби өміріндегі өз басымдықтарын анықтай алмауы
- бірлескен қызметтегі диалог мәдениетінің жеткіліксіз деңгейі

1.3.1 Білім беру технологиясын қолданудың мақсаттары мен міндеттері

Сыни тұрғыдан ойлау технологиясын енгізу кезінде мен мақсат қойдым:

- химияны оқыту процесінде сыни ойлау стилін қалыптастыру, белгілі бір хабарламаның жасырын мағынасын түсіну қабілетін дамыту;
- оқу материалымен және ақпаратпен өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту;
- ақпарат көздерін бағдарлау, қажетті ақпаратты табу, өңдеу, беру және қабылдау, сонымен бірге оны өңдеу кезінде әртүрлі стратегияларды қолдану, қажетсіз немесе дұрыс емес нәрсені жоққа шығару; ең бастысы мәтіндегі немесе сөйлеудегі маңызды емес нәрселерден ажырату;
- білім беру технологияларының мүмкіндіктерін іске асыру есебінен оқыту процесінің сапасы мен тиімділігін арттыру

Алға қойылған мақсаттарға сәтті жету үшін Мен келесі міндеттерді анықтадым:

- оқушылардың қазіргі ақпараттық кеңістікте өмір сүруге дайындығының қажетті компоненттері ретінде оқушылардың дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру;
- химияны оқыту процесінде сыни ойлау стилін қалыптастыру, белгілі бір хабарламаның жасырын мағынасын түсіну қабілетін дамыту;
- оқу материалымен және ақпаратпен өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту;
- ақпарат көздерін бағдарлау, қажетті ақпаратты табу, өңдеу, беру және қабылдау қабілеттерін қалыптастыру, сонымен бірге оны өңдеу кезінде қажетсіз немесе дұрыс емес нәрсені жоққа шығарып, әртүрлі стратегияларды қолдану; ең бастысы мәтіндегі немесе сөйлеудегі маңызды емес нәрселерден ажырату.

1. Жұмыс тәжірибесінің сипаттамасы

2. "Сыни тұрғыдан ойлау" дегеніміз не?

3. "Сыни тұрғыдан ойлау" ұғымының анықтамасы

XX ғасырдың басында білім берудегі сыни ойлауды мақсатты дамытудың маңыздылығы туралы айтылды-князь Николай Жевахов білім берудің ең жақын міндеті "оқушының өзінің жеке санасын оятуға ұмтылу" болуы керек деп жазды. оның ақыл-ойына сын көзбен қарау". Сыни ойлауды дамыту әдістері саласындағы заманауи зерттеушілер сыни тұрғыдан ойлау студенттің

зерттеу мәдениетінің жоғары деңгейін анықтайтын қасиеттер мен дағдылардың жиынтығын түсінеді

Көбінесе сыни тұрғыдан ойлау деп бір нәрсенің сенімділігін, дәлдігін немесе құндылығын бағалау процесі, бағалау себептері мен балама көзқарастарын іздеу және табу, жалпы жағдайды қабылдау және фактілер мен дәлелдерге негізделген өз ұстанымын өзгерту қабілеті түсініледі. Оны логикалық немесе аналитикалық ойлау деп те атайды. Сыни ойлауды дамыту жөніндегі Ұлттық Кеңес мынадай анықтаманы ұсынады: "сыни ойлау — бұл іс-әрекетке немесе сенімділікті қалыптастыруға басшылық ретінде бақылау, тәжірибе, рефлексия, пайымдау немесе қарым-қатынас арқылы алынған немесе жасалған ақпаратты түсіну, қолдану, талдау, жалпылау немесе бағалау бойынша белсенді әрекетке бағытталған интеллектуалды ұйымдастырылған процесс". "Сыни" ұғымы "сын" ұғымымен синоним болмайтын бағалау компонентін болжайды. Сыни тұрғыдан ойлау ойлау процесінің өзін — біздің қорытындыларымызға әкелген пайымдау барысын немесе шешім қабылдау кезінде ескерген факторларды бағалауды қамтиды". Сыни тұрғыдан ойлау кейде мақсатты ойлау деп аталады, өйткені ол қажетті нәтижеге қол жеткізуге бағытталған. Бұл мағынада ол бағытталмаған немесе автоматты түрде ойлауға, яғни белгілі бір мақсатқа жетуге бағытталмаған.

Д. Кластер сыни ойлауды оның басқа түрлерінен ажырататын бес аспектіні анықтайды.

1. Сыни тұрғыдан ойлау-бұл өзіндік ойлау.
2. Ақпарат сыни тұрғыдан ойлаудың бастапқы нүктесі емес. Білім мотивацияны тудырады, онсыз адам сыни тұрғыдан ойлай алмайды.
3. Сыни тұрғыдан ойлау сұрақтар қоюдан және шешілетін мәселелерді түсінуден басталады.
4. Сыни тұрғыдан ойлау сенімді дәлелдерге ұмтылады.
5. Сыни тұрғыдан ойлау-бұл әлеуметтік ойлау.

1.4. Сыни тұрғыдан ойлау білім беру технологиясы ретінде

Сыни тұрғыдан ойлау технологиясы-жаңа білім беру технологияларының бірі. Оны 20 ғасырдың 90-шы жылдарының ортасында американдық психологтар Д. Стил, с. Мередит және Ч.Темпл ұсынған. Сыни ойлауды дамытудың білім беру технологиясының ерекшелігі неде?

Біріншіден, оқу процесі жеке тұлға мен ақпараттың өзара әрекеттесуінің ғылыми негізделген заңдылықтарына негізделген.

Екіншіден, бұл технологияның фазалары (шақыру, түсіну, рефлексия) мұғалім уақыттың әр сәтінде әр оқу жағдайында мүмкіндігінше икемді бола алатындай етіп аспаптық түрде қамтамасыз етілген: бұл мәтінмен жұмыс істеудің, пікірталастарды ұйымдастырудың және жобаларды жүзеге асыру процесінің әртүрлі визуалды формалары мен стратегиялары туралы.

Үшіншіден, технология стратегиялары барлық оқытуды ынтымақтастық, бірлескен жоспарлау және мән беру принциптері негізінде жүргізуге мүмкіндік береді.

Келесі сұрақтарға жауап беретін сыни ойлауды қалыптастырудың белгілі бір алгоритмі бар.

1. Бұл танымдық іс-әрекеттің мақсаты қандай? Мақсаттар шешім нұсқаларының бірін таңдауды, нұсқалар болмаған кезде шешім шығаруды; ақпаратты жалпылауды; дәлелдердің сенімділігін бағалауды; оқиғалардың ықтимал дамуын бағалауды; ақпарат көзінің дұрыстығын тексеруді; белгісіздікті сандық бағалауды қамтуы мүмкін.

2. Не белгілі? Бұл бағытталған немесе сыни ойлаудың бастапқы нүктесі. Бұл кезең сонымен қатар жетіспейтін ақпаратты табуды қамтиды.

3. Не істеу керек? Қандай ойлау дағдылары мақсатқа жетуге мүмкіндік береді? Маршруттың бастапқы нүктесінен соңғы нүктесіне қалай жетуге болатынын білу сыни ойлаудың қозғаушы күші болып табылады. Мұнда бұрын қалыптасқан интеллектуалды дағдыларды қолдану болжанады.

4. Алға қойылған мақсатқа қол жеткізілді ме? Тапсырмаларды орындау кезіндегі дәлдік сәттіліктің шешуші факторы болып табылады. Қабылданған шешім мағынасы бар ма? Не үшін?

1.5 Сыни ойлауды дамыту технологиясының моделі.

ТРКМ негізі үш фазалы процесс: шақыру-мағынаны жүзеге асыру (мазмұнды түсіну) - рефлексия (Рефлексия).

1 кезең - "шақыру" (таза паракты жою).

Осы кезеңде білім беру процесінің субъектілері келесі міндеттерді орындайды:

* тақырып бойынша қолда бар білімді өз бетінше өзектендіру және танымдық белсенділікті ояту;

* студенттердің тақырыпты зерттеудегі бағыттарын, оның талқылап, түсінгім келетін аспектілерін өз бетінше анықтауы;

* ақпаратпен жұмыс істеудің осы кезеңінде оқушы өзі үшін мағынаны анықтайды: "бұл Мен үшін нені білдіреді?", "Маған Бұл не үшін керек?"

Мұғалімнен зерттелетін материалға байланысты қолда бар білім мен мағынаны қайта құру процесін ұйымдастыру талап етіледі. Зерттелетін тақырыпқа байланысты танымдық белсенділіктің оянуы байқалады. Кейде бұған оқушыларды гипотеза, болжам жасау қызметіне тарту арқылы қол жеткізуге болады; кейде – жоғары деңгейлі мәселені тұжырымдау арқылы. Немесе-оқу топтарында жұмысты ұйымдастыру арқылы. Тақырыпқа деген қызығушылықты оятудың көптеген тәсілдері бар. Бұл қызығушылық сіз толтырғыңыз келетін "ақпараттық бос орын" сияқты нәрсені тудырады. Бала өзіне сұрақ қояды: "Мен не білемін?" бұл мәселе бойынша. Сіз балаға мәселе бойынша сұрақтармен жұмыс ұсына аласыз. Сұрақтармен жұмыс екі кезеңде жүргізілуі мүмкін: " Мен өзім", " Біз біргеміз " (жұптық немесе топтық жұмыс). Осы кезеңде қолдануға болатын жақсы әдіс - бұл "ми шабуылы". Шақыру кезеңінде балада идея пайда болуы керек, ол не білмейді, " Мен не білгім келеді?".

2 кезең - "түсіну" (түсінуді жүзеге асыру).

Осы кезеңдегі негізгі міндеттер:

* ақпаратпен белсенді жұмысты ұйымдастыру;

* зерттелген материалды бұрыннан белгілі мәліметтер мен пікірлермен тәуелсіз салыстыру

Бұл кезеңде бала мұғалімнің басшылығымен және жолдастарының көмегімен бірінші кезеңде өзіне қойған сұрақтарға жауап береді (Мен не білгім келеді). Ақпаратпен жұмыс барысында студент ең бастысы бөледі, мазмұнына баға береді: " Мен мұны білемін", " білдім, бірақ ұмытып кеттім", " бұл менің идеяларыма қайшы келеді", " Білмедім", " ешқашан олай деп ойламадым " және т. б.

3 кезең - "Рефлексия" (Рефлексия).

Бұл жағдайда Рефлексия жаңа тәжірибені, жаңа білімді жеке мағыналар жүйесіне "енгізу" деп түсініледі. Қарапайым тілмен айтқанда, үшінші кезең

жаңа материалды сөздің толық мағынасында оқушы үшін өз материалы етуге бағытталған. Ол үшін сізге қажет:

жаңа материалды өз бетінше ұйымдастырыңыз, тақырыпты одан әрі зерттеудің бағыттарын анықтаңыз.

Осы мәселе бойынша сабақта баланың "не білгенін" ойлау және жалпылау. Бұл кезеңде оқушының дәптерінде анықтамалық реферат жасалуы мүмкін. Сонымен қатар, мыналар жүзеге асырылуы мүмкін: а) шақыру кезеңіне оралу; б) кілт сөздерге оралу; в) төңкерілген логикалық тізбектерге оралу; г) кластерлерге оралу.

1.5.1 Сыни ойлаудың әдістемелік әдістері

1. Шақыру

Жұптасқан ми шабуылы.

Топтық ми шабуылы. (Бас тартқан жағдайда: жазыңыз, неге бас тартасыз? Топта отырыңыз және тыңдаңыз).

Негізгі терминдермен жұмыс.

Инверттелген логикалық тізбектер (ақпарат элементтерінің реттілігін қажетті ретпен байланыстыру).

Еркін жазу (тақырып қойылады, бірақ іске асыру тәсілі берілмейді; ойға келгеннің бәрін жазыңыз: бұл байланыстырылған мәтін немесе тірек сөз тіркестері болуы мүмкін).

Кластерлерге бөлу (логограф құру-идеялар блоктарын бөлектеу).

ЗХУ механизмі (Білемін, білгім келеді, білдім).

Сабақтың кез келген кезеңінде жұқа және қалың сұрақтарды қолдануға болады

"Нәзік" сұрақтар: Кім... ? Не... ? Қашан... ? Мүмкін... ? Болады... ? Мүмкін бе?...? Аты қалай... ? Болды ма...? Сіз келісесіз бе... ?Дұрыс... ?

"Қалың" сұрақтар: себебін түсіндіріңіз... ? Неге ойлайсың... ? Неге сенесіз... ? Айырмашылық неде... ? Егер солай болса, не болатынын болжаңыз... ? Егер...?

2. Түсіну кезеңі

Таңбалау кестесі (v-Мен ойладым, + - жаңа ақпарат,! - өте құнды ақпарат, - - менде басқаша,? - өте түсінікті емес, Мен таң қалдым).

Өзара сұрақ және өзара оқыту (мысалы, бір-біріне сұрақтар қою).

Қос күнделік (бет екі бөлікке бөлінеді: сол жақта - не ұнады, есте қалды, оң жақта - неге, қандай бірлестіктер).

3. Рефлексия

Қоңырау кезеңіне оралу (не сәйкес келетінін талқылау).

Кілт сөздерге оралу.

Төңкерілген логикалық тізбектерге оралу.

Кластерлерге оралу (оларды толтыру).

Zhu - ға оралу.

Қосымша амалдар

А) үш бөлімнен тұратын күнделік (үшінші бағанда - мұғалімге хат, әсерлердің сипаттамасы, ұсыныстар).

Б) материалды графикалық ұйымдастыру (тұжырымдамалық кесте).

В) Текше. Шеттері

Сипаттама беріңіз.

Бір нәрсемен салыстырыңыз.

Ассоциация (бұл қалай көрінеді).

Талдау (неден тұрады).

Оны қолданыңыз.

Мысалдар келтіріңіз.

Г) Синквейн-шығармашылық рефлексия тәсілі-белгілі бір ережелерге сәйкес жазылған "өлең":

1 жол-бір зат есім,

2-ая-екі сын есім,

3-ші-үш етістік,

4-ая-қанатты сөз тіркесі,

5-ая-мәнін білдіретін бір зат есім.

1.6 Химия сабақтарында технологияны қолдану

Химия сабақтарында сыни ойлауды әртүрлі тақырыптарды зерттеуде қолдануға болады. Мысалы, атомдардың валенттілігі мен валенттілік мүмкіндіктерін зерттеу кезінде мен элементтің жоғары валенттілігі д.и. Менделеевтің периодтық жүйесіндегі топ нөміріне сәйкес келетінін хабарлаймын. Сондықтан азот пен фосфордың жоғары валенттілігі 5, оттегі мен күкірт – 6, Барлық галогендер-7 деп болжауға болады. Бірақ сонымен бірге азот, оттегі, фтор үшін бұл сәйкестік тән емес. Мәселе шешілуі керек.

Бұл жағдайда сыни ойлаудың 1 кезеңі-қиындық-элементтердің периодтық жүйесіндегі элементтің жоғары валенттілігінің топ нөміріне сәйкес келмеуі мәселесі.

Жаңа ақпаратты түсіну кезеңінде мен сыныпты топтарға бөліп, студенттерге азот пен фосфор, оттегі мен күкірт, фтор және хлор атомдарының құрылымының графикалық схемалары мен электронды формулаларын жасауды ұсынамын. Оқушылар топтарда жұмыс істейді, формулалар мен схемаларды салыстырады, қозған және қозбаған күйдегі атомның құрылымы туралы материалды талқылайды. Сонымен қатар, олар бұған дейін қандай жаңа білім алғанын және т.б. 3 кезең – рефлексия – еңбек нәтижелерін таныстыру түрінде ұйымдастыруға болатындығын өздері атап өтеді. Спикерлер оны тақтадағы формулалар мен схемалармен сүйемелдейді. Қорытындылар рефлексия түрінде ұйымдастырылады, мысалы,

1. Мен мұны білдім ...

2. Мен үшін жаңа нәрсе болды ...

3. Бұл менің ҰБТ және т. б. туралы идеяларыма қайшы келеді.

Сыни тұрғыдан ойлау технологиясы химия сабақтарында және заттарды анықтау бойынша эксперименттік есептерді шешуге байланысты практикалық жұмыстарды орындау кезінде қолайлы, мұнда қиындық міндет болып табылады, түсіну – заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу, заттарды анықтау жоспарын құру және жұмысты орындау, ал рефлексия-қорытынды жасау. Сыни тұрғыдан ойлау технологиясын біздің сабақтарымызда қолдану мүмкіндіктері ауқымды және келтірілген

мысалдармен шектелмейді. Оның пайдасы сөзсіз, өйткені ол оқушының өзін-өзі жүзеге асыруына және өзін-өзі дамытуға бағытталған.

1.6.1.Химия сабақтарында қолданылатын әдістер:

1 КЕЗЕҢ-ҚИЫНДЫҚ

"Жадты қазу"әдісі

- Қандай тақырып? (оны атаңыз);

- Сіз бұл туралы не білесіз?

- Неге мұны білу керек?

Мен сабақтың тақырыбын жариялаймын, мысалы: "Металдар – қарапайым заттар". Алайда, оқушылар әдебиетпен жұмыс жасамас бұрын, мен металдар туралы аздап ойлануды ұсынамын. Қағаз бен қалам алып, 3 минут ішінде сұраққа жауап беріңіз: металдар туралы не білесіз? Немесе сіз мұны білетін сияқтысыз ба? Немесе сіз мұны білемін деп ойлайсыз ба? Оқушылар металдар туралы білетіндерінің бәрін жазып алғаннан кейін, оны көршісімен талқылау керек. Кейін топ мүшелері металдар туралы білімдерімен бөлісуі керек. Олар өз білімдерімен бөліскен сайын, мен олардың идеяларын тақтаға жазамын. Кез келген келіспеушіліктер талқылауға шығарылуы керек. Талқыланатын мәселелер бойынша пікірталастар, Достық келіспеушіліктер де жақсы ықпал етеді.

"Қауымдастық"Қабылдау

Оқушыларға сабақтың тақырыбын оқып, сұраққа жауап беру ұсынылады:

- Сабақта не туралы айтуға болады?

- " - - - - "Деген сөзді естігенде сізде қандай бірлестік бар?

Оқушылар барлық пайда болған бірлестіктерді тізімдейді, олар да тақтаға жазады."Шатастырылған логикалық тізбектерді"қабылдау

Оқушылар жаңа түсінікке көшу үшін өз идеяларын мәтінде көрсетілген идеялармен біріктіреді.

Тақтада дұрыс және дұрыс емес дәйексөздер жазылған, оқушылар "+" белгісін оқып, қоюы керек, онда олар мәлімдеме дұрыс деп санайды және "-" белгісі дұрыс емес деп санайды.

"Нұсқаулық"Қабылдау

Шақыру кезеңінде студенттерге сабақ барысында олардың одан әрі жұмысы туралы нұсқаулар берілуі мүмкін. Мысалы, "химиялық реакция жылдамдығы" тақырыбындағы сабақ. Сынып мәтіндегі бөліктер санына бөлінеді.

Оқушыларға арналған нұсқаулық:

Әр топқа өз саласы бойынша сарапшы тағайындалады:

Сарапшы 1-Химиялық реакциялардың жылдамдығы.

Сарапшы 2-Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар.

Сарапшы 3-Катализаторлар.

Сарапшы 4-қайтымды және қайтымсыз реакциялар.

Сараптама тобындағы жұмыс ережелері:

Біз серіктестерге түсіндіре алатындай мәселені зерттеуіміз керек.

Ақпаратты ұсынудың тиімді жолдарын іздеңіз.

Басқаларға түсініксіз болып қалған нәрсені түсіндіріңіз.

1.7 Химияны оқыту әдістемесі

Осы кездегі химияны оқыту әдістемесі ғылым ретінде танылады. Ол химия кеңес өкіметі тұсында жалпы білім беретін орта мектептердің оқу жоспарына міндетті түрде оқу пәні ретінде дамыды және педагогика ғылымының дербес саласына айналды. Сөйтіп химия мұғалімдерін дайындайтын жоғары оқу орындарының оқу жоспарына химия әдістемесінің курсы енгізілді. Маңызды әдістемелік идеялардың бастамалары белгілі орыс химиктерінің ғылыми және педагогикалық еңбектерінде көрініс тапқан.[18].

Химияны оқыту әдістемесі - педаг. Педагогикалық ғылым ірі оқу пәні болғандықтан, еліміздің қазіргі дамуының қоғамдық мүддесіне қызмет етуде.

Химия материяны зерттейтін жаратылыстану ғылымдарына жатады. Химия-заттардың бір –біріне өзгеруін зерттейтін ғылым. Химия – заттардың құрамын, құрылысын, қасиеттерін, химиялық өзгерістер жағдайын, онда болатын әрекеттерді, оны басқаруға болатын әдістерді зерттейтін ғылым. Демек, химияны оқыту әдістемесі мектептің химия курсындағы осы заңдылықтарды оқушыларға үйрету жолдарын, түсіндіру тәсілдерін зерттейтін педагогикалық ғылым деп түсінуіміз керек [26].

Сонымен қатар химияны оқыту әдістемесі- орта мектептерде химиядан сабақ беретін мұғалімдерді жоғары оқу орындарында кәсіптік мамандыққа даярлайтын оқу пәні.

Химияны оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым және оқу пәні болғандықтан, қоғамның талаптарына сай педагогика ғылымы анықтап берген жалпы орта білім беру және тәрбиелеудің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес химия пәнінің ерекшеліктеріне негізделіп құрылады. Химиялық материалдарды оқып үйрену барлық пәндерге ортақ педагогикалық қағидаларға сүйенеді.

Химияны оқыту әдістемесі мұғалімнің оқу материалын оқыту мен оқушылардың химиялық білімді саналы меңгеруін, алған білімдерін іс жүзінде қолдану ерекшеліктері мен дағдыларын дамыту әдістері мен құралдырын айқындап береді [27].

Химияны оқыту әдістемесі мұғалімге арналған ережелер мен тәлімгерліктің жиынтығы емес, химияны оқыту үрдісінің заңдылықтарын зерттейтін, мұғалімнің шығармашылық ізденісіне бағыт сілтейтін ғылым.

Химияны оқыту әдістемесі әрі ғылым, әрі оқу пәні ретінде оқытудың мазмұнын, оқыту әдістерін тәрбие жұмысымен тығыз бірлікте өзара байланыста зерттейді. Оқытудың заңдылықтарын ашумен қатар, оқытудың мазмұнын – мақсатын, әдістерін, оқыту формалары мен құралдарын, оқытушы мен оқушының іс- әрекетін бірінен – бірі ажыратпай біртұтас қарастырады.

Химияны оқыту әдістемесі ғылым ретінде дидактиканың аса маңызды қорытындылары мен ұстанымдарына, заңдылықтарына сәйкес оқытудың, тәрбиелеудің және дамытудың аса маңызды міндеттерін шешеді. Оқушыларға политехникалық білім беру және кәсіптік бағдар беруге көп көңіл аударады.

Химияны оқытудың әдістемесі: неге оқытады, нені оқытады, қалай оқытады деген сұрақтарды шешуді көздейді. Бірінші сұрақтың жауабы мектеп химия курсындағы материалдарды іріктеп алу арқылы анықталады. Ол үшін химия ғылымының даму логикасы мен тарихы, теориялық және нақты материалдардың өзара арақатынасы ескеріледі. Екінші сұраққа былай жауап беруге болады: химияны оқыту әдістемесі оқушының жас ерекшеліктеріне қарай оқу материалының мазмұнына сай қарастыруға нұсқау береді; оқушылардың өздігінен орындайтын жұмыстары мен жаттығуларына бағыт сілтейді. Оқыту үрдісінде ұғымдарды, заңдарды, теорияларды іріктеп алудың жолдарын қарастырады [28].

Үшінші сұрақтың жауабы оқытуға байланысты қарастырылған жөн. Оқыту – мұғалімнің қызметі. Мұғалім оқушыларға химиялық білімді меңгертеді, оны ақпараттар берумен байланысты орындатады. Оған оқу үрдісін ұйымдастыру, оқушылардың танымдық іс-әрекетіне басшылық, сарамандық дағдылар мен іскерліктер қалыптастыру, шығармашылық қабілеттер мен ғылыми дүниетанымдық көзқарастарды дамыту жатады.

Келесі мәселе қалай оқиды деген сұрақтың жауабына келсек, ол оқушылардың іс-әрекеті бойынша анықталады. Оқу еңбек әрекеттерін орындауға қажетті білімді, дағдыны және іскерлікті жүйелі игеру үрдісі. Оқу дамыту құралы болуы керек. Оқушыларға білімді хабарлай отырып, мұғалім оларды ойлауға, бағдарлауға, түсінгендерін өз сөзімен айтуға үйретеді. Оқушы білімді енжар игеріп қана қоймай, өздігінен ойлау, білім алу әдісін үйренуі қажет. Оқу үрдісінде болашақ маманның бағыттылығы анықталып, мінезі мен ерік қырлары, қабілеті қалыптасады.

Оқу ісін ұйымдастыру кезінде оқушылардың үлкен жауапкершілікті, оқуға аса саналылықпен қарауды керек етеді. Оқушылардан мұғалімнің түсіндірген материалдарын, кітаптан оқығандарын жай ғана есте сақтаудан гөрі, оны ойлап, ой елегінен өткізе білу, ұғына білу талап етіледі. Ұғымдар жүйесін меңгеріп, білімді жүйелі қалыптастыру көзделеді. Мұғалім өзі де оқыту арқылы оқу деген қағиданы есен шығармауы керек.

1.8"Сілтілік металдардың жалпы сипаттамасы" тақырыбы бойынша сыни ойлау технологиясын қолдана отырып, 9-сыныпта химия сабағын әзірлеу

Сабақтың мақсаттары:

- * Сілтілік металдарға жалпы сипаттама беріңіз. Олардың атомдық құрылымын, негізгі физикалық және химиялық қасиеттерін қарастырыңыз.
- * Оқушылардың тұлғааралық қарым-қатынас, ынтымақтастыққа тәрбиелеу дағдыларын қалыптастыруды жалғастыру
- * Топтарда және жеке жұмыс істеу дағдыларын дамыту
- * Д. и. Менделеевтің мерзімді жүйесімен жұмыс істеу қабілетін бекіту
- * Мәтінмен жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру, ең бастысы, алған білімдерін жүйелеу, қорытынды жасау

Жабдық:

- * Д. И. Менделеевтің периодтық жүйесі.
- * "Сілтілік металдардың физикалық қасиеттері" кестесі
- * Құжат-камера, мультимедиялық проекция жүйесі бар компьютер.
- * Химия оқулығы 9 сынып (о. С. Габриелян)
- * Шыны ыдыс
- * Тигель қысқыштары

Реактивтер:

- * Сілтілік металл үлгілері (Li, Na)
- * Фенолфталеин

Сабақтың кезеңдері мақсаттары кезеңдері Сабақтың барысы қолданылатын материал

Мұғалімнің қызметі оқушылардың қызметі

Қоңырау кезеңі 1. Осы тақырыпты қарастыруға деген қызығушылықты ояту

2. Оқушыларды белсендіру

3.

Бұрын алған білімдерін қайта құру мұғалімнің кіріспе сөзі"металдардың жалпы сипаттамасы"

"Натрийдің сумен әрекеттесуі"тәжірибесін көрсету

Сыныппен әңгімелесу:

1. Химиялық реакцияның белгілері қандай? Не байқалды?
2. Бұл металды суда "жүгіруге" қандай күш әсер етеді?
3. Индикатордың түсінің өзгеруі немен байланысты?
4. Бейне фрагментте қандай металдар туралы айтылады?

5. Химиялық элементтердің периодтық жүйесінде бұл элементтер қайда орналасқан?

6. Неліктен олар бұл атауды алды?

"Сілтілік металдардың жалпы сипаттамасы" сабағының тақырыбын тұжырымдап көріңіз

Мұғалім сабақтың мақсаттарымен таныстырады, нұсқау береді.

1. Топта 1,2,3,4-ке есептеңіз

2. Сіз өз салаңыздың маманысыз.

3. Сараптама жүргізу арқылы сіз бір-біріңізге кезек-кезек сабақ бересіз.

4. Жолдастарыңызға нақты түсіндіру үшін сұрақтарды зерттеңіз.

5. Мәтіндерді сандар бойынша бөлшектеңіз. Тәжірибенің орындалуын бақылайды және мұғалімнің сұрақтарына жауап береді

Сабақ тақырыбын дәптерге жазу

Мұғалімнің нұсқауын тыңдаңыз

"Сілтілік металдың сумен әрекеттесуі" тәжірибесін көрсету

Түсіну Кезеңі 1. Сілтілік металдардың жалпы сипаттамасын, олардың құрылымын, физикалық және химиялық қасиеттерін қарастырыңыз.

2. Жаңа білім беру.

3. Материалды нақты және нақты көрсете білуге үйрету.

4. Біреудің көзқарасын тыңдау және қабылдау қабілетін дамыту. 1. Әр топқа төрт түрлі мәтін беріледі.

№1. Сілтілік металдар атомдарының құрылымы мен қасиеттері + нұсқаулық (1-қосымша)

№ 2. Физикалық қасиеттері.

№ 3. Сілтілік металдардың қарапайым заттармен әрекеттесуі.

№ 4. Сілтілік металдардың күрделі заттармен өзара әрекеттесуі.

2. Сандар бойынша сараптамалық топтарға ауысыңыз, мәтіндерді талқылаңыз, ең бастысы

3. Кооперативтік топтарға ауысыңыз және нөмірлеріңіздің реті бойынша жолдастарыңызды өз сұрақтарыңызбен таныстырыңыз. 1. Мәтінмен жеке жұмыс (әр оқушы диаграмма жасайды графикалық ұйымдастырушы дәптерде.)

2. Сарапшылар тобы мәтінді талқылайды (1/4) бастапқы топқа қойылым дайындайды.

Кооперативтік топтағы жұмыс. Сарапшылар зерттеу нәтижелері туралы есеп береді. Нәтижелер кесте түрінде жасалады (№2 қосымшаны қараңыз)

Басылған мәтіндер. Химиялық элементті сипаттау жоспары (№1 қосымша).

"Сілтілік металдардың физикалық қасиеттері" кестесі (оқулық)

Д. И. Менделеевтің химиялық элементтерінің периодтық жүйесі.

Анықтамалық кестелер (№2 қосымша)

Кезең

Рефлексия 1. Сабақтың соңында әр топ барлық материалды толық білуі керек.

2. Алған білімдерін қолдануға үйрету.

3. Егжей-тегжейлі жауаптар беру, материалды жалпылау және жүйелеу қабілетін дамыту.

4. Оқушылардың рефлексивті және шығармашылық қабілеттерін дамыту.

5. Өз қызметін және жолдастарының қызметін бағалауды үйрету. 1. Топта кластер жасаңыз – анықтамалық конспект, графикалық ұйымдастырушы, сілтілі металдардың химиялық белсенділігі туралы қорытынды жасаңыз.

2. Топтан бір адамға сілтілі металдардың химиялық қасиеттерін қарастырыңыз тақтаға химиялық реакциялардың теңдеулерін жазыңыз.

3. Үй тапсырмасын хабарлайды 11-тармақ, сызбаларды химиялық реакциялар теңдеулерімен суреттеу 54-бет

4. Өзіңізді бағалаңыз және топтың сізді қалай бағалайтынын біліңіз.

5. Барлығына жұмыс үшін рахмет 1. Кластерді құру.

2. Презентацияға дайындық.

3. Тақтадағы Презентация (топтан 1 оқушы)

4. Мұқият тыңдаңыз, жолдастарыңызды қосыңыз.

5. Топтың бір өкілі бір химияны жазады. теңдеу (түсініктемелермен)

6. Үй тапсырмасын күнделікке жазу.

7. Оқушылар

өз жұмысын және жолдастарының жұмысын бағалаңыз.

8. Кестелер мен анықтамалық конспектілерді, өзін-өзі бағалау парақтарын мұғалімге тапсырады (№3 қосымша)

Құжат

Сыни тұрғыдан ойлау дегеніміз не және ол не үшін қажет

Күн сайын адамдар көптеген таңдау жасайды. Біз олардың көпшілігін машинада жасаймыз, өйткені бұл таныс және табиғи болып көрінеді. Қарым-қатынаста және жұмыста, біз шешім қабылдаған кезде, біз көбінесе дәлелденген алгоритмдерге сүйенеміз. Егер біз нәтижеге қанағаттанбасақ немесе біздің идеяларымызда қателіктер болса да, әдеттегі іс-әрекетті өзгерту қиын болуы мүмкін.

"Сыни тұрғыдан ойлау — бұл ақыл — ойдың жиналуы мен тәртібі, зейіні, дайын үлгілерді көбейтудің орнына өзінің танымдық процестерін басқара білу", - дейді Виктор Горбатов" сыни ойлау: ақпаратты талдау, дәлелдеу және шешім қабылдау " курсының тәлімгері.

Қателіктерді азайту және сіздің өміріңіз бен жұмысыңызды жақсартатын жақсы шешімдер қабылдау үшін сыни ойлауды дамыту қажет.

Алайда, сыни тұрғыдан ойлау өте баяу қалыптасады. Білімнің жаңа көлемін игеру жеткіліксіз, сіз әлі де миыңызды "жыпылықтауыңыз" керек. Бұған тек тұрақты тәжірибе арқылы қол жеткізуге болады. Күнделікті өміріңізді тренажердің бір түріне айналдыру керек: автобусты күту немесе такси шақыру керек пе? Сіз сатып алуды жоспарламаған бұл затты сатып ала аласыз ба? Қазір әріптесіңізбен немесе бастығыңызбен диалог құрудың ең жақсы жолы қандай? Демалысты қалай жоспарлауға болады? Осы жағдайлардың барлығында сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын қолдануға болады.

Басында басты қиындық-біз тұтқында болған көптеген когнитивті бұрмалануларды түсіну. Мысалы, жалпы логикалық қателік бар"осыдан кейін \neq осыдан кейін". Сонымен, егер ғарышкерлер тобы ХҒС-қа келіп, барлық аспаптар істен шыққан болса, онда бұл оқиғалар дәйекті, бірақ міндетті түрде байланысты емес: ғарышкерлер сынуға кінәлі болмауы мүмкін.

Игерудегі келесі маңызды шекара-бұл дағды - бұл конвергентті және дивергентті ойлаудың бөлінуі, шешім қабылдаудағы екі кезең. Дивергентті ойлау кезінде миға шабуыл жасалады, стандартты емес идеялар пайда болады — тіпті іс жүзінде де қолданылмайды. Рефлексияның осы кезеңінде өзіңізді шектемеу және қиялға ерік беру маңызды. Ал конвергентті ойлау, керісінше, адамды қонуға, шабуыл кезінде ойлап тапқан нұсқаларын бағалауға көмектесуге арналған.

Әр түрлі ойлау режимдерін тануды және бөлуді үйрену өте қиын. Сіз бірдеңе ойлап тапқаннан кейін, логиканы енгізіп, өзіңізді формальды түрде ойлауға үйретуіңіз керек, қатаңдық, айқындық және жүйелілік стандарттары әлдеқайда жоғары.

Сонымен қатар, сіз сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын жақсы меңгерген болсаңыз да, сіздің жаңа идеяларыңыз бен сенімдеріңіз шешім қабылдаушыларға жеткізілуі керек. Сауатты аргумент құра білу, Белгілі бір аудиторияға сөздерді таңдай білу маңызды.

Сыни ойлауды қалай дамытуға болады және семинар курсы қалай жұмыс істейді

Өмірде немесе жұмыста қандай да бір мәселенің шешімін іздейтін әрбір адам бірнеше кезеңнен өтеді: проблемаларды анықтау және ақпарат іздеу, шешімдерді табу, шешімді бағалау және таңдау, шешімді дәлелдеу.

Сондықтан семинарда оқыту осы қадамдардың айналасында құрылады:

- Үлкен ақпарат массивінің алдында тұрған адам (мәселенің мәнін түсінуге тырысады),
- Мүмкін болатын шешімдердің үлкен өрісінің алдындағы адам (түпнұсқа және қолданылатын идеяларды тудырады),
- Фактілер мен гипотезалар ағымындағы адам (алынған идеяларды жасырын олқылықтар, осалдықтар мен қайшылықтар үшін мұқият тексеру үшін логиканы қолданады),
- Басқа адамдармен диалогтағы адам (таңдалған шешімнің дұрыстығына сендіреді).

Егер сіз сыни тұрғыдан ойлау дағдысын өзіңіз дамытқыңыз келсе, онда сіз де осы дәйектілікке сәйкес әрекет етуіңіз керек, әр қадам бойынша теорияны оқып шығыңыз (материалдың соңында біз пайдалы кітаптардың таңдауын жинадық) және міндетті түрде жаттығыңыз.

Семинарда біз әр кезеңде пайда болатын әртүрлі бұрмаланулар туралы сөйлесеміз, қате сенімдерді сүзуге және жақсы шешімге келуге көмектесетін әдістер мен құралдарды талдаймыз. Сыни тұрғыдан ойлауды дағдыларсыз және мұқият тәлімгерлерсіз үйрену қиын. Сондықтан курста курстан нақты білім мен дағдыларды нығайтуға бағытталған шағын тренингтер бар-бұл кейстерді шешу, Miro — да бірлескен дизайн, шағын топтық миға шабуыл немесе командалық пікірталас болуы мүмкін. Осылайша студенттер барлық құралдарды іс жүзінде, басқалармен өзара әрекеттесе алады.

Студенттер сұрайтын ең маңызды нәрсе-жұмыс істеу үшін практикалық жағдайларды талдау. Әр түрлі мамандықтағы адамдарға қызықты болатын әмбебап мысалдарды таңдау оңай емес. Сондықтан біз студенттерден өз жұмысында туындаған және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын қажет ететін жағдайларды бізбен бөлісуді сұраймыз. Осының арқасында біз курстың мазмұнын нақты сұрауларға бейімдеп, кейбір мысалдарды оқытуға біріктіре аламыз.

Сыни тұрғыдан ойлау жұмысқа қалай көмектеседі

Сыни тұрғыдан ойлау шешім қабылдауға да, қабылданған кезде өз ұстанымын дәлелдеуге де көмектеседі. Біз "сыни тұрғыдан ойлау: ақпаратты талдау, дәлелдеу және шешім қабылдау" курсының түлектерімен жаңа дағды оларға не үшін пайдалы екендігі туралы сөйлестік.

"Менің ойымша, сыни тұрғыдан ойлау шешім қабылдауда, ақпаратты қабылдауда және жалпы өмірде икемді, ұқыпты және дәл болуға мүмкіндік береді. Бұл дағдыға ие емес адамдар шаблон бойынша өмір сүріп, кез-келген стандартты емес жағдайда тығырыққа тірелуі мүмкін. Сыни тұрғыдан ойлау алынған ақпаратты сүзуге және жаңа жағдайларға бейімделуге, оларды дұрыс бағалауға көмектеседі.

Өмір жағдайы: мамандығы бойынша Мен интерфейс дизайнерімін және басқа дизайнерлермен, әзірлеушілермен, талдаушылармен және менеджерлермен бірге жұмыс істеймін. Бір жобада менеджерлер мен талдаушылар екеуміз интерфейссті пайдаланушылар үшін түсінікті етіп қалай өзгерту керектігін шешетін болдық. Мен жиналғандардан сұрадым: "біреу біз қазір шешіп жатқан нақты мәселені айта алады ма және қандай деректерге сүйене отырып, біреу бұл мәселе деп шешті?».

Интерфейс команданың бір мүшесіне ғана сәтсіз болып көрінді-және бұл расталған пікір емес. Сондықтан, біз бұл адамды нақты деректер мен көрсеткіштерді жинауға жібердік, соның негізінде біз қорытынды жасай аламыз. Бұл команда тарихындағы ең қысқа қоңырау болды! Егер олай болмаса, біз жоқ мәселені шешуге көп уақыт пен күш жұмсай алар едік.

Мен бұл жағдайға тап болған кезде, курста абстрактілі емес, нақты мәселені тұжырымдауға үйретілгенін есіме түсірдім. Бірақ мен курста өткен құралдарды, мысалы, 48 сұрақ пен "Алты ойлау шляпасы" әдісін енгізуге тырысамын.

Әзірге бұл қиын, бірақ мен оны біртіндеп автоматизмге жеткізетініме сенімдімін.»

Никита Радченко, сыни тұрғыдан ойлау курсы аяқтап, жоғарылату туралы келіссөздер жүргізе алды

"Бұл жаттығу залындағы сабақтар сияқты болды - жаттығудан кейін Сіз шаршайсыз, бұлшық еттеріңіз ауырады. Ойлау дағдыларымен бірдей. Сабақтар соншалықты қарқынды болды, олардан кейін маған демалу керек болды.

Мен үшін маңызды тақырып аргумент болды, Мен өз шешімдерімді командаға, тапсырыс берушілерге және инвесторларға жақсырақ жеткізуді үйренгім келді. Біз бұл тақырыпты талдаған кезде куратор жаңа дағдыларды қайда қолданғымыз келетінін сұрады. Мен өзімді жоғарылатуға тырысамын деп әзілдедім. Нәтижесінде мен келіссөздер жүргіздім, бірақ жаңа шарттар

маған сәйкес келмеді. Ең жақсы шешім жұмыс орнын ауыстыру болды, мен түйіндемені жібере бастадым. Бір компанияда мен жай ғана араластым, бірақ мен эмоцияларды пайдалы ескертулерден ажырата алдым — бұл маған қалаған жұмысымды табуға көмектесті.

Менің ойымша, қазіргі әлемде өмір сүру үшін сыни ойлауды дамыту керек. Курстан кейін мен адамдарға деген көзқарасымды өзгерттім, логикалық қателіктерді, манипуляцияларды байқадым, жарнама мен маркетингтің қалай жұмыс істейтінін түсіне бастадым. Мұның бәрі маған жұмыста да, қарым-қатынаста да көмектеседі.»

Не оқу керек

"Ақыл-ой дағдыларын үйрету өте терең, тіпті философиялық көзқарасты қажет етеді. Сіз классикалық дереккөздерден бастай аласыз, негіздерін түсініп, содан кейін әрі қарай жүре аласыз: мысалы, стоицизм принциптерін зерттеу немесе самурай Миямото Мусашидің трактатын қарау", — деп кеңес береді Виктор Горбатов. Алдымен теориямен танысып, содан кейін жаттығуды бастау маңызды.

Сыни ойлауды дамыту технологиясы. Мәтіндік ақпарат көздерімен жұмыс істеу әдістері.

Мәтінмен жұмыс істегенде, біз көп Оқу маңызды емес деген сенімге сүйенеміз, әлдеқайда маңызды – санаңызда сапалы өңдеу – оқылған.

Мұғалімнің әдістемелік палитрасында.

Мұғалімнің әдістемелік палитрасын айтарлықтай байыта алатын бірнеше әдістерді қарастырыңыз. Жақында әдістемелік әдебиеттерде бұл әдістер "мәтінді талдаудағы сыни ойлау мәдениеті" деген жалпы атаумен өз бірлестіктерін тапты.

Сыни тұрғыдан ойлау дегеніміз не? Сыни тұрғыдан ойлау-бұл кез-келген тұжырымға сын көзбен қарауға, дәлелсіз ештеңе қабылдамауға, сонымен бірге жаңа идеялар мен әдістерге ашық болуға көмектесетін ойлау түрі. Сыни тұрғыдан ойлау-таңдау еркіндігінің, болжам сапасының, өз шешімдері үшін жауапкершіліктің қажетті шарты. Сыни тұрғыдан ойлау-осылайша-іс жүзінде-сапалы ойлаудың синонимі болып табылатын кейбір тавтология. Бұл ұғымнан гөрі атау, бірақ дәл осы атпен бірқатар халықаралық жобалармен біз төменде келтіретін технологиялық әдістер біздің өмірімізге келді.

"Сыни ойлау технологиясының" сындарлы негізі оқу процесін ұйымдастырудың үш кезеңінің негізгі моделі болып табылады: "шақыру - түсіну - ойлау". Осы кезеңдерді егжей-тегжейлі қарастырыңыз.

Шақыру кезеңінде жадтан" шақырылады", зерттелуші туралы қолда бар білім мен идеялар жаңартылады, жеке қызығушылық қалыптасады, белгілі бір тақырыпты қарастыру мақсаттары анықталады. Қоңырау жағдайын мұғалім шебер қойылған сұрақпен, тақырыптың күтпеген қасиеттерін көрсетумен, көргендері туралы әңгімемен жасай алады; тестте – шақыру кезеңінде "кіріспе, Аннотация, мотивациялық мысалдар"жұмыс істейді. Мұнда қолданылатын әдістерді шексіз тізімдеуге болады, бірақ, әрине, әр мұғалімнің педагогикалық қоржынында басты мәселені шешуге арналған өз қазынасы бар – оқушыларды жұмысқа ынталандыру, оларды белсенді қызметке қосу.

Түсіну (немесе мағынаны жүзеге асыру) кезеңінде білім алушы жаңа ақпаратпен байланысқа түседі. Оны жүйелеу жүреді. Студент зерттелетін объектінің табиғаты туралы ойлауға мүмкіндік алады, ескі және жаңа ақпараттың арақатынасына байланысты сұрақтарды тұжырымдауды үйренеді. Өз позициясын қалыптастыру бар. Бұл кезеңде тьютор студенттерге материалды түсіну процесін дербес бақылауға көмектесетіні өте маңызды.

Рефлексия (Рефлексия) кезеңі студенттердің жаңа білімді шоғырландыруымен және оларға жаңа ұғымдарды енгізу үшін өздерінің бастапқы идеяларын белсенді түрде қайта құруымен сипатталады. Осылайша, жаңа білімді "иемдену" және оның негізінде зерттелетін нәрсе туралы өзіндік дәлелді идеяны қалыптастыру жүреді. Жеке ойлау операцияларын талдау осы кезеңнің өзегін құрайды.

Осы модельдегі жұмыс барысында студенттер ақпаратты біріктірудің әртүрлі тәсілдерін меңгереді, әртүрлі тәжірибелерді, идеялар мен идеяларды түсіну негізінде өз пікірлерін дамытуды, дәлелдемелердің қорытындылары мен логикалық тізбектерін құруды, өз ойларын басқаларға анық, сенімді және дұрыс білдіруді үйренеді.

Мәтінді графикалық ұйымдастырудың бірнеше әдістерін қарастырыңыз. Көптеген оқушылар үшін мәтінді графикалық құрылымдау олардың ақпаратты қабылдау тәсілінің ерекшелігіне байланысты қажет екенін ескеріңіз.

Қазіргі заманғы әдістердің ішіндегі ең танымалы-кластер.

Кластер – (ағылш. - кластер-кластер) - бұл материалды графикалық түрде ұйымдастыру тәсілі, бұл белгілі бір мәтінге батырылған кезде пайда болатын ойлау процестерін көрнекі етуге мүмкіндік береді. Кластер-ойлаудың сызықтық емес формасының көрінісі. Кейде бұл әдіс "визуалды ми шабуылы" деп аталады. Кластерді құру кезіндегі әрекеттер тізбегі қарапайым және қисынды:

1. Бос парақтың (тақта) ортасында мәтіннің "жүрегі" болып табылатын кілт сөзді немесе тезисті жазыңыз.
2. Осы тақырыпқа сәйкес келетін идеяларды, фактілерді, бейнелерді білдіретін сөздерді немесе сөйлемдерді "лақтырыңыз". ("Планета және оның серіктері" моделі).
3. Жазу кезінде пайда болған сөздер Негізгі ұғыммен түзу сызықтармен байланысады. "Спутниктердің" әрқайсысында өз кезегінде "спутниктер" пайда болады, жаңа логикалық байланыстар орнатылады.

Нәтижесінде рефлексияны графикалық түрде көрсететін, осы мәтіннің ақпараттық өрісін анықтайтын құрылым алынады.

Мәтіндермен жұмыс шеберлері кластерлермен жұмыс жасауда келесі ережелерді сақтауға кеңес береді:

1. Ойға келгеннің бәрін жазудан қорықпаңыз. Қиял мен интуицияны босатыңыз.
2. Уақыт Біткенше немесе идеялар таусылғанша жұмысты жалғастырыңыз.
3. Мүмкіндігінше көп байланыс орнатуға тырысыңыз. Алдын ала ұстануға болмайды

белгілі бір жоспар.

Кластерлік схема қатаң логикалық емес және ақпараттың артық көлемін қамтуға мүмкіндік беретінін ескеріңіз. Әрі қарайғы жұмыста алынған кластерді "идеялар өрісі" ретінде талдай отырып, тақырыптың даму бағыттарын нақтылау қажет. Келесі нұсқалар мүмкін: семантикалық блоктарды үлкейту немесе егжей-тегжейлі көрсету (қажет болған жағдайда); жеке схемаларға назар аударатын бірнеше негізгі аспектілерді бөліп көрсету.

Кластерге бөлу шақыру кезеңінде де, рефлексия кезеңінде де қолданылады, тақырыптарды зерттеуге дейін ақыл-ой әрекетін ынталандыру тәсілі немесе материалдың өту нәтижелері бойынша ақпаратты жүйелеу нысаны болуы

мүмкін. Мақсатқа байланысты мұғалім оқушылардың жеке өзіндік жұмысын немесе ұжымдық іс-әрекетті жалпы бірлескен талқылау түрінде ұйымдастыра алады. Пәндік Домен шектелмейді, кластерлерді пайдалану кез-келген сипаттағы мәтіндерді талдау кезінде мүмкін болады.

Кластер логикалық түрде құрылуы мүмкін немесе тек кейінгі тұжырымдаманың алғашқы эскизі бола алатындығын ескеріңіз. Кластерді құру кезінде элементтерді бөліп алу және олардың арасындағы байланыстарды құру маңызды болып көрінеді; шын мәнінде, алғашқы эскиз кейінірек қайта түсіндіріліп, тіпті кестеге айналуы мүмкін.

Әрине, студенттерге мәтінді құрылымдаудың бұл әдісі – оны кестеге жобалау сияқты ұсынылуы мүмкін. Кез-келген кесте-бірнеше бағандар мен жолдар түрінде жасалған кейбір жіктеудің нәтижесі. Кестелерді құру-бұл материалды түсіну және қайта өңдеу сатысында пайдалы құрылымдаудың маңызды әдісі. Кестелік әдіске негізделген дидактикалық жаттығулардың алуан түрлілігі соншалық, біз мұнда тек бірнешеуін береміз:

- мәтін материалдары бойынша толтырылған кестеде бос орындарды толтыру;
- кесте құру логикасының сипаттамасы;
- тек бірінші баған мен бірінші жол толтырылған кезде үлгі бойынша кесте құру және т. б.

Кестелерді құруға байланысты қызықты жаттығулардың тағы бірнеше түрін ұсынамыз.

"Қос күнделік" жаттығуы оқырмандарға мәтін мазмұнын жеке тәжірибелерімен тығыз байланыстыруға мүмкіндік береді. Қос күнделіктер әсіресе пайдалы, мұнда оқушылар үйде, аудиториядан тыс жерде үлкен мәтінді оқуға тапсырма алады. "Қос күнделік" дизайны. Парақ екіге бөлінеді. Сол жағында ең көп әсер қалдырған, өз өміріндегі эпизодтармен қандай да бір естеліктер немесе ассоциациялар тудырған мәтін бөліктері жазылады. Алдыңғы тәжірибелерден белгілі бір ұқсастықтар пайда болуы мүмкін. Бір нәрсе жай ғана таң қалдырды немесе душта қатты наразылық тудырды. Оң жағында түсініктеме беру ұсынылады: дәл осы дәйексөзді жазуға не себеп болды? Ол қандай ойлар тудырды? Қандай сұрақтар туындады?

1.9 «Сілтілік металдар. Физикалық және химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша сабақ өту әдістемесі

Біз «Сілтілік металдар. Физикалық және химиялық қасиеттері» тақырыбы бойынша интерактивті әдістер ретінде мультимедиялық сабақты қолдана отырып әдістемелік нұсқаулар жасадық. Типі бойынша бұл сабақ жаңа білімді игеру сабағына жатады. Алдыға келесі мақсаттар қойылды:

Білім беру: химиялық элементтердің табиғатта кездесуінің екі формасы: атом және жай зат бойынша сілтілік металдардың жалпы сипаттамасын беріңіздер. Химиялық элементтерді олардың периодтық кестедегі орны бойынша сипаттау дағдысын дамытуды жалғастырыңдар. Металдар қасиеттерінің олардың атомдарының құрылысына тәуелділігі туралы білімге сүйене отырып, сілтілік металдардың өзіне тән химиялық қасиеттерін болжаңдар. Оқушыларды I топтың негізгі топшасы элементтері қосылыстарының тұрмыс пен өндірістегі қолданылуымен, олардың ағзалар тіршілігіндегі маңызымен таныстыру.

Тәрбиелік: танымдық қызығушылықты, коммуникациялық сапаны, өз күшіне сенуді, қайсарлықты, өз бетінше жұмыс істей білу дағдысын дамыту мен ақыл-ой еңбегі мәдениетіне тәрбиелеу.

Дамытушылық: логикалық пайымдау, тұжырымдау мен алынған білімнен қорытынды жасау және өз жолдастарын тыңдай білу дағдыларын дамыту.

Мұғалім сабақтың бастапқы сатысында балаларды сиқырлы автобуспен саяхатқа шығаруды ұсынады. Бұл кезде сабақтың міндеттерін дұрыс шешудің ары қарай жүруге көмектесетіндігін хабарлайды. Ал бұл үшін балалардың өздері металдар туралы не білетіндіктерін естеріне түсірулері қажет.

Бүкіл сыныпты жұмылдыру үшін оқушыларға жұмбақ жасырылады (№1 слайд):

Күмістей ақ түсі бар, Пышақпен металл кесіледі.

Ол жұмсақ, әрі өте жеңіл. Бұл қайда кездеседі?

(Жауабы: литий)

Ары қарай мұғалім сәйкес сұрақтарды қояды: Аталған элемент қандай топқа жатады? Осы топтың барлық элементтерін атаңдар? Бұл топ элементтері қалай аталады? Осыдан соң сабақ тақырыбы құпия болып қалмайды.

Сабақ тақырыбы слайдпен көрсетіледі. Мұғалім оқушылар алдына сабақ мақсатын қойып, зерттелуші сұрақтар мен мәселелер шеңберін белгілейді және тақырыпты өту міндеттерін түрлендіреді.

Сабақтың екінші сатысында (жаңа материалды түсіндіруде) мұғалім: «Біз ғылым орманына келдік» - деп хабарлайды. Балаларға жоспар бойынша келесі тапсырманы орындау ұсынылады (топтық жұмыс):

Нұсқаунама

1. Периодтық жүйедегі металдардың орны (элементтердің периоды, тобы және реттік нөмірі).

Сілтілік металл атомдары құрылысының электрондық конфигурациялары:

- а) литий, калий;
- б) натрий, рубидий.

Тотығу дәрежесі.

Тотығу-тотықсыздандырғыш қасиеттері.

Аталған металдар атомдары құрылысындағы ұқсастық пен айырмашылық.

Экранда сәйкес пункттер пайда болып, оқушылар жауап береді де, өз дәптерлеріне жауаптарын жазады, осыдан соң экранда дұрыс жауаптар пайда болады (слайд).

Ары қарай мұғалім сілтілік металдардың – өте активті металдар екендігіне зейін аудартады. Оқушыларға ол: сілтілік металдар табиғатта қандай түрде болады – таза ма, әлде қосылыс түрінде ме? (Жауабы: қосылыс түрінде).

Ары қарай, мұғалім материалды түсіндірудің келесі пунктіне – сілтілік металдардың табиғатта таралуына өтеді. Сілтілік металл қосылыстарының арасында тек калий мен натрий қосылыстарының ғана кеңінен таралғандығы (жер қыртысы массасының 2,5%), атап айтқанда, литийдің – 10-3%, рубидийдің – 10-2%, цезийдің – 10-4% екендігі айтылады. Франций – 3,7 ядролық реакциялар кезінде жасанды түрде алынған [27].

(Жер қыртысындағы сілтілік металдардың мөлшері бейнеленген диаграммасы бар слайд көрсетіледі).

Содан соң, мұғалім балаларды сілтілік металдардың негізгі минералдарымен және маңызды кен орындарымен таныстырады (4 кесте).

4 кесте

Сілтілік металдар минералдары және олардың кен орындары

<i>Минерал атауы</i>	<i>Хим. формуласы</i>	<i>Кен орны</i>
Галит (тас тұзы)	NaCl	Эльтон және Басқұншақ тұзды көлдері, Соликамск, Артемовск, Илецк және т.б.
Глаубер тұзы (мирабилит)	Na ₂ SO ₄ •10H ₂ O	Қара-Бұғаз-Көл бұғазы
Сильвинит Карналлит	NaCl•KCl KCl•MgCl ₂ • 6H ₂ O	Соликамск, Солигорск

(Сілтілік металдардың негізгі минералдарының фотосуреттері мен мәліметтер кестесі бар слайд көрсетіледі).

Сабактың бұл сатысында оқушылар мазмұны келесідей «*Сілтілік металдардың қолданылу облыстары*» хабарламамен шығады:

Литийді – 1817 жылы швед химигі А. Альфредсон петалит минералын талдау кезінде ашқан болатын. Грекшеден аударғанда «тас» деген мағынаны білдіреді. Алғаш рет 1818 жылы Т. Дэви бөліп алды. Ұзақ уақыт бойы литий мен оның қосылыстары мүлдем практикалық қолданыс таппады. Тек ХХ ғасырда ғана оларды аккумуляторлар өндірісінде, металлургияда қолдана бастады. Литий балқымалары жеңіл, берік, әрі пластикалық. Бірақ қазіргі кезде литийді қолданудың басты облысы – атомдық техника. Литий медицинада да қолданысқа ие: литий карбонаты мен салицилаты сал және басқа да кейбір аурулар кезінде бөлінетін зәр қышқылын ерітуге арналған құрал болып табылады. Сонымен, өткен ғасырда «жұмыссыз» элемент бүгінгі күні қажеттілікке айналды [28].

Натрийді – 1807 жылы ағылшын химигі, әрі физигі Т. Дэви ашып, ол оның қасиеттерін зерттеді. Натрий тірі ағзалардағы заттар алмасуына белсенді түрде қатысады. Қандағы эритроциттер, сарысу мен асқорыту сөлдерінің құрамында болып, сулы-тұздық алмасуда және қышқылдық-тұздық тепе-теңдікті ұстауда маңызды рөл атқарады. Натрий көптеген дәрілік препараттар, соның ішінде натрий гидрокарбонаты мен норсульфазоль құрамына кіреді. Көптеген антибиотиктер медициналық практикада негізінен натрий тұздары түрінде қолданылады. Натрий мен оның қосылыстарының өнеркәсіптегі қолданылуы да сан-алуан. Сұйық натрий кейбір конструкциялық атомдық реакторларда жылу тасымалдағыш қызметін атқарады. Металдық натриймен цирконий, тантал секілді бағалы металдарды қосылыстарынан тотықсыздандырып алады. Ол каучук синтезі мен басқа да органикалық синтездерде катализатор ретінде қолданылады [29].

Дэви күйдіргіш калийді электролиздеу кезінде «күшті металдық жарқылы бар ұсақ шарларды алды. Олардың кейбірі қазіргі кезде өзіндік түзілуден соң жарылыс тудыра отырып, жанды.» Бұл *калий* болатын. Ол барлық ағзалар үшін маңызды. Оның жетіспеушілігі кезінде өсімдік өсуі баяулап, жапырақтар сарғаяды да, жемістер өз бойына шырын жинай алмайды. Калий негізінен тұздар түрінде қолданылады. Калийлік тыңайтқыштар – бұл табиғи немесе химиялық өңдеу үдерісі нәтижесінде өзгерген калий тұздары. Калий нитраты (калийлік селитра) – қос тыңайтқыш және тотықтырғыш, түтіндік күкірт компоненті; калий фториді – маңызды металлургиялық флюс, калий перманганаты (марганцовка) – тотықтырғыш және антисептик, калий хлоратын (бертолле тұзын) пиротехника мен сіріңке өндірісінде қолданады. Калий карбонаты шыныны пісіру кезінде қажет. Металдық калий тоқтың химиялық көздерінде электрод материалдары ретінде, кейбір металдарды алу кезінде тотықсыздандырғыш және атомдық реакторларда жылу тасымалдағыштар түрінде қолданылады [30].

(Бұл кезде сілтілік металдар қолданысының негізгі салалары – тірек сызба бар слайдтар көрсетіледі).

Әңгімелеу барысында балалар сілтілік металдардың қолданылу облысын қысқаша конспектілейді.

Мұғалім металдарсыз жердегі өркениеттің қазіргі деңгейінің мағынасыз екендігі туралы айтқандарын қорытындылайды.

Содан соң сілтілік металдардың физикалық қасиеттерін өтуге көшеді (5 кесте).

Айтылған мәліметтерден металдардың физикалық қасиеттері туралы әңгіме құру ұсынылады.

Оқушылар көмегімен слайд көрсетіледі:

5 кесте

Сілтілік металдардың физикалық қасиеттері

Металл атауы	Балқу температурасы, °С	Тығыздығы, г/см ³
Литий	180,5	0,54
Натрий	98,0	0,97
Калий	63,5	0,86
Рубидий	39,5	1,52
Цезий	28,0	1,90

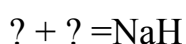
Балалар өздеріндегі металдар туралы білім мен кесте талдауынан өз зерттеулерінің нәтижелері туралы әңгімелейді. (Жауабы: барлық сілтілік металдар – күмістей ақ түсті, жеңіл, әрі, оңай балқығыш. Олардың қаттылығы мен балқу температурасы литийден цезийге қарай заңдылықпен төмендеп, тығыздығы ұлғаяды).

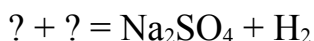
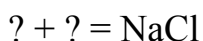
Ары қарай, мұғалім сілтілік металдарды олардың активтілігінің жоғарылығынан литийден басқасын керосин астында, ал литийді вазелинде сақтайтындығын хабарлайды. Неліктен? (Жауабы: өйткені ол керосиннен жеңіл).

(Сілтілік металл үлгілері – бейнефрагменттер бар слайд көрсетіледі).

Осыдан кейін мұғалім: «Біз білім өзеніне жақындадық. Екінші бетке өту үшін ол арқылы көпір жасау керек» - деп хабарлайды.

Сонда мектеп дәлізінен оң бөлігінде реакция теңдеулері бар шпаргалка табылады. Сол жақтағы таңбаларды қалпына келтіру керек:



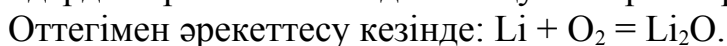


Оқушылар алынған сызбаны дәптерлеріне жазады. Бұл кезде тізбек бойынша сәйкес реакция теңдеулерін жаза отырып, коэффициенттерді қояды. Кейін, жазулар дұрыстығы тексеріледі (слайд).

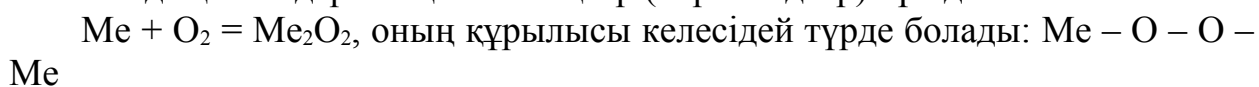
Мұғалім балалардан: «Бұл металдар неліктен сілтілер деп аталған?» - деп сұрайды. Оқушылар жауабын тыңдай отырып, мұғалім сумен сілтілік металдардың әрекеттесуі – бейнефрагменттері бар слайдты көрметеді.

Мұғалім бейнефрагментті көрсеткен соң, сілтілік металдардың химиялық активтілігінің сумен әрекеттесу кезінде байқалатындығын хабарлайды. Литий жалынсыз түрде тыныш әрекеттеседі. Одан кейінгі элементтердің барлығы – натрийден цезийге қарай сумен жалын түзе және жарылыс жасай отырып, ұқсас түрде әрекеттеседі.

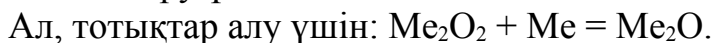
Ары қарай, мұғалім өз қасиеттері бойынша литийдің қалған сілтілік металдардан ерекшеленетіндігіне оқушылар назарын аударады.



Сонда қалғандары асқын тотықтар (пероксидтер) түзеді:



Пероксидтерді ғарыш кемелері мен сүңгуір қайықтардағы ауаны қалпына келтіру үшін қолданады.



Бұдан басқа, литий фосфаты, карбонаты мен фториды суда ерімейді.

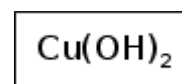
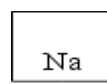
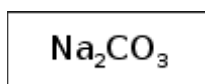
Өтілген материалды бекіту сатысында мұғалім өзен арқылы өтетін ұтымды өткел туралы хабарлайды. Бірақ, шатасу орын алды. Оңға қарай жүрсең – шөлге жолығасың, солға қарай – лабиринтке барасың, ал тура барсаң – қателесу аралына тап боласың.

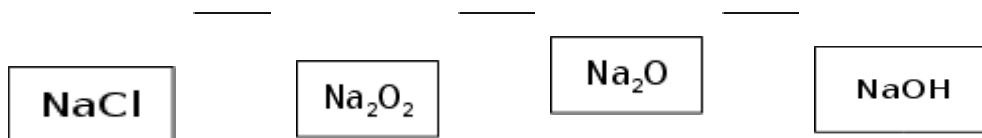
Шөл: Археологтар бізді папирустың сақталған бөліктеріне алып келіп, оларды талдауды ұсынды. Бізге көмектесіңдер.

13 10 20 10 11

Талдауға арналған кілт: сандар – әліппедегі әріптер нөмірі.

Лабиринт: сендер лабиринтке тап болдыңдар, одан шығу үшін сендер келесі айналулар тізбегін іске асыруларың қажет:





Қателіктер аралы: М. Гурвичтің «Үй диетологиясы» кітабында зәр жолдарында тас байланған аурулар үшін келесідей нұсқаунама бар: «рационға көкөністер мен көгерістерден кальцийге және сілтілік валенттіліктерге кедей сорттарды: бұршақты, брюссель қырыққабаты мен асқабақты кіргізеді». Осы тұжырымдаманы химик, әрі агроном тұрғысынан қарастырыңыздар.

(Жоғарыда аталған тапсырмалары бар слайдтар көрсетіледі).

Балалар дәптерлермен және тақтамен жұмыс істейді.

Ары қарай мұғалім оларға қарап: «Біздің жолымыз соңына жетті, біз барлық кедегілерді ұтымды бағындырып, соңғы пунктке жеттік.

Сілтілік металдар бір бөлігі болып табылатын табиғат бізді өз жұмбақтарымен қоршап, оларды шешуге талпыну өмірдің ұлы қуаныштарына алып келеді (слайд):

Егер, сендердің ойларың менің пікіріме сай келмесе, онда бұл сендердің адасқандарыңды білдіреді. Мүмкін, сендер шындыққа басқа жағынан келіп, оны екінші жағынан көріп тұрған шығарсыңдар.

Жұмыстарың үшін рахмет және үй тапсырмаларын орындауда сендерге табыстар тілеймін – деп хабарлайды.

Үй тапсырмасы ретінде сәйкес параграф ұсынылады.

Мұғалім қорытындылайды.

2

Эксперименттік

бөлім

2.1

Жаңартылған

білім

жүйесі

арқылы

сілтілік

металдарды

оқыту

Жаңартылған

білім

жүйесі –

сабақтың

жаңару
формасы.
Осы
жүйе
арқылы әдістердің
жаңа
нұсқалары
шығып,
көптеген
тармақтардың
бағыттарды
анықталуда.
Осыған
орай «
сілтілік
металдар
және
олардың қосылыстары»
тақырыбын,
жаңартылған
білім
беру
бағдарламасы
тағайындаған
жаңа әдіс-
тәсілдермен
сабақ
берілді.
Сабақ
жоспары
жасалынып,
кезеңдері
көрсетілді.
Қысқа
мерзімді
сабақ

жоспары

Ұзақ
мерзімді
жоспар
бөлімі:

Мектеп:

<p>Күні:</p> <p>Сынып:</p>	<p>Практикант мұғалімнің аты- жөні:</p> <p>Қатысқандар саны:</p> <p>Қатыспағандар саны:</p>
<p>Сабақ тақырыбы</p>	<p>сілтілік металдар және олардың қосылыстары</p>

Сабақ
мақсаттары

- ✓ периодтық жүйедегі S элементтердің орналасуын білу
- ✓ I топтың негізгі топшасындағы калий, натрий, литий, рубидий, цезий, франций металдарымен танысу
- ✓ физикалық-химиялық қасиеттерін білу
- ✓ табиғатта таралуын анықтау
- ✓ электрондық-графикалық формуласымен танысу
- ✓ қолданылуы мен алыну жолдарын іздестіру

<p>Жетістік критеріі</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сабаққа түсінік бере алады • өз ойын жеткізе алады • топпен жұмыс жасай алады • шығармашылық ойлау қабілетін көрсете алады • күрделі есептер мен сұрақтарға жауап бере алады
<p>Сабақтың көрнекілігі</p>	<p>Периодтық жүйе, маркерлер, стикерлер, күту ағашы, түсті қағаздар, түрлі түсті қаламдар</p>

<p>Тілдік мақсаттар</p>	<p>Тілдік мақсат</p> <p>Химиялық реакцияларды ауызша және жазбаша сипаттай алады, қорытынды жасай алады.</p> <p>Тиісті термин сөздерді қолданады.</p> <p>Қазақша Орысша Ағылшынша</p> <p>Натрий</p> <p>Элемент</p> <p>Сілтілік метал</p> <p>Күйдіргіш қасиет</p> <p>Сумен реакциясы</p> <p>Тотықсыздандырғыш қасиеті</p>
<p>Құндылықтарды дарыту</p>	<p><i>Рухани — адамгершілік білім беру – жас ұрпақтың бойына өмірдің мәні, сүйіспеншілік, бақыт, сыйластық, татулық, бірлік, төзімділік сынды құндылықтарды дарыту арқылы</i></p>

*баланың қоғамда өз
орнын
табуында.*

«


*Жұмыла
көтерген
жүк
жеңіл»
демекші
бала
тәрбиелеудегі*

*осындай
міндеттерді іске
асырушылар –
мектеп
және
отбасы.
Осы
екі
арнада
жүргізілетін
тәлім —
тәрбие
сабақтаса, ұштаса өткізілгенде ғана
көздеген
мақсат
нәтижелі
болары
сөзсіз.
Бүгінгі
жаңа қоғам
мүддесіне
лайықты,
жан —
жақты
жетілген,*

	<p><i>бойындаұлттық сана, ұлттық психология қалыптасқан ертеңгі қоғам иегері боларлық парасатты азамат тәрбиелеп өсіру – отбасының, ұстаздардың, барша халықтың міндеті.</i></p>
--	--

Сабақ
барысы

Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет	Ресурс тар
<p>Сабақтың басы 1-2 минут</p> <p>3-5- минут</p>	<p>Ұйымдастыру кезеңі. Оқушылармен сәлемдесу. Оқушыларды түгелдеу. Жаңа сабақты қабылдауға дайындық. Сабақтың тақырыбын және міндетін хабарлау .</p>	
<p>А) тапсырмасын сұрау. Осы арқылы</p>	<p>Үй</p>	<p>https:// bilimla</p>

<p>5-8 минут</p>	<p>топқа бөлу</p> <p>оқушының дұрыс жауап қайтаруына байланысты 4 топқа</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ бөлу. ○ 1- Тұздардың жіктелуі ○ 2- Заттың құрамын химиялық таңбалар және индекстер көмегімен шартты түрде жазу, қалай аталады ○ 3- Иондық байланыс түзетіндер ○ 4- Оттек үшін дұрыс анықтама ○ 5- Химиялық құбылыстарға нелер жатады ○ 6- Су әрекеттеседі ○ 7- Периодтық жүйенің 7-ге тең горизонтальді 	<p>nd. kz/ kk/ course s/ chemis- try- kk/ bei- organi- kalyq- ximiya / periodt yq- keste/ lesson/ siltilik- zher- metald ar</p> 
------------------	--	--

	<p>жолдары аталады</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 8- Период нөмірі сәйкес келеді ○ 9- Атомдардағы электрон саны немен өрнектеледі? ○ 10- . Бейтараптану реакциясы дегеніміз не? <p><i>Сыни ойлау технологиясы: өткенге шолу жасау арқылы еске түсіру</i></p> <p>Жаңа сабаққа түсінік:</p> <p>Сілтілік металдар – сілтілік аталу себебі олардың сумен әрекеттесіп сілті түзуіне байланысты. Натрий мен калийді таза күйінде XIX ғасырда</p>	
--	---	--

ағылшын
химигі Г.
Дэви
және
неміс
химигі Р.
Бунзен
алған. №87
радиоак-
тивті
франций
элементін
француз ғалымы М.
Пере 1938
жылы
анықтап өз
отанының құрметіне
атаған. 1955
жылы
осы
элементтің
аз
мөлшері
жасанды
жолмен
алынған.
Табиғатта
кең
таралған
натрий -6,
калий -7
орында ,
ал
литий,
рубидий
және
цезий
сирек
кездесетін
элементтер қатарына
жатады.
Франций
жер қыртысына
таралмаған.

Дескриптор:

*мағынаны
тану,
керекті
тұстарын
жазып
отыру,
түсіндеу
процесінің
болуына
жол
бермеу*

2-
тапсырма.
Кері
байланыс.
Жаңа
түсінік-
жаңа
көзқарас

- ❖ s –
элементтер
- химиялық
- элементтердің
- периодтық
- жүйесінің қай

топтарында
орналасқан?

- ❖ s –
элементтер
неліктен s –
элементтер
деп
- аталған?
- ❖
сілтілік
- металдардың қасиеті қандай?
- ❖
табиғатта

	<p>кездеседі</p> <p>ме?</p> <p>❖</p> <p>сілті</p> <p>деп</p> <p>аталу</p> <p>себебі?</p> <p><i>Сыни тұрғыдан ойлау әдісі: Тақырып туралы толғаныс, мұқияттылықты талап етіледі, бағаны әділ, нақты қоямыз.</i></p>	
<p>Сабақтың ортасы</p> <p>9-15 минут</p> <p>20-35 мин</p>	<p>3-тапсырма. «көшбасшы» ойыны (5 мин.)</p> <p>I. Жалынға әсер ету.....</p> <p>II. Жану реакциясы.....</p> <p>III. Бейметалдармен әрекеттесуі.....</p> <p>IV. Сутекпен әрек.</p> <p>V. Сумен әрек.....</p> <p>VI. Қышқылдармен әрек.....</p> <p><i>Дискриптор: тапсырма парағы</i></p>	<p>https://bilimland.kz/course/s/chemistry-kk</p>

<p>арқылы орындалады. Әр қатар дұрысы, сол қатардағы сан – баллды көрсетеді. 4- тапсырма. Менің жұмысым тапсырмасы</p> <p>Сілтілік- металдардың тотығу дәрежесі тең - Ә)I топтың негізгі топшасында жоғарыдан төмен қарай металдық қасиет Б) Сілтілік металдардың жоғары оксидінің формуласы - В) содасының құрамында кездесетін сілтілік металл – Г)Қосылыстары жер қыртысында кездесетін және сумен әрекеттесіп, сілті</p>	<p>арқылы орындалады. Әр қатар дұрысы, сол қатардағы сан – баллды көрсетеді. 4- тапсырма. Менің жұмысым тапсырмасы</p> <p>Сілтілік- металдардың тотығу дәрежесі тең - Ә)I топтың негізгі топшасында жоғарыдан төмен қарай металдық қасиет Б) Сілтілік металдардың жоғары оксидінің формуласы - В) содасының құрамында кездесетін сілтілік металл – Г)Қосылыстары жер қыртысында кездесетін және сумен әрекеттесіп, сілті</p>	<p>http:// oqu- zaman. kz/? p=742 0</p>
--	--	---

түзетін
металдар ...

аталады.

Ғ)

Сіріңке

шырпысының құрамында

кездесетін

сілтілік

металл -

Дис

СОТ әдісі:

шапшаңдық

тапқырлық қабілетін

анықтауға

көмектеседі.

3. «Ұшқыр

оқушы»

ойыны

1) $2\text{Na} +$

= 1)

(

$2 + 3\text{Na}_2$

2)

$\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} =$ 2)

$\text{Ti} + 2\text{MgCl}_2$

3) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} =$ 3)

$2 + 2\text{NaCl}$

4) $2\text{Mg} +$

$4 =$ 4) 2NaH

5) $3\text{MgSO}_4 + 2\text{Na}_3\text{PO}_4 =$ 5) $2\text{NaOH} +$

Дискриптор:

реакция

теңдеуін

жазу
барысында қате
жіберем

4. «
Есептер
сыры

- натрий оксиді құрамында натрийдің, калий оксиді құрамында калийдің мөлшері неше пайыз?
- Қанша грамм калий 11,2л хлормен реакцияласады?(қ,ж)
- 9,2 г натрий сумен әрекеттескенде қанша грамм натрий гидроксиді

түзіледі?

- шығымы 70%-тік 42,6г натрий сульфаты 70%-тік 41,6г барий хлоридімен қосылғанда

	<p>түзілетін тұнбаның массасы қандай?</p> <p><i>Дескриптор:</i> <i>сыни</i> <i>ойлау,</i> <i>талдау</i> <i>жасау, өзін-өзі</i> <i>тексеру</i></p> <p>6. « жинақтау» ойыны А) Натрийдің валенттілігі – I. Ә) Сутекті қосылыстарда сілтілік металдардың тотығу дәрежесі +1. Б) Сілтілік металдарының сыртқы қабатында электрон В) Натрий жер қыртысында таралуы бойынша алтыншы орында. Г) Химиялық реакцияларда натрий – тотықтырғыш. Ғ) Натрий керосиннің</p>	
--	---	--

астында,
сақталады.

Натрий
хлоридінің

мөлшері
Арал
және
Каспий
теңізі

маңында
кездеседі.

Дес

Дескриптор:

ауызша

жауап

береді, қалыптастырушы

бағалау

орын

алады

Сабақты

бекіту:

1)«

Na, K,

элементінің

тұрмыстағы

маңызы»

шығармашылық ізденіс

4)

Оқушыларды

бағалау.

5)

білдім?

білгім

келеді?

Не үйрендім?

<p>Сабақтың соңы</p> <p>38-40 минут</p>	<p>Рефлексия: Үй тапсырмасы: онлайн тест - https://bilimland.kz/ kk</p> <p>Кітаптан- 28-29 тапсырма</p>	
<p>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</p>	<p>Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?</p>	<p>Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы</p>

<p>Барлық оқушылар: I топ металдарының химиялық қасиеттерін біледі; сілітілік металдардың ауада жану және олардың сумен қышқылдармен реакцияларын жазады және біледі..</p> <p>Көптеген оқушылар: литий, натрий, калий, рубидий, цезий маңыздылығын түсінеді</p> <p>Кейбір оқушылар: Оқу мақсатын жете түсініп, күрделі тапсырмаларды орындай алады.</p>	<p>Қалыптастырушы бағалау тапсырмалары арқыл; Өзін – өзі бағалау арқылы</p> <p>Сыныптасы бағалауы</p> <p>Ішінара бағалау</p>	<p>Денсаулық сақтау технологиялары.</p> <p>Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері.</p> <p>Осы сабақта қолданылатын тәжірибеге қажетті заттарды мүмкіндігінше дәл мөлшерде және аз етіп алу.</p> <p>Қышқылдарды сұйырту кезінде суды қышқылға құюға болмайды, керісінше суға қышқылды сыздықтатып құю керек.</p>
---	--	---

<p><i>Сабақ бойынша рефлексия</i></p> <p><i>Сабақ мақсаттары/ оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба?</i> Дұрыс қойылған. Себебі сабақ тақырыбынан ауытқып кетпеген, сабақ төңірегіндегі мақсаттар қамтылған.</p> <p><i>Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме? Әрдайым барлығы бірдей жетуі мүмкін емес, себебі тұлғалық көзқарастары, түсіну көрсеткіштері әртүрлі</i></p> <p><i>Жеткізбесе, неліктен?</i> Себебі, кейде әдіспен толықтай бәрін жеткізе алмаймыз, кейде сабақты түсінседе тапсырмаға келгенде аяғымыз ақсап жатады.</p>	<p><i>Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіту үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.</i></p>
---	---

сондықтан әдіс
пен
тапсырманы
бірге ұштастыру
керек.

*Сабақта
саралау
дұрыс
жүргізілді
ме?*
Саралау әрдайым
болып
тұрады.

Дұрыс
жүргізілуін
айқындайтын
сабақтың
соңындағы
бағасы

*Сабақтың
уақыттық
кезеңдері
сақталды
ма?*

Бастапқы
да
уақытпен
бірдей ілесе
алмадық, 3-
тапсырмадан

бастап
уақытпен қатар
орындай
алдық

*Сабақ
жоспарынан қандай
ауытқулар*

*болды,
неліктен?*

Ауытқу
болмады.

Сабақтың
мақсаына
сай
сабақ
болды.

Сондықтан
ешқандай
кері
кетулер

орыналмады

Жалпы
баға

Сабақтың
жақсы өткен
екі
аспектісі (
оқыту
туралы
да,
оқу
туралы
да
ойланыңыз)?

1: өткен
сабақтың
сұрақтарына
тез, әрі ұтымды
жауап
берді

2:
жаңа
сабақты
мұқият
тыңдап,
тапсырманы
ойдағыдай
орындап
шықты

Сабақты
жақсартуға
не
ықпал
ете
алады (
оқыту
туралы
да,
оқу
туралы
да
ойланыңыз)?

1:
мұғалім әрекеті
ең
басты
ықпал
болып
табылады

2:
сабақ
жоспарындағы

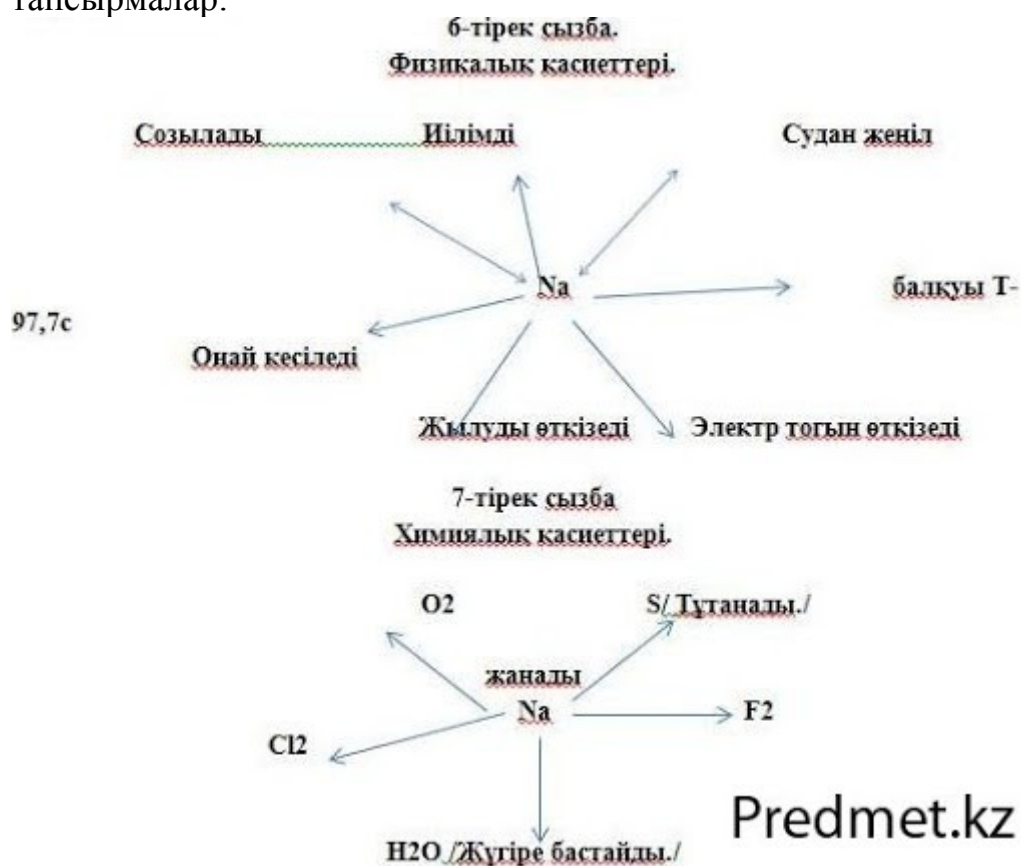
мақсатқа
жетіп
отырса,
сабақ
жақсы
нәтиже
береді

Сабақ
барысында
сынып
туралы
немесе
жекелеген
оқушылардың
жетістік/қиындықтары
туралы
нені
білдім,
келесі
сабақтарда
неге
көңіл
бөлу қажет?

Жекелеген қиындықтар
болып
тұрады.
Оқушылар
кейде
тақырып
түсінікті
болып,
бірақ
тапсырманы
дұрыс
орындай
алмай
жатады.
Тапсырманы
жіті
түсіндіру
керек.
Тапсырманы
бірдей
сарында үйреніп қалған
оқушы үшін,
оның өзгергені
біршама қиындық
тудырады.
Сол
себептен
оларды әрдайым әр

түрлі әдіс-тәсілдермен жетілдіріп отыр қажет.

Сабақта қолданылған тапсырмалар:



Оқушылар тірек сызбаның көмегімен сілтілік металдардың

реакция
кезінде қандай әрекет
жасайтынын
біледі.
Болжау қасиетін іске
асырады.
Оны
дәптеріне
түсіру
арқылы
мәңгі
жадында
сақтауға
тырысады.
Сілтілік
металдардың
реакцияға
түсу
кезінде қандай әрекет
жасайтынын
білу
арқылы,
реакция
теңдеуін
болжай
отырып
дұрыс
жазуға
дағдыланады.
Бұл
тұрғыда әдістердің ішінен
сын
тұрғысынан
ойлау
технологиясын қолдану
аса
маңызды.
Аты
аталғандай,
ойлаудың
ықпалы
зор,
не ғұрлым
терең
білім

беретін
болсақ,
оқушы әр әрекеттің қалай
жүзеге
асырылып
жатқанына
жіті
назар
аударарды.
Осыған
сәйкес,
ойлау қабілетінің
дамуы
бірте-
бірте
дами
бастайды.
Алдағы
сабақ
бойынша өзінің
пікірін
білдіре
бастайды.
Болашаққа
деген қадамдар
жасауға
талпыныс
көрсетуі
де
ықтимал.
Ол
дегеніміз өзінің
мамандығы
болсын,
болсама
жаңа
техникаға
деген қызығушылығын
білдіреді. Өзі қалағандай,
мамандықтың қыр
сырын
ашуға
тырысады.

3.Ой толғанис. Графикалық диктант.

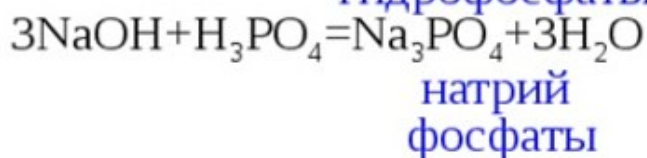
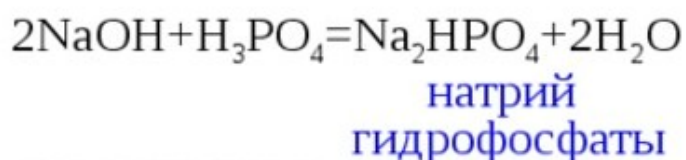
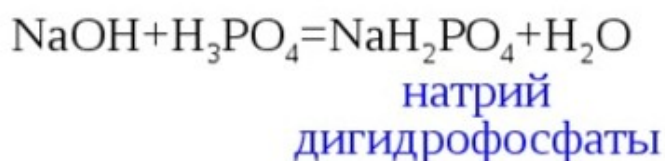
-иә, І жоқ.

- 1.1807 ж ағылшын химигі Дэви алды.
- 2.І-топтың қосымша топшасында.
- 3.Сілтілік металл.
- 4.Тотығу дәрежесі (+1)
- 5.Электрондық формуласы: $1S^2 \cdot 2S^2 \cdot 2P^6 \cdot 3S^2$
- 6.Ас тұзының минералын галит деп атайды.
- 7.Натрий қан плазмасында кездеседі.
- 8.Натрий қатты металл.
- 9.Электр тогын өткізеді.
- 10.Су бетінде жүреді.

Оқушылар
осындай
тапсырманы
орындай
отырып,
ойлау қабілетін
жетілдіреді.
Сабақтарға
сыни
көзқарас қалыптастыра
алады.
Сұрақтарға
жан-
жақты
мәлімет
бере
алатындай қабілеті
дамиды. Қарапайым
сұрақтардың өзіне
толыққанды
жауап
беруге
тырысады.
Осылпйша
біз
оқушыларды
олимпиядалық
ойындарға

дайындай
аламыз.
Оқу
мақсатына өзгеріссіз
жете
аламыз.

Ерітіндідегі фосфор қышқылы сілтімен сатылап әрекеттескенде, бір орта және екі қышқыл тұз түзеді:



• Есептер сыры

- - Натрий оксиді құрамында натрийдің, калий оксиді құрамында калийдің мөлшері неше пайыз?
- - Қанша грамм калий 11,2л хлормен реакцияласады?(қ.ж)
- - 9,2 г натрий сумен әрекеттескенде қанша грамм натрий гидроксиді түзіледі?
- - шығымы 70%-тік 42,6г натрий сульфаты 70%-тік 41,6г барий хлоридімен қосылғанда түзілетін тұнбаның массасы қандай?

«
Есептер
сыры»
тапсырмасы,
оқушының
есептеу
жүйесін
дамуына
жол
ашады.
Есептің қыр-
сырын үйреніп,
жүру
жағдайларымен
танысады.
Реакцияда қолданылатын
белгілермен
жұмыс
жасап үйренеді.
Болашақта
мұқияттылықты
талап
етілетін
бұл
реакцияларды,
жазуда
шеберлік
танытуға
дайындау
болып
табылады.

IA тобы – сілтілік металдар

Период	Ряд	a I	б	a II	б	a III	б
I	1		H)				
II	2	Li Литий	3 929	Be Бериллий	4 900,22	B Бор	5 10,811
III	3	Na Натрий	11 22,989	Mg Магний	12 24,305	Al Алюминий	13 26,9815
IV	4	K Калий	19 39,098	Ca Кальций	20 40,08	Sc Скандий	21 44,956
	5	Rb Рубидий	37 85,47	Sr Стронций	38 87,62	Y Итрий	39 88,905
V	6	Cs Цезий	55 132,905	Ba Барий	56 137,34	Lanthanides	57 138,91
	7	Fr Франций	87 223	Ra Радий	88 226	Actinides	89 227
VI	8						
VII	9						
	10						

➤ Өте жұмсақ

➤ Иілгіш

➤ Кейбірі оңай кесіледі

➤ Өте белсенді

➤ Ең белсендісі – ФРАНЦИЙ

➤ Сумен әрекеттесіп сілті түзеді

Қорытынды

немесе
бекіту.
Бұл
кезеңде
оқушылар
жаңа
сабақ
бойынша
толыққанды
мәлімет
алып
болады.
Жаңа
сабаққа
арналған
сұрақтар қойылып,
кері
байланыс
арқылы
талқыланып
түйіндейді.
Күтілетін
сұрақтармен
жауаптар
беріліп,
соған

сәйкес

бағалау әдісі
беріледі.

Бағалау

сабақ

бойы

жүреді.

Тапсырмалар

баллдық

жүйемен

байланысты.

Сабақ

соңында әр

тапсырмадағы

баллдарын қосып,

тақтаға

берілген

баллды

бағаға

айналдыру

жүйесімен

есептейді.

2.2 «

Натрий,

калий

элементтері »

тақырыбында

сыни

тұрғыдан

оқыту

технологиясын қолдану

Қысқа

мерзімді

сабақ

жоспары

Ұзақ
мерзімді
жоспар
бөлімі:

Мектеп:

<p>Күні:</p> <p>Сынып:</p>	<p>Практикант мұғалімнің аты- жөні:</p> <p>Қатысқандар саны:</p> <p>Қатыспағандар саны:</p>
<p>Сабак тақырыбы</p>	<p>« Натрий, калий элементтері » тақырыбында сыни тұрғыдан оқыту технологиясын қолдану</p>
<p>Сабак мақсаттары</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Металдардың физикалық қасиетін ажырата білу ○ Металдардың табиғатта таралуын есте сақтау ○ Металдардың химиялық қасиеттерін анықтай білу

Жетістік критеріі	<ul style="list-style-type: none"> • сабаққа түсінік бере алады • өз ойын жеткізе алады • топпен жұмыс жасай алады • шығармашылық ойлау қабілетін көрсете алады • химиялық реакция теңдеулерін жаза алады • күрделі есептер мен сұрақтарға жауап бере алады
Сабақтың көрнекілігі	<p>периодтық жүйе, оқулық, интерактивті тақта, электронды оқулық, тәжірибе, лабораториялық құралдар</p>

Күтілетін
нәтиже

Натрий,
калий қасиеттерін
сипаттай
білу
-
Теориялық
білімдерін
жүйелей
білу
-
Есептер
мен
жаттығуларды өзбетімен
шығара
білу
-
Элементтердің
химиялық
маңызын
білу
- Өзгерістер
тізбегін,
химиялық
реакция
теңдеулерін
жаза
білу

<p>Тілдік мақсаттар</p>	<p>Тілдік мақсат</p> <p>Химиялық реакцияларды ауызша және жазбаша сипаттай алады, қорытынды жасай алады.</p> <p>Тиісті термин сөздерді қолданады.</p> <p>Қазақша Орысша Ағылшынша</p> <p>химиялық реакция</p> <p>сілтілік метал қышқыл</p> <p>негіздер</p> <p>бейтарап орта</p> <p>есептер шығару</p> <p>нәтиже</p> <p>сынауықтар</p>
<p>Құндылықтарды дарыту</p>	<p><i>1)Әр уақытта байыптылық керім іс 2) Адал еңбек қаратермен келетін</i></p> <p><i>Адамгершілік сапалы қыр сеніңіз</i></p> <p><i>Бейне құрал қажет жеміс беретін</i></p> <p><i>Абай айтқан бес асыл іс керегі</i></p>

	<p><i>Пайдаланар ұқыптылық олда ырыс</i></p> <p><i>Жаныңызға рахаттана теріңіз Адамдықтың жақсы ісі өнетін</i></p> <p><i>3)Әдептілік адамдықтың айнасы 4)</i></p> <p><i>Жинақылық болса егер әр сөзінде</i></p> <p><i>Адамгершілік адалдықтың пайдасы</i></p> <p><i>Дос болуға асығады төзімде</i></p> <p><i>Жөнді мінез досың болар жаныңа Осыларды жолдас қылғың келсе егер</i></p> <p><i>Жөнсіздердің өтпесе егер айласы Әрекет қып нәтиже бер өзіңде</i></p> <p><i>Дос болуға асығады төзімде,</i></p>
--	--

Сабақ
барысы

<p>Сабақтың жоспарланған кезеңдері</p>	<p>Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет</p>	<p>Ресурстар</p>
--	---	------------------

<p>Сабақтың басы 1-2 минут</p>	<p>I. Ұйымдастыру II. Үй тапсырмасын сұрау</p>	<p>HTTPS:// / YOUTU.</p>
<p>3-5-минут</p>	<p>III. Жаңа сабақты меңгерту IV. Бекіту V. Бағалау VI. Үй тапсырмасы</p>	<p>VE/ KKQF E5RQN MQ Химия 9 КЛАСС (УРОК№ 23 - ЩЕЛОЧ НЫЕ МЕТАЛ ЛЫ. ФИЗИЧ ЕСКИЕИ ХИМИЧ ЕСКИЕ СВОЙСТ ВА. ОКСИД Ы И ГИДРОК СИДЫ.)</p>
<p>5-8 минут</p>	<p>Оқушылармен сәлемдесу. Оқушыларды түгелдеу. Жаңа сабақты қабылдауға дайындық. Сабақтың тақырыбын және міндетін</p>	<p>хабарлау .</p>
<p>A) II. Үй тапсырмасын оқушылар жанында отырған сыныптасына сұрақ қояды. Осылайша бірімен жұмыс жасап, бағалайды. <i>Бағалау : өзара</i></p>		<p>http:// www. youtube. com/ user/ Academ iaN...</p>

<p>бағалау арқылы</p>		<p>Академия</p>
	<p>Сыни тұрғыдан ойлау технологиясы: өзімен қатар оқушының ойлау қабілетін өзімен салыстыруға мүмкін алады.</p>	<p>занимательных наук. Химия. Урок 21. Калий и кальций</p>
<p>Жаңа тақырыпты меңгерту:</p>		<p>https://bilimland.kz/kk/courses/chemist</p>
<p>Натрий калий кристалданғанда,</p>		<p>ry-kk/bei-</p>
<p>басқа типті торларға қарағанда тығыздығы аздау кубтық көлемді</p>		<p>organik alyq-ximiya/periodty q-keste/lesson/siltilik-zher-metalda</p>
<p>орталықтанған түзеді.</p>		<p>r</p>
<p>Сондықтан металдар пышақпен оңай</p>		
<p>кесіледі, иілгіш, жұмсақ, созылғыш келеді.</p>		
<p>Натрий калий судан</p>		
<p>жеңіл,</p>		

олар
оңай
балқиды.
Сұйық
күйінде
жылу
электр
тогын
жақсы өткізеді.

1-

тапсырма

оқушыны
тақтаға
шығарып,
натрий

калийдің
атомдарының

электрондық
және
график
түріндегі
формуласын
жаздырамыз.

)2 é)8 é)1 é K+19)2 é)8 é)8 é)1 é

Дескриптор:

*дұрыс
жазу,
түсіндіріп
беру,
түсінбеген
жағдайда,
мұғаліммен қалған
оқушылармен
бірлесе
отырып
жұмыс
жасау*

*Сыни
ойлау:*

*сызбамен
жұмыс
жасау
арқылы,
жадыда ұзақ
сақталуға
жағдай
жасау*

2-

тапсырма.

Мақсатта қайта

оралу әдісі

- IA тобының металдарын неліктен сілтілік металдар деп атайды?
- Сілтілік металдардың қасиеттері топ бойынша қалай өзгереді?
- Сілтілік металдардың тотықтырғыш және тотықсыздандырғыш қасиеттері?
- Сілтілік металдардың реакциялық қабілеті?
- Сілтілік металдарды ата:

*Дескриптор: өткенге
шолю
жасау
отырып,
еске
түсіру*

*Сыни,
тұрғыдан*

ойлау әдісі:

сабаққа

деген

толғаныс, өткен

сабақпен

жаңа

сабақты

байланыстыру.

3-

тапсырма. Қолдану

ерекшелігі

Өнеркәсіпте

алынуы:

натрий

тотықсыздандырғыштардың

болғандықтан өзінің

сыртқы

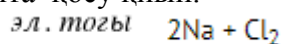
электронын

оңай

береді.

себепті

оны қайта қосу қиын.



Калийдіде

осылай

алуға

болады,

алайда

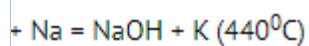
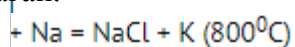
техникалық

ақаулардың

әсерінен

кең қолданыс

таппаған.



Дескриптор:

жан-

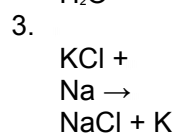
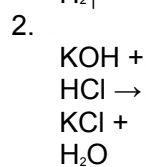
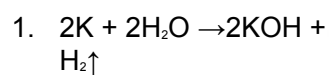
<p>жақты мәліметтерді ретімен жазып, орындау</p> <p>Сын Сыни тұрғыдан ойлау сабақ барысында берілген мәліметтермен</p> <p>шектелмей, қосымша мәліметтер жинақтау</p> <p>Қолданылуы: қара металлургия саласында, түрлі бояуларда</p> <p>тамақ өнеркәсібі</p> <p>тұрмыс және өндіріс салаларында ауқымды көлемде жұмыстар атқарады.</p>		
	<p>Натрий мен калий – белсенді металдар болып табылады. Олардың химиялық белсенділігі ядромен</p>	<p>https:// bilimlan d. kz/ kk/ courses/ chemist ry- kk</p>

жалғыз
валенттілік
электронның әлсіз
байланысуымен
анықталады.
Натрий
мен
калий қосылыстары
табиғатта
көптеген
жағдайда
кездеседі.
Сонымен қатар,
тұрмыста қолданысы
айтарлық
жоғары
деңгейде.

5-
тапсырма.

Тізбек
жол әдісі

$K \rightarrow$
 $KOH \rightarrow$
 $KCl \rightarrow K$




Дескриптор:
тізбекті
терімен
орындау

Сыни
тұрғыдан
ойлау:
реакцияын
ретін
дұрыс
болжаумен

<p>орындалу жолын білу</p> <p>6- тапсырма. « мағлұматтар қысқаша нұсқада» әдісі</p> <p>- сыртқы электрондық қабатта бір электрон болады;</p> <p>- реттік нөмірі артқан сайын ядроғағы протон саны артады</p> <p>- электрон саны артады;</p> <p>- энергетикалық деңгейдің саны өседі</p> <p>атомның және ионның радиусы өседі;</p> <p>электртерістілігі кемиді</p> <p>таралған</p> <p>химиялық қасиеті</p>		
---	--	--

<p>- физикалық қасиеті - қолданылуы - пайдасы - ерекшелігі - тиімділігі - болашақта қолдану мүмкіндігі - зерттеу нысаны</p> <p><i>Сабақты бекіту - сыни тұрғыда сұрақ қою</i></p> <p>1 Натрий</p> <p>калийдің маңыздылығы</p> <p>2 натрий</p> <p>калийдің қасиеті қандай?</p> <p>3 натрий</p> <p>калийді алудың жаңа әдісін жасауға бола</p> <p>4 элементті</p>	
--	--

	<p>тағы қандай сала да қолдануға кеңес бересің? 5 элементтерді тиімді жолмен дегенді қалай түсінесің?</p>	
<p>Сабақтың соңы 38-40 минут</p>	<p>Рефлексия: сурет арқылы сабақтағы әсерін көрсету Үй тапсырмасы: жеке жұмыс парағы. 25-есеп Анықтамалары жаттау, өз сөзімен дәптерге жазу</p>	
<p>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</p>	<p>Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?</p>	<p>Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы</p>
<p><i>Барлық оқушылар: 2 және 3 топ металдарының химиялық қасиеттерін біледі; магний мен</i></p>	<p><i>Қалыптастырушы бағалау тапсырмалары арқыл; Өзін – өзі бағалау арқылы</i></p>	<p><i>Денсаулық сақтау технологиялары. Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері. Осы</i></p>

<p>кальцийдің ауада жану және олардың сумен , сұйытылған қышқылдармен реакцияларын жазады және біледі..</p> <p>Көптеген оқушылар: магний мен кальцийдің маңыздылығын түсінеді</p> <p>Кейбір оқушылар:</p> <p>Оқу мақсатын жете түсініп, күрделі тапсырмаларды орындай алады.</p>	 <p>www.shutterstock.com - 304562867</p>	<p>сабақта қолданылатын тәжірибеге қажетті заттарды мүмкіндігінше дәл мөлшерде және аз етіп алу.</p> <p>Қышқылдарды сұйылту кезінде суды қышқылға құюға болмайды, керісінше суға қышқылды сыздықтатып құю керек.</p>
<p>Сабақ бойынша рефлексия</p> <p>Сабақ мақсаттары/ оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба?</p> <p>Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме?</p>	<p>Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.</p>	

<p><i>Жеткізбесе, неліктен?</i></p> <p><i>Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?</i></p> <p><i>Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?</i></p> <p><i>Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?</i></p>	
<p>Жалпы баға</p> <p>Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?</p> <p>1: сабақ оқушыларға түсінікті түрде өтілді</p> <p>2: уақыт аралығын сақтау орындалды</p> <p>Сабақты жақсартуға не ықпал ете алады (оқыту туралы да,</p>	

оқу
туралы
да
ойланыңыз)?

1:
оқушы
ынтасымен
мұғалім
талабының
орындалуы

2:
сабақ
толқын
тәрізді
шектеу
шегімен қайта

келу
сияқты,
сызбада
орындалуы
тиіс

Сабақ
барысында
сынып
туралы
немесе
жекелеген
оқушылардың
жетістік/қиындықтары
туралы
нені
білдім,
келесі
сабақтарда
неге
көңіл
бөлу қажет?

*Сабақта әрдайым
бір
ерекшелікті ұстау қажет. Әр*

*сабақ өзінше
бір әсер
беру
керек.
Балаға
басқа қақпа
ашылғандай
жаңа
дүниені
танып*

*білуі
керек*

«
натриймен
калий
элементтері»
сабағында
алдыңғы
сабақтарға қарағанда
оқушылардың
белсенділігі
артып,
ойлау
жүйесіне
келгенде
мұқияттылық
таныта
бастады. Өткен
сабақтан
айырмашылығы
сыни
ойлауға қатысты
сұрақтар
жиі
болғандықтан,
байыппен
теорияға
сүйеніп
жауаптар
беріп
отырды.

- **«Мағынаны тану»**
- **Натрий, калий металының периодтық жүйедегі орны**
- **Натрий калий металының физикалық қасиеті**
- **Натрий, калий металының алынуы**
- **Натрий, калий металының химиялық қасиеті**
- **Натрий, калий металының табиғатта таралуы мен қолданылуы**

Сабақтың
мақсаты
айқын
болғандықтан,
оны әрдайым
тапсырма
барысында
кері
байланыс
арқылы
еске
түсіріп
отырсақ,
оқушылар
сабақтың
негізгі
мазмұны
неде
екенін ұғынады. Өз
бетімен
оқуға
талпынып,
шешім қабылдап,
сабаққа
байланысты
сұрақ
туындайды .
Оны
сыныптастарына қояды,

осылайша
пікір
талас әдісіне ұласады.
Жаңартылған
білім
беру
жүйесінің
де
мақсаттарының
бірі
осы
болып
табылады.
Себебі,
мұғалім
сабақта
бағыттаушы,
кері
байланыс
пен
сабақтың
мақсатын
ашуға
ықпал
жасайтын
тұлға
болуы
шарт.
Ал,
оқушы
болса, өзін
сабақта
еркін,
ойын
ашық
жеткізіп, өзгенінде
пікірін
тыңдай
білетін,
шешім
шығарып, өзінің
жұмысын
бақылап, өзін
сырттай
сыни

көзқарас қалыптастыра
отырып
баға
беретін қасиетін
шындай
түсуі
керек.
Осымен
сабақтың
деңгейін
көрсетуге
болады.

Сабақтың өтілу
жүйесі
төмендегідей
нұсқада
болады:



Бағалау
парағы әр
оқушыға
жеке –
жеке
беріледі.
Сабақ

соңында
бағаны
анықтау үшін
тапсырмалар
бойынша
баллды
бағаға
айналдырады.



Бағалау

Бағалау парағы . Топ басшысы:									
р / с	Аты-жөні	Ой қозғау	Үй тапсырмасы	Өткенді қайталау	Ауызша жұмыс	Семантикалық карта	Дәпгермен жұмыс	Қосымша тапсырма	қорытынды
1									
2									
3									
4									
5									

2.3 Сыни тұрғысынан ойлау технологиясын натрий, калий қосылыстары тақырыбын оқытуда пайдалану.

Сабақтың тақырыбы: Сыни тұрғысынан ойлау технологиясы арқылы натрий, калий қосылыстарын қорытындылау сабағын оқыту.

Сабақтың мақсаты:

Білімділік: периодтық жүйенің заңдылықтарынан, атом құрылысы мен металдардың жалпы қасиеттері және s-элементтер туралы білімдерінесүйенеотырып, оқушыларды натрий және калийдің өзіне тән қасиеттерімен таныстыру. Оқушыларды натрий және калий қосылыстарының қолданылуымен, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызымен таныстыру арқылы білім мен дағдысын бір жүйеге келтіру.

Дамытушылық:сілтілік металдар туралы алған білімдерін кеңейтіп, интерактивті әдіс-тәсілдерарқылы оқушылардың өзара белсенділігін, ой-өрісін, зейінін дамыту.

Тәрбиелік:оқушылардың ойлау қабілеттерін жетілдіру, естесактау қасиеттерін дамыту, топпен жұмысiстеуге тәрбиелеу. Білімін қолма қол көрсетеалу қасиеттерін ашу. Экологиялық тәрбие беру.

Пәнаралық байланыс:биология, география, медицина, экология.

Сабақтың түрі:аралассабақ

Көрнекілік: интерактивті тақта,плакаттар, газет, деңгейлік тапсырмалар

I-кезең: “Топты бөліп, сұрақтар қою?”

(Тақырыпқа танымдық қызығушылықты, оқушының белсенділігін ояту.)

1.Танымдық сұрақтар.

2. Танымдық жауаптары

II-кезең: “«Кім жылдам»”

(Жаңаақпаратпен танысу.)

1. Класстер әдісі I – топқа

2. Кубизм әдісі II – топқа

3. Венн диаграммасы

III-кезең:Өткен сабақты қорытындылау

(сабақты бекіту және қорытындылау.)

1. Ой шақыру

2. «Ғажайып шеңбер»

3. «Ғажайып жетілік»

4. Топ басшыларсайысы

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру (сыныпты 3- топқа бөледі: химик, географ, биолог)

а) Оқушылармен сәлемдесу.

ә) "Ғажайып шеңбер"

б) Оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру

в) Топ басшыларсайысы

Топты

бөліп,

сұрақтар

қою?

Географ

Натрий жер қыртысында мөлшері массасы бойынша 2, 64% тең. Табиғатта көбіне тұз құрамында кездеседі. Натрий көптеген силикаттар құрамында, сондай - ақ ол еріген күйінде көл, теңіз және мұхит суларында болады. Қазақстандаас тұзы ащы көлдерде шөгінді түрінде кездеседі.

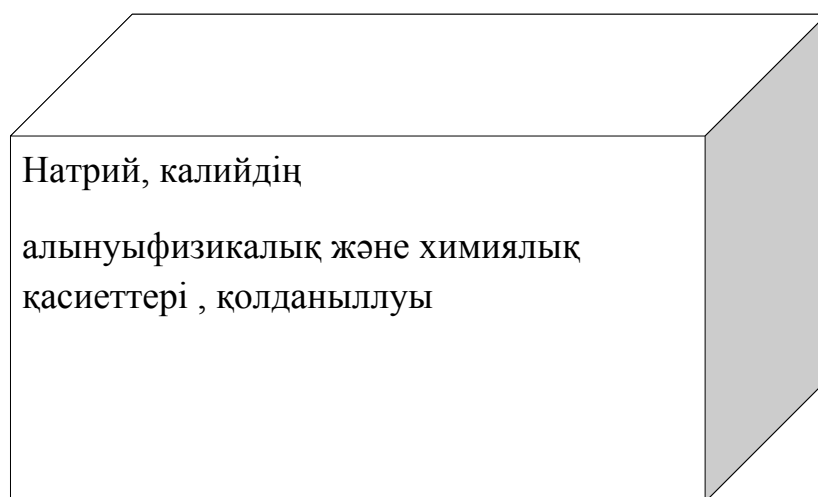
II. Үй тапсырмасы.

1 «Кім жылдам» Класстер әдісі I – топқа (химик)

дың түсінгенін білімін тексеру үшін осы әдісті қолдандым.Оқушылар «Натрий, калий» туралы физикалық, химиялық қасиеттерін, қолданылуын жазып тақтаға шығып түсіндіреді.

2Кубизм әдісі II – топқа (биолог)

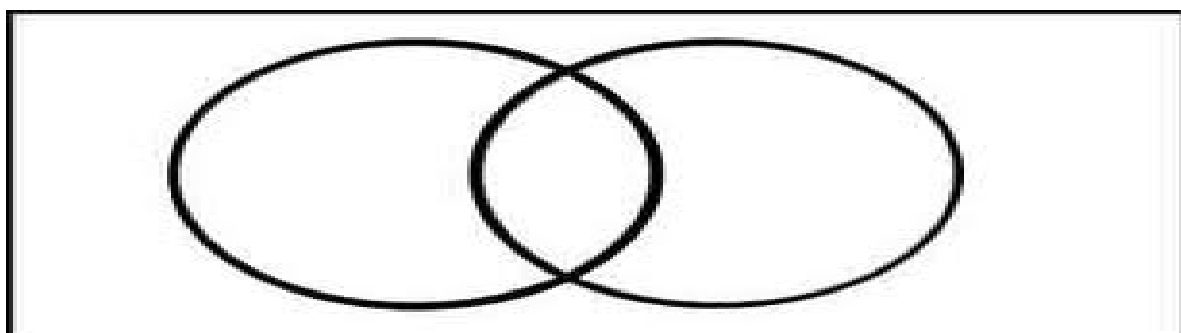
Кубизм әдісінде - оқушылардың түсінгенін байқау мақсатында осы әдісті қолдандым. Бұған оқушылар біртіндеп тақтаға шығып түсінгендерін, не білгендерін мысалы химиялық қасиеттерін, қолдануын немесе табиғатта таралуын жазып шығады.



3. Венн диаграммасы III топқа (географ)

Венн диаграммасы – яғни бұл әдісте оқушылар натрий, калийдің бір – біріне ұқсастығын, артықшылығын бөліп – бөліп жазады. Бұл әдісте оқушылардың ойлау қабілеті тез дамиды. Екеуін салыстырып проблема туындайды. Оған оқушылар жан – жақты ізденеді. Екеуін ажырату үшін сыныпта ұйымдастырушылық пайда болады[43].

ВЕНН диаграммасы



III. Өткен сабақты қорытындылау:

1. Ой шақыру:

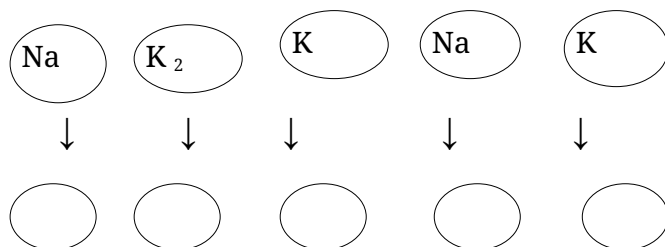
Теңіз суы арқылы құтыда хат келді. Хатта жұмбақ жазылған:

Біз ағайынды 5 жігітпіз, бесеуіміз де өткір, кез келген адаммен онай араласатын ашық-жарқын жігіттеріміз. Кейбір көреалмаған жігіттер бізді жүрген жерін сілтейді, тындырады деп өсек айтады. Мінезі тастай онша маңызды жұмысістемейтін латиф деген ағам азулы қызға үйленді. Ал ағам Нартай істемеген жұмысы жоқ: аспаз да болды, шыны да жасады, қазір тұрмыстық қызмет көрсету комбинатында директор. Менің өзім ауыл шаруашылығында, оның ішіндеегін жағындаістеймін. Екініім Рэнтай мен Сартай «жігітім» дей берсең тұтана кетеді, қызбалы. Бағына қарай жақсы қыз кездесе, жақсы болареді. өздеріавтоматты сигнал беру жағында жұмысістейді. Мен және 5 ағайындыларымы кім?

Жауабы: Сілтілік металдар. Жұмбақты оқып талдайды. Сабақтың тақырыбы және мақсатымен оқушыларды таныстырады.

2. Топтастыру стратегиясы.

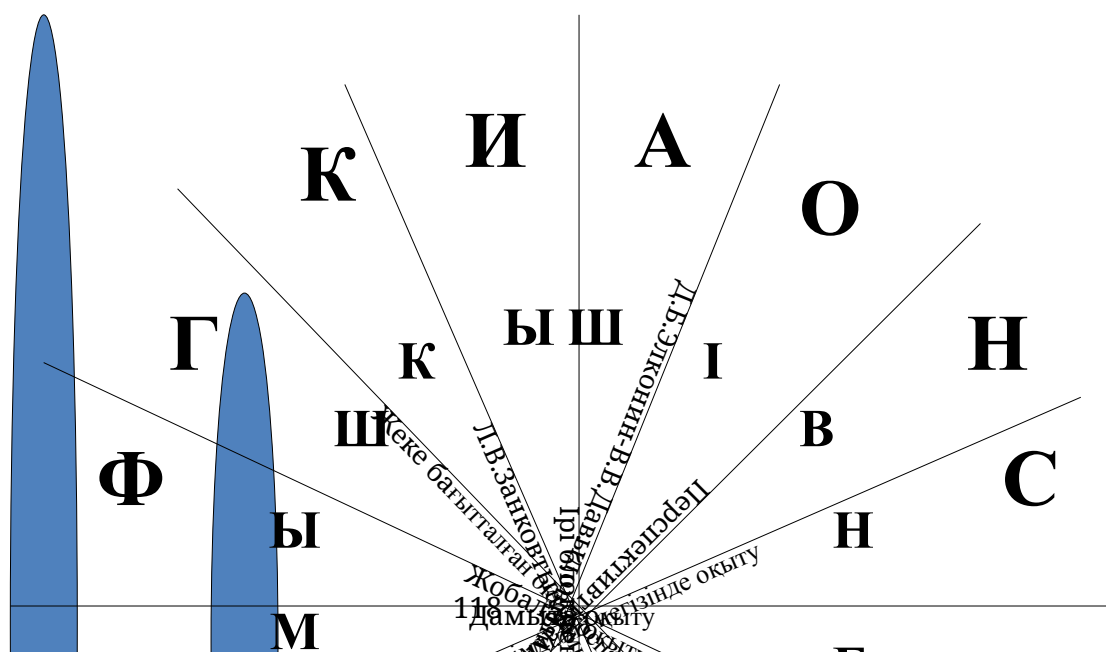
Сұрақ қою арқылы натрий, калий қосылыстарын жұптастыру.



1. Тамақты тұздауға консервілеуге қолдананды ?NaCl
2. Оптикалық шыны?K₂CO₃
3. Медицинада дәріретінде, лабораториядаоттек алу үшін қолданылады? KMnO₄
4. Бертолле тұзы?KClO₃
5. Сабын , қағаз, талшық, бояуға қолданады өзі күйдіргіш болып келеді? NaOH

3. "Ғажайып шеңбер"

Сайысымыздың келесі кезені «Ғажайып шеңбер» деп аталмақ. Мұнда әр топ 2 минут ішінде мына шеңберден элемент аттарын құрастыру керек. Қай топ көп элемент аттарын тапса, сол топқа 10 ұпай беріледі.



1 «Ғажайып жетілік». Қатарлардағы ұпай санының таңдап, онда жасырынып тұрған сұрақтарға жауап береді, соған сай ұпай жинайды.

10	10	10
20	20	20
30	30	30

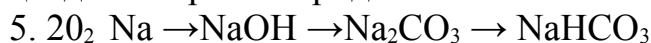
1. 10₁ Төмендегі айналуларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін реакция теңдеулерін жазыңдар?



2. 10₂ Натрий хлоридіндегі натрийдің массалық үлесін пайызбен есептеңдер?

3. 10₃ Зат мөлшері 2 моль натрийді суда еріткендесутектің қандай көлемі (қ.ж) бөлінетіндігін есептеңдер?

4. 20₁ Бұл заттың 0,9% - дық ертіндісі физиологиялық ертінді деп аталады да, адам ағзасы көп қан жоғалтқан жағдайда қан тамырына құйылады. Ол затты адамдар тұрмыста тағамдайындауға қолданады. Бұл заттың химиялық атауы қандай? натрий хлориді



6. 20₃ Егерсуға массасы 4,6г натрий мен 3,9 г калийден тұратын құйманы салса, қанша көлем сутек (қ.ж) бөлінеді.

7. 30₁ Натрий таралуы бойынша қаншасыншы орын алады?

8. 30₂ Темір мен алюминий сияқы неліктен калий мен натрий техникада кеңінен қолданылмайды?

9. 30₃ Калийдің оттегімен қосылысында металдың массалық үлесі 44,8 % . Осы қосылыстың қарапайым формуласы?

5.Топ басшыларсайысы:

Топ басшыларға 10 сұрақтан қойылады.

1 – ші Химик

1. Сумен әрекеттесуіне байланысты сілті түзуін не деп атайды? Сілтілік металдар

2. Натрий мен калийді ашқан ағылшын ғалымы? Г. Дэви

3. Калий табиғатта таралуы бойынша қаншасыншы орында? 6

4. Натрий мен калийдің тотықсыздандырғыштық белсенділігі Li -ден Cs ге қарай? өседі

5. Ас тұзының формуласы NaCl

6. Натрий калий күшті....? тотықсыздандырғыштар

7. Металдардың бұзылуы (коррозия)

8. Сірiңке шырпыларының басында болады? бертолле тұзы KClO₃

9. Темекі түтініндегі зиянды зат (никотин)
 10. Жер қырытсында кездеспейтін I топтағы радиоактивті элемент? франций
- 2-ші Биолог
1. Сұйық металл (сынап)
 2. Натрий қопарғыш болғандықтан недесақталады? керосинде
 3. Литий, калий және натрий неліктен су бетінде қалқып жүреді? Судан жеңіл
 4. Натрий пышақпен оңай кесілетін жұмсақ металл ($\rho = 0,97, \text{ г/см}^3$), жаңа кескен кезде жылтырап тұрады, бірақ ауада оңай тотығып күңгірт тартады бұл қандай қасиеті? Физикалық
 5. Күйдіргіш натрдың формуласы ? NaOH
 6. NaCl – тұз
 7. Батпақ газы- метан
 8. $\text{H}_2 \text{SO}_4$ –қышқыл
 9. Калий- сілтілік металл
 10. Пробирка, пипеткалар - химиялық ыдыс
- 3-ші Географ
1. Сілтілік металдар қандай топшада?
 2. Ең оңай балқитын металл – сынап
 3. Натрий планетамызда таралуы бойынша нешінші орында?
 4. Фенолфталеин, лакмус, метилоранж- индикаторлар
 5. Натрий минералын қалай атайды?
 6. Бұл металды қайдасақтайды?
 7. Қандай кристалдық тор түзеді?
 8. Күн құрметіне аталған элемент – гелий
 9. Ең жеңіл сілтілік металл?
 10. Ертеден белгілі металл- мыс

6. Ой толғаныс. Графикалық диктант.

_____ иә, Ω жоқ

1. 1807 ж ағылшын химигі Дэви алды. Иә
2. I-топтың қосымша топшасында. (жоқ)
3. Сілтілік металл. Ия
4. Тотығу дәрежесі (+1) Ия
5. Электрондық формуласы: $1S^2.2S^2.2P^6.3S^2$ жоқ
6. Ас тұзының минералын галит деп атайды Ия
7. Натрий қан плазмасында кездеседі. Ия
8. Натрий қатты металл. Жоқ
9. Электр тогын өткізеді. Ия
10. Су бетінде жүреді. Ия

Б

12. Натрий ионы жалынды сары түске бояйды. Ия
13. Инертті газдармен әрекеттеседі. Жоқ

IV. Рефлексия бөлімі, Өзін – өзі бағалау

Сөйлемдерді аяқта:

- Бұл сабақтың мен үшін маңыздылығы.....

- Менің бұл сабақтан алғаным.....
- Мен өзімді мақтай аламын.....
- Сабақ маған ұнады немесе ұнамады.....

Кесте 8. Оқушылардың өзін – өзі бағалау әдісі

Сайыстар/ атты топ	Химик	Биолог	Географ	Берілетін ұпайлар
Үй тапсырмасы « Ұшқыройдан – ұтымды жауап»				10
Жұмбақ хат				5
« Кім жылдам Кластер, кубизм венн диаграммасы				10
Топтастыру стратегиясы				10
Топ басшылар сайысы				10
Ғажайып шеңбер				15
Ғажайып жетілік				15
Ой толғаныс				10
Қорытынды				100%

БАҒАЛАЙНАЛДЫРУ %

100 - 88% - «5»

87 - 70% - «4»

69 – 50 % - «3»

49 – 0 – «2»

V. Үй тапсырмасы:

§6.4. Натрий және калий қосылыстарының маңызы. Оқып келу. 6-7 есеп. 158 бет.

2.4 Сабақтың тақырыбы: Сыни тұрғысынан оқыту арқылы кальций. Магний және олардың қосылыстарын оқыту.

Сабаққа дайындалуда оқушы мен оқытушы іс-әрекеті: Оқытушы мен оқушы алдын ала дайындалуы, оқушының өздік жұмыс орындауы. Ізденгіштік қабылетін ескере отырып, оқушыға тапсырма беру.

Сабақтың мақсаты: Кальций мен магний жөнінде білімдерін кеңейту. Оқушылардың білімдерін жүйелендіру, пәнге деген біртұтас көзқарас қалыптастыру.

Білімділік: Оқушыларға металл кальций, магний туралы ұғындыра отырып, олардың қосылыстары жайында мәлімет беру.

Дамытушылық: Химия пәнінен алған білімдерін жетілдіре отырып есеп шығаруға қызуғушылықтарын дамыту.

Тәрбиелік: Оқушыларға кальций, магний қосылыстарының маңызы оның қолдану аясының кеңдігін көрсете отырып, металдарды тиімді пайдалануға тәрбиелеу.

Сабақтың типі: Жаңасабақты меңгерту

Сабақтың әдісі: Көрнекілік әдіс, СТО технологиясы, АТК технологиясы

Көрнекілік: Слайдтар (интернеттен алынған материалдар), электронды оқулық, (10 сынып химия), периодтық кесте, суреттер, қосымша әдебиеттер, интерактивті тақта..

Пәнаралық байланыс: биология, география, физика

Сабақ барысы:

- ✚ Ұйымдастырушылық
 - ✚ Үй тапсырмасын сұрау (хаттар әлемі)
 - ✚ Жаңасабақ
 - ✚ Жаңасабақты бекіту
 - А) Ұяшықтар әлемі
 - Ә) Лото «Кальций және магний»
 - Б) Химиялық эрудит әріптерден сөз құрау
5. Бағалау
6. Үйге тапсырма беру

Үй тапсырмасын сұрау кезеңі

Хаттар әлемі: Бұл сайыста оқушыларға хаттар жолданады, сол хаттың ішіндегі сұраққа жауап берілуі тиіс.

Сәлеметсіз бе!

Мен бұл хатты сізге жолдап отырған себебім, бір кісіден өзі жайлы сұрасам: «Мен күмістей ақ түсті, алтындай жылтырайтын, ауада тез тотығатын металмын. Үнемі менімен жүретін жан досым бар. Екеуіміздің мінезіміз ұқсас, Бір өзгешелігіміз мен сары түсті ұнатсам, ол күлгін түсті ұнатады»

Сұрақ: Ол кісі кім? Досы кім? Оларды қалай анықтайды?

Жауапты асыға күтем!

Хат жолдаушы: Индира.

Сәлеметсіз бе!

Мен бір кісінің өмірбаянын сұрап едім, былай деп жауап берді: «Мен 1807 жылы дүниеге келгем, әкемнің есімі Дэви. Тұрғылықты жерім: ІІІ пәтер, 1 а уй. Менің Тұздар мемлекетінде тұратын Коля атты бауырым бар.

Мен ол кісінің өмірбаянына түсінбей отырмын. Ол кісі кім, мекен-жайы да түсініксіз және бауыры кім? Апке, жауап күтемін.

Хат жолдаушы: Арайлым.

Сәлеметсіз бе!

Мен бұл хатты сізге жолдап отырған себебім, мына кісінің кім екенін білмей жүрмін. Көмектесесіз бе?

Оның жасы 19 да, салмағы 39 г. Оның маңызды достары бар. Жақында Саня атты қызбен танысып отау құрды. Қазіргі таңда бір бастары екеу болып, қуанып жүр.

Сұрағым: Ол кісі кім? Маңызды достары кім? Саня кім?

Жауап күтем!

Хат жолдаушы: Нұрислам.

Сәлеметсіз бе!

Мендехимия сабағынан дүйсенбі күнісынақ тапсырмақ едім. Сынақ сұрақтарының ішінде, мына сұраққа жауап іздеп жүрмін.

Сұрақ: Натрийдің таралуы

Жауабыңызды күтем.

Хат жолдаушы: Айкерім

Сәлеметсіз бе!

Мына реакцияларда қандай өнім түзілетінін білмей жүрмін. Сіз химияны жақсы көретініңізді білемін және жауап күтемін.

Реакциялар: $C_2H_5OH + Na \rightarrow$

$Na + NH_3 \rightarrow$

Хат жолдаушы: Ажар

Сәлеметсіз бе!

Егерсіз осы хаттағы сұраққа дұрыс жауап берсеңіз, сіз біздің «Миллион кімге бұйырады?» бағдарламасына қатысу мүмкіндігіне ие боласыз.

Сұрақ: Натрийдің тотығу дәрежесі және физикалық қасиетіне нақты жауап күтеміз.

Хат жолдаушы: «Хабар» агенттігінің әкімшілігі.

Сәлеметсіз бе!

Менің жасым он бірде, салмағым: 23 г, мекен-жайым: үшінші пәтердің бірінші «А» үйінде тұрамын. Мен кімін?

Хат жолдаушы: Жұмбақ жігіт.

Сәлеметсіз бе!

Сіздің химияны сүйіп оқитыныңызды білемін. Менің сабағыма көмектесіп жібересізбе. Мен натрийдің химиялық қасиеттерін білмей жатыредім. Көмектесіңізші.

Хат жолдаушы: Нұрбек

Сәлеметсіз бе!

Мен емтихан тапсырдым. Сонда маған натрий, калий негесілтілік метал деп аталады деген сауал қойды. Ал мен жауап береалмай қалдым. Маған көмектесесізбе.

Хат жолдаушы: Мағауия

Сәлеметсіз бе!

Аға мені мынасауал мазалап жүр біз натрий мен калиді өтеактивті металл дейміз де, күнделікті қолданамыз. Сонда қалай, түсіндіресізбе

Хат жолдаушы: Көркем

Сәлеметсізбе!

Маған сілтілік металлдардың қайда қолданылатындығын айтып бересізбе. Сізден жауап күтем

Хат жолдаушы: Саня

Сәлеметсізбе!

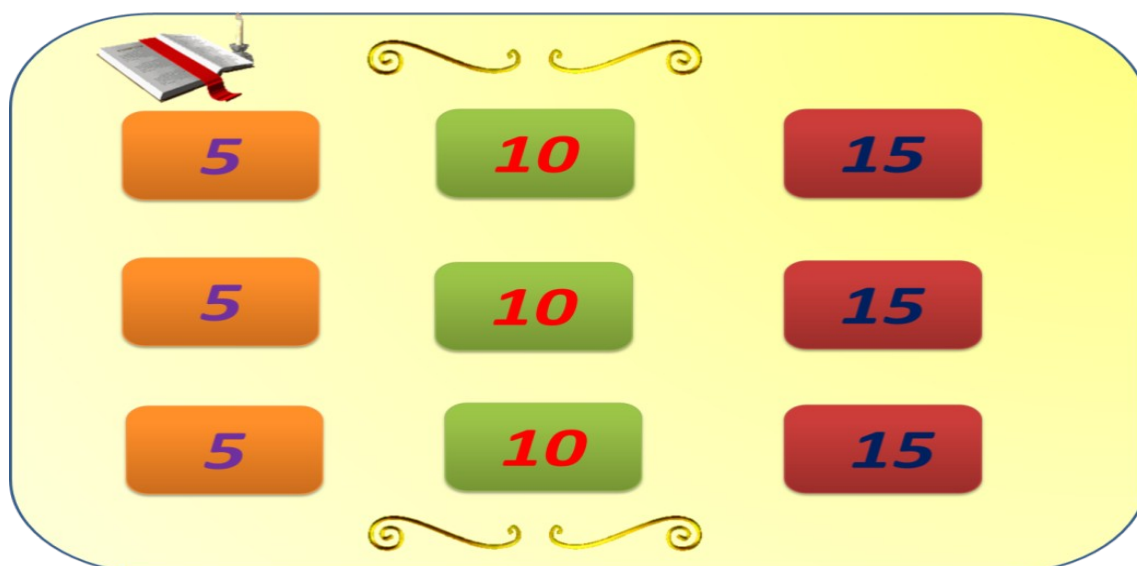
Маған натрий мен калийдің айырмашылығы қандай екенін айтып бересізбе.

Хат жолдаушы: Гүлмария

Жаңасабақты түсіндіру кезеңі

Жаңасабақты пысықтау:

«Ғажайып ұяшықтар»



10- Кальцийдің адам организміндегі маңызы

10-Кальцийдің жер қыртысындағы құрамы бойынша қаншаныншы орында және үлесі қандай?

10- Магнийдің адам организміндегі маңызы

20- Жанбайтын мата, өрт сөндірушілердің киімін жасау үшін қолданылатын зат

20-Гипсті қыздырса не түзіледі? Алынған өнімдісумен араластырғанда не түзіледі?

20- Ақ түсті балқуы қиын ұнтақ зат. Оны алу үшін шахті пешін пайдаланады. Ол қандай қосылыс?

30- CaCO_3 құрамындағы кальцийдің массалық үлесі

30- 200 г ізбес тас (CaCO_3) термиялық ыдырағанда түзілген сөндірілмеген әктің массасын есепте

30- 5,6 г Сөндірілмеген әк сумен шабытты ірекеттескенде түзілген әк сүтінің моль саны

Химиялық эрудит

Оқушылар берілген әріптерден кальций мен магнийге қатысты сөз құрайды

І	Д	С	Ө	Н	Д	І	Р	І	Л
З	Э	Д	О	Л	М	А	Г	Н	М
Б	В	Г	С	О	У	Ш	А	Е	Е
Е	И	И	П	М	И	Т	Қ	З	Г
С	Ы	Н	А	П	Т	Х	И	И	Е
К	Ш	К	Г	Я	И	Г	Р	Т	Н
А	Ы	А	И	П	С	Р	У	Са	Ә
Р	М	Л	Ь	Ц	И	Й	О	К	К
Н	К	Е	Н	Т	Б	О	Р	С	Ф
А	У	Л	У	Т	Т	І	С	И	Л
Л	И	Т	К	А	А	С	І	Д	Ю
Ж	У	Р	Е	С	Т	Т	И	Р	О

Кальций.Магний «Лото»

651	?	Ізбес, әр түрлі кен, сынап	?
?	1808	?	840
Жамбыл, Шымкент Семей	?	мәрмәр	
?	Доломит		гипс

Бағалау:



- өтежақсы (5)



жақсы (4)



қанағаттанарлық (3)

Үйге тапсырма: 5, 6 есеп § 6,6

**2.5 Өтілген
сабақтарда қолданылған
сын
тұрғыдан**

**оқыту
технологиясын өзге әдістермен
салыстыру**

Инновациялық
экономиканың қалыптасуы
жаңа
білім
беру
технологиясының
жүйесін
тез
арада
жинақтау
мүмкін
емес.
Керісінше,
білім
беру
жүйесінде
оқытудың
тиісті әдістерін
жасамай
және қалыптастырмай
инновациялық
экономика құра
алмаймыз.

Білім
және
экономика
бір-
бірімен
тығыз
байланыста
анықталады.

Кез-
келген
жүйеде
бір
технология
келесі
технологиямен
ауысып
жатады.

Ол
дегеніміз
ескі әдіспен
жаңа әдісті
салыстыруы
мүмкін
немесе
жаңадан қолданыстағы әдістерді
бір-
бірімен
салыстырып, қай әдістің
тиімді
жағы
көбірек
екенін
талдайды.
Практика
жүзінде
көрсеткіштермен
белгілеп
нәтиже
шығарады.

Оқушылардың
даму
сатысына
сәйкес әдістерді

зерттей
келе,
сын
тұрғысынан
оқыту
технологиясы
айқын
нәтиже
бере
алатынын
байқалтты.
Оған
себеп
сабақ
барысындағы өзгерістер,
оқушылардың
тапсырма
барысындағы іс-әрекетінен
байқауға
болады. әр
сабақ
кезінде
мұғалім
оқу
мақсатымен
оқудың
кезеңдерімен
таныстырады.
Одан
кейін
білім
алушылар өз
бетімен
жұмыс
жасай
береді. Ұстаз
бақылаумен қатар, әр
оқушының өзгеріс
сатысы
болды
ма
соны
тексереді.
Бұл әдіс
арқылы

тек
сабақ
беріліп қоймайды,
ол
жеке
шығармашылыққа
да әсерін
тигізеді.
Сұрақты
бұрынғысынша қайталамай, өзгертіп, өз
ойын
жеткізу
арқылы
бағаға
жетуге
болатын
тұстары
бар.
Кейде
оқушылар өзара
жұмыс
жасау үстінде
сұрақ құрастырып, әріптесіне қойып,
оның
пікірін
біле
отырып қорытынды
шығарып
отырады.

Барлық әдіс
білім
саласында
айрықша
орындалып
келеді.
Бірақ
барлық әдісті
бір
уақытта қолдану,
оқушыны
шатастыруы,
немесе
сабақтың
мазмұнын

шиеленістіруі
мүмкін.
Сол үшін әдістерді
орынымен қолданып,
дұрыс
түрде
атқарылуы
керек.

Сын
тұрғысынан
ойлау әдісі
мұғалім
ретінде
оқытуды ұйымдастырумен,
оқушылардың
жеке
топтық
жұмыс
негізінде
білім
алумен ұштастырылады.
Бұл
стратегия
оқушының
жеке қабілеті
мен қабілетін
ашуға
бағытталған.
Бұл әдістің
ерекшелігі
сол,
ол
оқыту әдістерінде қолданылады.
Яғни,
оқушылардың
ауызша
және
жазбаша
сөйлеуін,
ойлау,
есте
сақтау, әр
мәліметті
сыни

тұрғыдан
ойлауын,
сонымен қатар өзінің
және
басқа
адамдардың
шығармашылығын,
шығармашылығын
дамытуға
бағытталған.
Тәжірибелі
ойлау
емес,
сыни
ойлау.
Бұл
технологияның ішкі құрылымында
айырмашылықтар
бар.
Бұл құрылым 3
деңгейден
тұрады: қызығушылықты
ояту,
мағынаны
түсіну,
рефлексия. Қызмет
көрсету
бекетін
оқыту үшін
келесі
шараларды қабылдау қажет.

1.
Сыни
ойлауды
дамытуға
уақыт
беру
арқылы
мүмкіндікті
жасаңыз.
2.
Оқушылар
ойлансын.
3.
Оқушылардың әртүрлі

идеялары
мен
пікірлерін
тыңдау.

4.

Оқушылардың
оқуға
белсенді қатысуын қолдау.

5.

Сенімділік.

Оқытушылық қызметі:

топқа
бөлініп,
ойланады,
тақырыпқа
назар
аударарды,
жұмыстағы
ең қажетті, құнды
нәтижені
анықтауды ұсынады,
шығарманың
тілдік
ерекшеліктері
туралы
сұрақтар қояды, өз
ойларыңызды
жазуды ұсынады, қорытындылауға
бағытталған.

Оқушылардың
мінез-құлқындағы өзгерістер:

Бірлесіп
жұмыс істеуге,
шешім қабылдауға,
білмейтін
нәрсені үйренуге
және
білгенімен
бөлісуге үйреніңіз.

Топтық,
матчтық
және
топтық
жұмыс

дағдылары
дами
бастайды.
Білімді өз
бетінше іздеу,
салыстыру,
болжау
және өз
ойын
еркін
жеткізе
білу.
Оқушылар
осы
сабақ
басталғалы
бері
білім
алуға
белсенді қатысып, қызығушылықтары
артып
келеді.
Белсенді
емес

студенттер әсіресе
белсенді. Өзін-өзі
бағалау. Айыру. Ғылыми жұмыспен айналысыңыз. Өз пікірлерін
қалыптастыруда «Мен» рөлін арттырыңыз.

Жана сабақты оқушылар үйренсе немесе мағынасын түсінсе,
сенсорлық немесе кірістіру стратегиялары қолданылады.

Миға шабуыл жасау стратегиясында: «Біз бұл туралы бір нәрсе білеміз
бе?» - оқушыларға 2-3 минут ойлануды тапсырамыз. Оқушылар рефлексия
жасағанда, мәтіннен білгендерін жазып алуға үйренеді. Алдымен оқушылар
мәтіннің қысқаша мазмұнын жазды. Біртіндеп, ол өз алаңдаушылығын
мәтіннен білдіре алды. Сыни тұрғыдан оқыту әдісін қолдана отырып
мәтіндерді топтарда оқу оқушылардың жауапкершілік сезімін арттырады.
Тіпті ең әлсіз оқушылар өз тобына оқығанын айту үшін әр сөйлемге мән бере
бастады. Бұл жауапкершілік. Мәтінді өңдеу кезінде біз «кірістіру»
стратегиясын қолданамыз. Оқушы алдымен тақырыпты оқиды, таныс
ақпаратты белгілейді, білмейтін ақпаратты тауып, форманы толтырады,
мұғалімнен білгенін сұрайды, не білгісі келетінін айтады. Осылайша сабақта
оқушылар бір-бірімен, топтық жұптық әдістер орын алады.

• Жұмыс дәптерінің сұрақтары

C1. Басқа сілтілік металдардың қасиеттерін ескере отырып, 1-ші топта калийден төмен орналасқан рубидийдің Rb қасиеттерін сипаттаңыз.

(a) Рубидийдің түрі қандай? (b) Ионының зарядын болжаңыз (c) Оны қалай сақтайды?
(d) Оның қосылысының түсі қандай болуы мүмкін? (e) Рубидий мына заттармен қалай әрекеттеседі:
(i) оттегі газымен (ii) хлор газымен (iii) сумен (f) Рубидий мен судың арасындағы реакциядан
нені КӨРУГЕ болады? (g) Рубидийдің калиймен салыстырғанда белсенділігі жайлы өз ойыңызды
айтыңыз.

(a) _____

(b) _____

(c) _____

(d) _____

(e)(i) _____

Жұмыс дәптері сабақ кезінде таралады. Жұмыс дәптерінде логикалық сұрақтар, есептер, салыстырулар, деңгейлік тапсырмалар бар.

С3. Келесі теңдеулерді аяқтап, қажетті символдарды жазыңыз:

(a) калий + оттегі → (b) калий + су → (c) калий оксиді + су →
(d) натрий гидроксиді + күкірт қышқылы → (e) натрий гидроксиді + азот қышқылы →
(f) цезий гидроксиді + тұз қышқылы → (g) франций + хлор →

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

(g)

Сілтілік металдар

Herizri

• Мыналардың қайсысы сілтілік металға жатпайды?

- A – литий
- B – магний
- C – калий
- D – натрий

Тереңдетілген

• Сілтілік металдардың сыртқы қабаты ... тұрады.

- A – 1 электроннан
- B – 3 электроннан
- C – 5 электроннан
- D – 7 электроннан

• Сілтілік металдардың сумен әрекеттесуі кезінде қандай газ бөлінеді?

- A – азот
- B – оттегі
- C – сутегі
- D – гелий

• Калий сумен әрекеттескенде, бөлінетін газ қандай түсті жалынмен жанады?

- A – көк
- B – сары
- C – күлгін
- D – жасыл

• Белсенділігі ең төмен сілтілік металл

- A – литий
- B – натрий
- C – калий
- D – рубидий

• Топ бойынша төмен қарай сілтілік металдардың белсенділігі артады, себебі

- A – металдар тығыздалады
- B – ядрода протондар көбейеді
- C – сыртқы электрон оңай жоғалады
- D – ядрода нейтрондар көбейеді

• Барлық сілтілік металдар қайда сақталады?

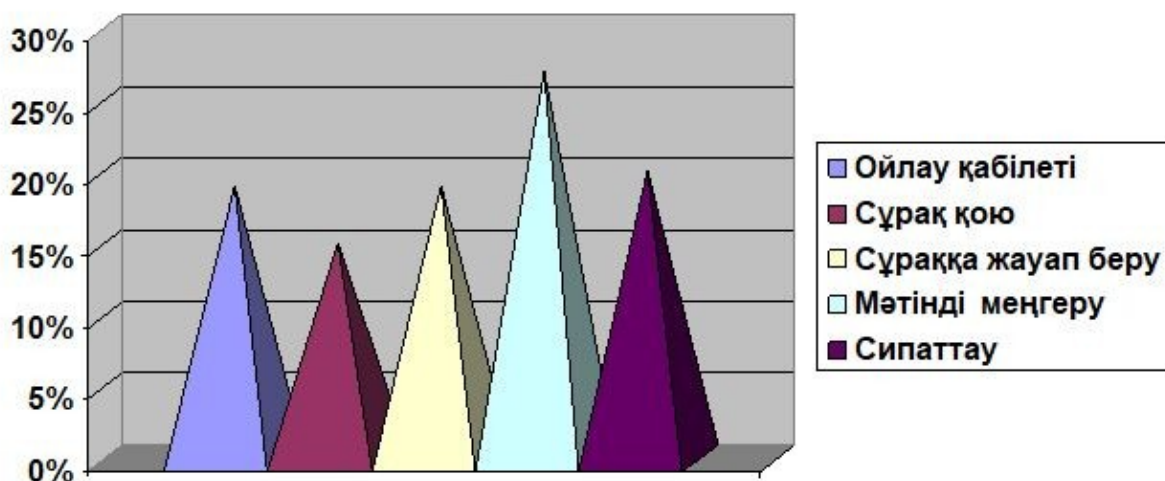
- A – шыны бетелкеде
- B – май астында
- C – пластикалық бетелкеде
- D – су астында

• Төмендегі сілтілік металдар жайлы тұжырымдардың қайсысы дұрыс ЕМЕС?

- A – оларды пышақпен оңай кесуге болады
- B – олардың тығыздығы жоғары
- C – олардың балқу температурасы салыстырмалы түрде төмен

Металдардың белсенділік қатары	
Негізгі	Тереңдетілген
<p>• Бұл металдардың қайсысы таза металл түрінде кездеспейді?</p> <p>A – алтын B – күміс C – калий D – платина</p>	<p>• Бұл металдардың қайсысы электролиз әдісімен алынбайды?</p> <p>A – калий B – натрий C – магний D – темір</p>
<p>• Бұл металдардың қайсысы электролиз әдісімен алынады?</p> <p>A – темір B – қола C – алюминий D – күміс</p>	<p>• Ағаш көмір – ... бір формасы.</p> <p>A – мыстың B – кеннің C – көміртектің D – темірдің</p>
<p>• Мыс – мыс кенін немен қыздыру арқылы алынады?</p> <p>A – натриймен B – ағаш көмірмен C – күміспен D – қалайымен</p>	<p>• Төмендегі нұсқалардың қайсысы, дұрыс хронологиялық ретпен орналасқан?</p> <p>A – Темір дәуірі, Қола дәуірі, Мыс дәуірі, Тас дәуірі B – Тас дәуірі, Қола дәуірі, Мыс дәуірі, Темір дәуірі C – Тас дәуірі, Мыс дәуірі, Темір дәуірі, Қола дәуірі D – Тас дәуірі, Мыс дәуірі, Қола дәуірі, Темір дәуірі</p>
<p>• Қола – мыс пен ... қорытпасы</p> <p>A – алтынның B – күмістің C – қалайының D – темірдің</p>	<p>• Алюминий 1800 жылға дейін пайдаланылмаған, өйткені</p> <p>A – оның тығыздығы жоғары болды B – кеннен бөліп алу өте қиын болды C – сумен қарқынды реакцияға түседі D – басқа элементтермен реакцияға түспейді</p>

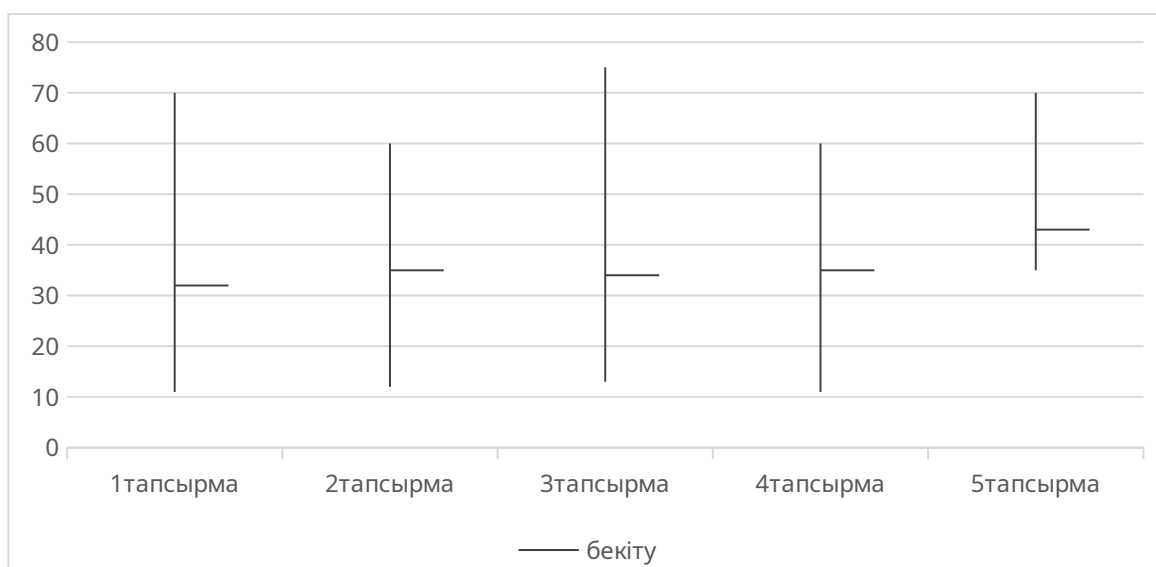
Бағасы белгілі болғанда, оқушының өз ойы қарастырылады. Себебі сабақ барысында асығыс немесе шатасып белгілеуі мүмкін. Бағасына қанағаттанбаған оқушыға өтілген сабақ бойынша бірнеше сұрақ қойылып, өзінің сол тақырып бойынша пірікі қабылданады. Сонымен қатар, сыныптас оқушылар баға беруі мүмкін. Негізгі бағалаушы бірге жұмыс жасаған қасындағы әріптесі. Одан кейін барлығын жинақтай келе ортақ баға беріледі.



1-диаграмма. Сыни тұрғысынан ойлау технологиясының көрсеткіші

Бұл көрсеткіш сын тұрғысынан ойлау әдісі бойынша өтілген сабақ нәтижесі. Сабақта барлық мүмкіндік қарастырылған, тіпті сабаққа ат салыса алмайтын оқушы үшін, қосымша парақ бойынша тапсырма орындап отырады. Қысқа деген ережелерді айтып, ортамен араласуға қадам жасап, бойын үйретеді. Жаңа тақырып соңында оқушылар сабақтың кезеңдерін жүйелеп өтеді. Яғни әрбір оқушы өзін мұғалім ретінде ұстап, сабақтың мазмұн көрсеткішін шығарады. Әр түрлі тұлға яғни сан қилы көзқараспен пікірі болатыны анық.

Осы арқылы оқушыны өзіне деген сенім ұялатып, өзіне баға беруге үйрету. Өзіне баға беру арқылы өзгенің ерешелігін байқау. Жаңа жобалар барысында кең ауқымды, сапалы болатын нәтиже қалыптастыру. Қазіргі оқушы болашақ еліміздің дамуын жүзеге асыратын, жоғарғы білімді мамандарымыздың бірі.



2-диаграмма. Сын тұрғысынан оқыту техногиясының нәтиже

Қорытынды

Мұғалім білімін көтермей, кәсіби шеберлігін шыңдамай, өскелең ұрпаққа тәлім-тәрбие берем деу қазіргі заман талабына сай келмейді. Оның үдесінен шығу- біздің үлкен міндетіміз. Қазіргі кезде білім беруді инновациялау процесі оқыту процесіне компьютерлік технологияларды ендіруді болжайды.. Оқушы оқулықты қажет етпей-ақ ақпараттық жүйелерден кез келген мәліметті алып, оқып үйренуіне болады.

Диссертация тақырыбы бойынша іс-тәжірибе барысында ашық сабақтар, қосымша сабақтар, сыныптан тыс жұмыстар жүргізілді. Орта мектепте сілтілік металдар тақырыбын өту әдістемесі бойынша сыни тұрғысына оқыту технологияларымен сабақтар өтілді. Қорыта келгенде сыни тұрғысынан оқыту технологиясын сілтілік металдар тақырыбына сәйкестендіре, сабақтастыра отырып, жақсы нәтижелерге жеттім. Оған дәлел – біріншіден, оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артты. Екіншіден, әр оқушы өзіне тән қарқынмен, өз білімінің деңгейінде жұмыс жүргізе отырып, сабақта қойылған мақсатқа жету үшін қажетті қабілеттерін, білік – дағдыларын қалыптастырды. Орындалған зерттеулер нәтижесінде:

- өз бетімен жұмыс жасауға тәрбиелеу, үйрету, шығармашылық қабілетін дамыту жолдары қарастырылды.

- әрбір интерактивті әдістер сабақ өткізу барысында қолданылып, салыстырылды;

- осы әдістердің ішінде сыни тұрғысынан ойлау технологиясы бойынша сабақ өту әдістемелері жасалды.

-оқушылардың теориялық және практикалық қабілеттерін арттыру

- мектепте сілтілік металдар тақырыбын оқыту әдістемесі бойыншы екі ғылыми мақалам баспадан шықты.

Оқу процесінде келесі негізгі фактілерді басшылыққа алдым:

-оқушылардың өзіндік жұмыстарының тиімділігін қамтамасыз ету

-жеке, жұптық, топтық жұмыс

-ойлау қабілеттерін дамыту

-жақсы нәтижелер

Жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша сынып оқушыларының үлгерімділігі мен білімді игеру коэффициенттері тиісінше артты..

Білім сапасын арттырудағы сын тұрғысынан ойлау технологиялар рөлін анықтау үшін олардың оқу үдерісіне де, оқыту сапасы мен оқушылардың білім деңгейіне де ықпал ету рөлін қадағалауға мүмкіндік беретін белгілі-бір мониторинг жүйесінің қажет екендігі түсінікті. Ал, бұл өз кезегінде мектептің ары қарай дамуы үшін бастамалы желі болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасы “Білім туралы” Заңы
2. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан халқына жолдауы. Астана, 2004ж.
3. Амонашвили Ш.А., Лысенкова С.Н., Волков И.П., Шаталов В.Ф. т.б. Педагогикалық ізденіс. 1999жыл. Алматы «Рауан» баспасы. - 573 бет.
4. Бірімжанов Б.А., Нұрахметов Н.Н. Жалпы химия. Алматы: Ана тілі – 1991.
5. Бұзаубақова Қ.Ж./Жаңа педагогикалық технология/ Алматы, 2004ж.
6. Бұзаубақова Қ.Ж., Абдуалиев А.Б. Ізденіс. Тараз: ТарМУ, 2003ж. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан халқына жолдауы. Астана, 2004ж.
7. Бұзаубақова Қ.Ж., Абдуалиев А.Б. Ізденіс. Тараз: ТарМУ, 2003ж.
8. Бұзаубақова Қ.Ж. /Мұғалімнің инновациялық даярлығын қалыптастыру/ Алматы. Жазушы, 2006ж.
9. Жанпейісова М.М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде. – алматы, 2002.
10. Жаңа технологиялық әдістерді тиімді пайдаланудың таланттылық пен дарындылықты дамытуға әсері. [Сорос Қазақстан бағдарламасы бойынша]. // Қазақстан тарихы. Әдістемелік құрал 2008 №7 47-53б.
11. К.Өстеміров., А.Айтбаева /Қазіргі білім беру технологиялары/ Алматы, 2006ж.
12. М.М. Жанпейісова /Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде/ Алматы, 2002ж.
13. Мейірманқұлова Т. /Білім берудегі инновациялық технологиялар/ Алматы, 2005ж.
14. Мырзабекова А. Сабақ - оқыту ұйымдастырудың негізгі формасы. Химия мектепте. №2, 2004 жыл. -19-27 бет.
15. А.Мырзабайұлы /Химиядан тыс жұмыстар/ Алматы, Мектеп, 1972ж.
16. Нағымжанова Қ.М. Инновациялық оқыту жағдайларындағы мұғалім қызметінің психология-педагогикалық негіздері // Теоретические и прикладные аспекты подготовки специалистов в условиях университета. –Усть-каменогорск, 1999.
17. Нұғыманұлы И. Химияны оқыту әдістемесі: Педагогика институттары мен университеттердің студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Рауан, 1993.
18. Нұғыманұлы И.Н., Шоқыбаев Ж.Ә., Өнербаева З.О. Химияны оқыту әдістемесі. Оқу құралы. Алматы: «Print-s» баспасы 2005 жыл. 354-бет.
19. Оспанқұлова Б. «Химия сабақтарында қосымша материалдарды пайдалану тәжірбиесінен» Қазақстан мектебі 1994 №7 -75-78 бет.
20. Өнербаева З.О. «Шебер педагог болу үшін» //Биология география және химия //2002 жыл. №4. 19-22 бет. Ф.Н.Жұмабекова Инновациялық педагогикалық технологияларды білім беру мазмұны сабақтастығын қалыптастыруды пайдалану. [Педагогикалық инновация]. //Білім 2006ж. 44-46ж.

21. Өнербаева З.О. Орта мектепте химия пәнін оқытуда оқушылардың қызығушылық әрекетін қалыптастырудың әдістемелік негіздері. Вестник/ Хабаршы серия естественные науки №2 (4) 2004 жыл.
22. Өнербаева З.О. «Шебер педагог болу үшін» //Биология география және химия //2002 жыл. №4. 19-22 бет.
23. Өнербаева З.О. Оқу жұмысының негізгісі - сабақ химия мектепте №2 2004 жыл. -34-38 бет.
24. Салина Р.М. Тестілер құруға әдістемелік нұсқаулар. –Алматы, 1994ж.
25. Ф.Н.Жұмабекова Инновациялық педагогикалық технологияларды білім беру мазмұны сабақтастығын қалыптастыруды пайдалану. [Педагогикалық инновация]. //Білім 2006ж. 44-46ж.
26. Химия: Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық/ Н.Н.Нұрахметов, К.А.Сарманова, К.М.Жексембина. – Алматы: «Мектеп» баспасы, 2004. – 224бет.
27. «Химия мектепте» журнал. №3. 2007., №1. 2006., №2. 2009., №1. 2007. №4. 2007., №3. 2006., №4. 2008.
28. Шоқыбаев Ж.Ә., Өнербаева З.О. Химияны оқыту әдістемесі практикумы. Алматы, «МерСал» баспа үйі, 2006. - 160 бет

Қосымшалар

Қосымша А

Химия сабағында қолданылатын қосымша құрал

Периодтар	Доплар қатар	Д.И.МЕНДЕЛЕЕВ ЖАСАҒАН ХИМИЯЛЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ПЕРИОДТЫҚ ЖҮЙЕСІ										A VII B	A VIII B			K				
		A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	H	He											
1	1	H										H	He							
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne											
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar											
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni									
	5	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr											
5	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd									
	7	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe											
6	8	Cs	Ba	* La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt									
	9	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn											
7	10	Fr	Ra	** Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt										
Жоғарғы оксидтер		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄											
Үшкілі сутектік қосылыстар					RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH												
ЛАНТАНОИДТАР * 57-71		Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
АКТИНОИДТАР ** 89-103		Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					

Қосымша Б

Сын тұрғысынан оқытудағы күтілетін нәтиже



Сабактың құрылымының жоспары:



Қосымша

I.Сабақтың тақырыбы: Сілтілік металдардың маңызды қосылыстары

Сабақтың мақсаты: 1.*Білімділік* Сілтілік металдардың маңызды қосылыстарының адам өміріндегі маңызы туралы жаңа білім беру.

2.*Тәрбиелік* Сілтілік металдардың қосылстарының қасиеттерін айта отырып оқушыларды іздемпаздыққа, үнемділікке тәрбиелеу

3.*Дамытушылық* Сілтілік металдардың қосылыстары елімізде көптеп таралуын айта оқушылардың химияға құштарлығын тудыру

Сабақтың түрі: Өкен тақыррыпты толықтыру сабағы

Сабақтың әдісі:Сұрақ-жауап,топпен жұмыс

Сабақтың көрнекілігі: Слайд,тест,есеп-қисап

II.Сабақтың барысы: 1.*Ұйымдастыру:*а)Оқушылармен сәлемдесу

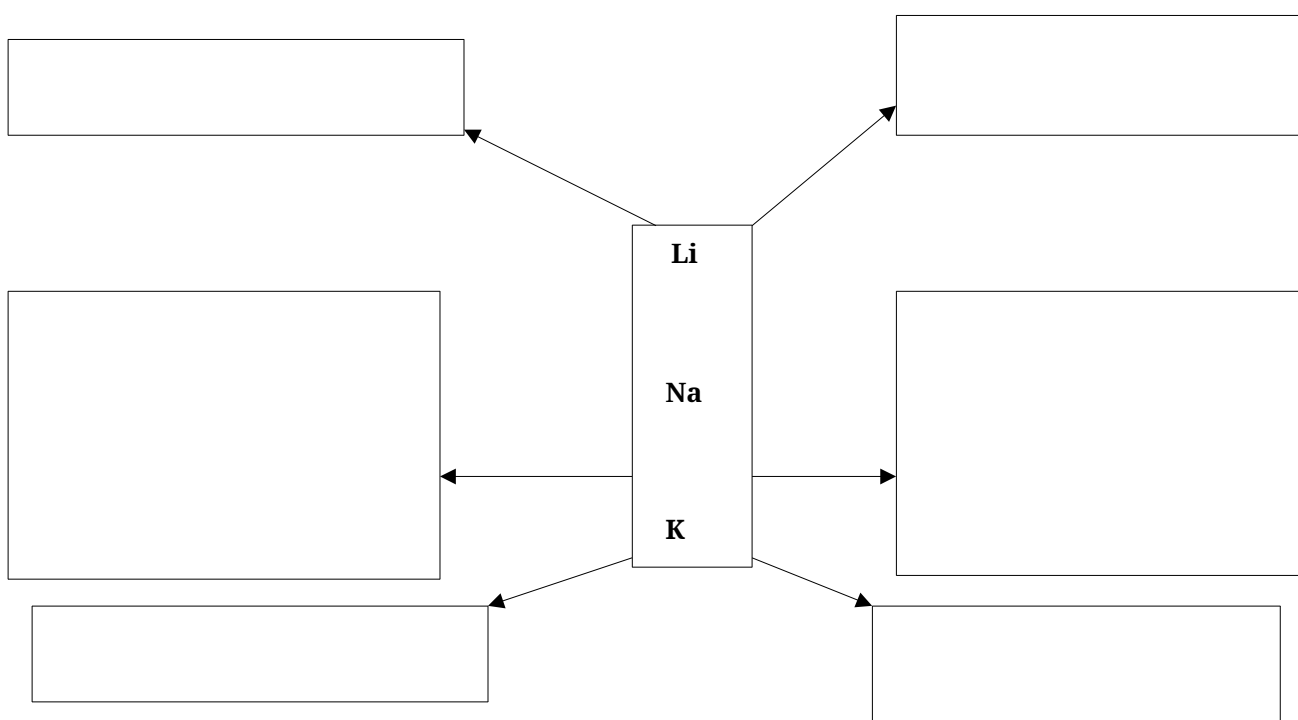
б)Оқушыларды түгендеу

в)Сабаққа дайындығын

тексеру

2.Үй тапсырмасын сұрау:

Естегіні жаңғырту:



III. Жаңа сабақ:

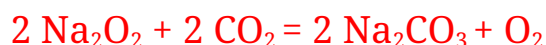
Химиялық қасиеттері бойынша IA – тобы элементтері- типтік металдар :

- Олардың тұздары және бинарлы қосылыстарының кристалдары иондық;
- Бос түрде жоғары тотықсыздандырғыш қасиеттерін байқатады (оның ішінде су ерітінділерінде де);
- Олардың оксидтері мен гидроксидтерінде күшті негіздік қасиеттер бар;

- Сілтілік металдарды тек олардын галогенидтерін немесе гидроксидтерін электролиздеу арқылы ғана алуға ғана болады.

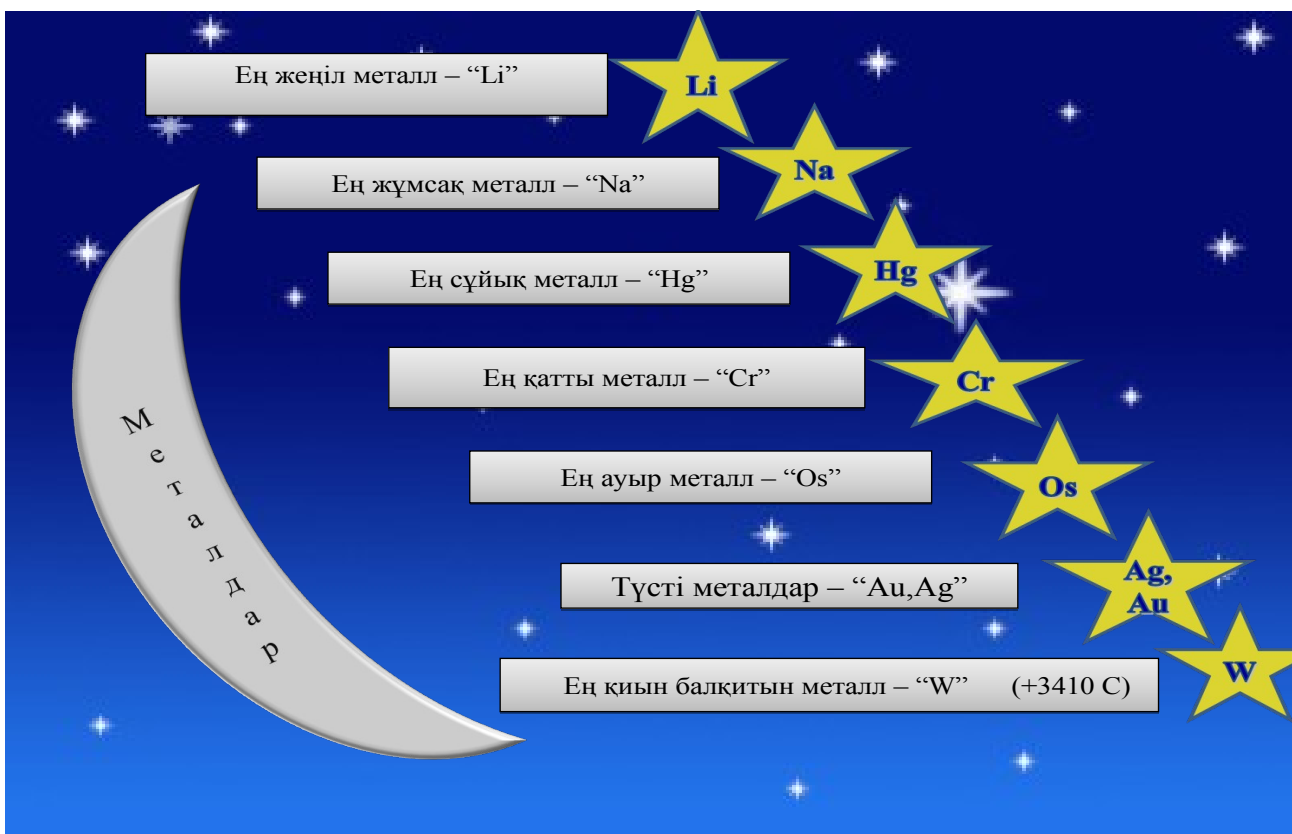
Ауада жанғанда сілтілік металдар Li-ден Cs-ге қарай құрамында оттегі көбірек болатын қосылыстар түзеді: Li_2O , Na_2O_2 , KO_2 , RbO_2 , CsO_2

Натрий перексидін Na_2O_2 жекелендіргіш тыныс аспаптарында оттекті регенерациялау (жаңғырту) үшін қолданады:



Сілтілік металдардың тұздары (LiF , Li_2CO_3 , Li_3PO_4 , CsClO_4 – тен басқалары) суда жақсы ериді. Катионы бойынша гидролиз жүрмейді, LiCl , RbNO_3 және

Cs_2SO_4 тұздарының ерітінділеріндегі орта – бейтарап. Сілтілік металдардың катиондары от жалынын түрлі түстерге бояйды (сапалық анықтау): Li^+ - қоңыр қызыл, Na^+ - сары, K^+ , Rb^+ , Cs^+ - көк күлгін. Сілтілік металдардың тұздарын пиротехникада от шашу үшін қолданады. Литиді және оның гидроксидін LiOH сілтілік ток көздерінде қолданады.



IV.Сабақты бекіту

Сұрақ-жауап:

- 1.Неліктен сілтілерді мұқият тығыз жабылатын ыдыста сақтайды?
- 2.Кристалдық ас содасы дегеніміз не?
- 3.Сілтілік металдар үшін қандай химиялық қасиеттер тән?

Есептеңдер:

- 1.Егер балқытылған натрий гидроксиді арқылы 6 сағат 40минут бойында күші 5А ток жіберсе , қандай заттар және қандай мөлшерде бөлінеді?
2. 400г физиологиялық ерітіндіні құйған кездегі адам организіміне енген тұздың массасын анықтаңдар.

3.Сумен 10г натрий амальгамасы әрекеттескен кезде сілті ерітіндісі алынады . осы ерітіндіні бейтараптау үшін 100мл 0,5N қышқыл ерітіндісі керек болады.Амальгамадағы натрийдің пайыздық мөлшерін анықтаңдар

4. Массасы 2,66г сілтілік металды молекулалық хлордың артық мөлшеріне салады. Алынған қатты затты суда ерітіп , сол ерітіндіге күміс нитраты ерітіндісін артығымен қосады . Осы кезде массасы 2,87г шөгінді тұнбаға түседі. Қандай металл алынған?

V.Үйге тапсырма: §5,3.