

ОӘК 37.016..54

**БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ ПАТРИОТТЫҚ, АДАМГЕРШІЛІК ЖӘНЕ РУХАНИ
ТӘРБИЕСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ХИМИЯ ПӘНІНІҢ ТӘРБИЕЛІК
ӘЛЕУЕТІ**

КҮЛБАРАМ СӘДУАҚАСҚЫЗЫ

**Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің профессоры,
педагогика ғылымдарының кандидаты**

НАРЕНОВА С.М.

**Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің профессоры,
техника ғылымдарының кандидаты**

Химия ғылымы мен оның негіздерінің тәрбиелік күші өте жоғары. Сондықтанда болар ұлы ойшыл философтар химия ғылымы мен оның тарихына үнемі назар аударып келген. Оқыту процесінде қоршаған ортаны тануда, қоғамдық өзгерістің дамуын оқушыларды тәрбиелеу мақсатында химияның рөлін барынша белсенді пайдаланған жөн.

Мектепте химияны оқытудың тәрбиелік сипаты пәннің мазмұны мен Қазақстандық тәрбиенің мақсаттарына сай келуі тиіс. Мектепте химия пәнін оқыту кезінде тәрбиелік функция жүзеге асырылады. Бұл кезде мына міндеттер шешілуі тиіс:

1. Оқушыларда ғылыми дүниетаным қалыптастыру, тұлға қалыптастыру.
2. Идеялық – саяси тәрбие.
3. Патриотизм, рухани адамгершілік тәрбиесі.
4. Еңбек тәрбиесі.

Тәрбиелеуде идеялық сенім, жоғары адамгершілік және ғылыми дүниетаным – тұлғаның ядросы болып есептеледі.

Пәннің мүмкіндігіне және химияны оқыту функциясына қарай оқушыларда диалектикалық-материалистік көзқарас қалыптастыруда зор үлес қоса алады. Оның алғышарттарына мектепте химияның негіздерін ашуға бағытталған табиғаттың объективті химиялық бейнесі жатады.

Оқушылардың ғылыми дүниетанымы тәрбиелеудің қалған барлық міндеттерін құрайды.

Химияны оқытудың өн бойында оқушылар заттарды материяның бір түрі ретінде, ал химиялық реакцияны – оның қозғалысының бір формасы ретінде таниды. Олар заттардың құрамын, құрылысын, қасиеттерін, өзгерістерін эксперимент арқылы және теориялық түрде зерттеп оқиды. Осы кезде химиялық таныммен оның әдістерін меңгереді.

Химияның бүкіл курсының өн бойында заттардың жай заттан оның құрылысының күрделеніп ақуызды қосылыстарға дейін даму идеясы жатыр.

Осы білім табиғаттағы жалпыға ортақ табиғи өзара байланысты түсінуге негіз болады. Ф.Энгельс өзінің «Табиғат диалектикасы» деген кітабында зат туралы ілімнің түп қазығы материализм және диалектика екендігін айқын дәлелдеп берді. Химияны оқыту барысында зат жайлы білімнің негізінде дүниенің материалдылығы, оның бірлігі және алуантүрлілігі және оны танып білуге болатындығы жайлы дүниетанымдық қорытынды жасалынады. Оқушылардың ғылыми дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыруда мектеп химия курсының теориялық және әдіснамалық негізі ретінде периодтық заң зор рөлге ие.

Қайсы бір пәннің болмасын балаға тәрбиелік әсерінің проблемасы жаңалық емес, бұрыннан сөз болып келе жатырған мәселе. Д.И.Менделеев тәрбиенің маңызы жайлы «Тәрбиесіз білім – ессіздің қолындағы найзамен тең» деп кесіп-пішіп айтқан еді. Сондай-ақ дұрыс жолға қойылған тәрбиенің маңыздылығын В.Г.Белинскийдің: «Тәрбие-ұлы іс, ол

адам тағдырын шешеді. Жас ұрпақ осы кездің қонағы, болашақтың қожайыны...» деген сөздері растайды.

Осы ой-пікірді әсі қарай жалғастырсақ, Я.А.Коменский өзінің «Адамгершілікке үйрету» деген трактатында ескі рим философы Сенеканың айтқанын келтіреді: «... әуелі қайырымды істер жасап үйрен, сосын барып данышпандыққа үйрен, себебі біріншісіз екіншіге үйрене алмайсың» Сондай-ақ халық мәтелінде: «Кім ғылымды үйреніп, бірақ адамгершілікті үйренбесе, оның озғанынан қалғаны көбірек болады» деген.

Білімнің көзқарасқа айналып сапалы меңгерілуі – химияны оқытудың аса маңызды оқу-тәрбиелік міндеті болып есептеледі.

Тәрбиенің аса маңызды міндеті оқушыда адамгершілік қасиеттерді қалыптастыру. Адамгершілік дегеніміз белгілі бір Рухани(адами) ұстанымдарды : Ар, Ұят, Борыш, Әділеттілік, Махаббат және Мейрімділік, қайырымдылық ұстанымдарын ұстану, осыларды өз өмірінде басшылыққа алу. Ол – Адамның шынайы болмысының мәні, мағынасы. Нағыз адамшылыққа лайық адам өзінің барлық мінез-қылығымен, сипатымен өзгелерді өзін сыйлатуға, құрметтеуге, қолдауға, жақсы көруге мәжбүр етеді. Ол – Адамның руханилығының көрсеткіші деген ұғым қалыптастырылуы тиіс.

Білім беріп, бірақ тәрбие бермейтін сабақ, балаға пайдасы жоқ сабақ деп түсінген жөн. Оқыту мен тәрбие беру оқытудың ажырамас бөліктері. Мұғалім өзінің пәні бойынша берген сабақтары арқылы тек білім ғана емес басқа тәрбие түрлерімен қоса адамгершілік тәрбиесінде береді

Ұлы химиктердің тұлғасы мысалында адамның адамгершілік бейнесі жайлы тұтас ұғым қалыптастыру тиімді болады. Осы міндетті шешу үшін көрнекті ғалым химиктер Д.И.Менделеевтің, М.В.Ломоносовтың, Б.А.Бірімжановтың, Ә.Б.Бектұровтың өмірі мен қызметін оқып үйрену зор мүмкіндіктер ашады.

Неміс педагогі Иоган Гербард: «Тәрбиенің міндеттерін бір ғана сөзбен – «адамгершілік» деген сөзбен жеткізуге болады» деп жазды.

Периодтық заң мен периодтық жүйенің ғылыми маңызы оның оқу-педагогикалық маңызынан анағұрлым жоғары, яғни ғылым негізінде тәрбиелеудің маңызы басымырақ.

Ғылымның дамуына қарай периодтық заң да барған сайын тереңдеп, дамуда. Негізінен ол қайталанбалылық (периодизм), ол ішкі, ядроішілік қайталанбалылықтармен толығады. Бұл өте күрделі, қарама-қайшылыққа толы заң, әрі қарапайымнан күрделіге қарай деген материяның дамуының негізгі заңы. Периодтық заң – табиғаттың аса маңызды, объективті заңдарының бірі. Периодтық жүйе – осы заңның көрнекі кескінді бейнесі. Элементтердің периодтық жүйесі өзінің мәні жөнінен материалистік жүйе болып табылады. Периодтық жүйе материяның үнемі күрделене отырып, өзінің пайда болуы мен дамуы үшін ешқандай «күдіретті күшті» қажет етпестен міндетті түрде дамитындығын көрсетті. Бүтіннің тұтастығы (бүкіл жүйенің) және жалқылығы (элементтің әрқайсысының даралығы) барлық элементтер арасында «қандық», гендік байланыс бар екендігін, яғни материя өзінің табиғаты жағынан біртұтас екендігін периодтық жүйе дәлелдеді. Ғылыми шындықтың ең жоғарғы өлшемі – практикалық тексеруді элементтердің периодтық жүйесі керемет дәлелдеп шықты. Менделеевтің периодтық жүйесінің ерекше табысы және оның кеңінен танылуы табиғат құбылыстарын анықтауда тек диалектикалық-материалистік тәсіл негізінде ғана нағыз ғылыми шешім жасауға болатындығы айқындалды..

Ғылыми диалектикалық материализмнің заңдары дүниені тану тәсілі ретінде периодтық жүйемен беріледі. Осы заңдардың ішіндегі ең маңыздысы – құбылыстардың өзара байланысы . Әрбір элемент – белгілі бір табиғат құбылысы, оның бастапқы материясының бірі. Міне, сондықтан барлық элементтер өзара байланысты, қасиеттерінің немесе құрылымының белгілі бір ортақтығымен біріккен.

Барлық элементтер өз жиынтығында ең қарапайымнан (№1, Н) қазіргі белгілі, ең күрделіге (№110) дейінгі үздіксіз даму сызығын құрайды. Осы үздіксіз даму сызығын

Д.И. Менделеев бар болғаны алпыс үш элементтің мысалында көрсетіп кетті. Бірақ үздіксіз даму сызығы неге уранмен шектеліп қалуы керек? Сондықтан, Д.И. Менделеев ураннан кейінгі элементтерді, оның ішінде олардың ауырырақ салмағының арқасында тек өздеріне ғана тән дербес қасиеттерге ие болатындығын болжап кетті.

Элементтен элементке ретімен өту мәні де үздіксіз және ол жаппай тұтас емес, дискретті: келесі элементтің ядросының заряды міндетті түрде бір протонға артық болады, қабыршағы электронмен толығады, массасы азғантай секірістермен артады.

Диалектикалық материализмнің үшінші заңы - даму сандық өзгеріс-тердің сапалық өзгерістерге ауысуы ретіндесолдан оңға қарай периодтағы элементтердің қасиеттерінің біртіндеп өзгеруінен айқын байқалады. Кейде, аталған сандық өзгерістердің сапалық өзгерістерге өтуі теріске шығаруды теріске шығарудың көмегімен жүзеге асырылады. Бұл ұғым диалектикалық материализмнің төртінші заңы деп те аталады. Мысалы, 2 периодтың элементтерін қарастырайық. Литий Li – белсенді сілтілік металл, онан кейінгі берилийде Be металдығы әлсіздеу, оның бойында литийге тән қасиеттер семіп, жоққа шығарыла бастағандай. Периодтың келесі элементтерін қарастыра отырып, біз F-фторға жетеміз, онда литийдегідей металдық қасиет мүлде болмайды. Фтор – бірден-бір «нағыз» бейметалл элемент. Алайда фтордан инертті неон Ne арқылы 3 периодта бірінші тұрған натрийге Na-ге өткенде, фтордың бейметалдық қасиеттері толығымен теріске шығарылады және металдық қасиетке қайта оралады. Бірақ натрий литийдің қасиеттерін металдықты күшейте отырып, қайталайды, ал бұл дамудың спиральтектес сызығына жауап береді. Бұдан шығатын қорытынды: периодизм яғни қайталану абсолютті емес, салыстырмалы түрде жүреді.

Диалектикалық материализмнің бесінші заңы – қарама-қайшылықтардың бірлігі мен күресі. Әрбір элементтің атомында ішкі қарама-қайшылықтар бар: ядроның да, қабықшаның да салыстырмалы тұрақтылығы мен тұрақсыздығы. Элементтер мен оларға сәйкес келетін қарапайым денелердің физикалық және химиялық қасиеттері, шын мәнінде қатар өмір сүретін және қарама-қарсы осы екі фактордың арақатынасының нәтижесі болып табылады. Әрбір элементтің атомында тотықсыздану және тотығу, металдық, бейметалдық қасиеттерінің қатар болуы, олардың салыстырмалы бірлігі элементтің, әрбір қарапайым дененің екідайлылығына алып келеді. Жүзпайыз металл(тотықсыздандырғыш) немесе бейметалл(тотықтырғыш) болмайды.

Демек, *қарама-қайшылықтар бірлігі* дегеніміз - әрбір жеке(элемент) жалпы (элементтер жүйесі) арқылы анықталады және керісінше жалпы жеке арқылы анықталады дегенді білдіреді.

Элементтер, сансыз көп «элементар бөлшектер» сияқты, үздіксіз түзіледі, ыдырайды, бір біріне айналады. Материя яғни заттар мәңгі және үздіксіз өзгеріп отырады; оның өзгеру және даму заңдары да мәңгі.

Периодтылық іліммен танысу кезінде арнайы құрастырылған тапсырмаларды пайдалана отырып, диалектикалық материализм заңдары негізінде оқушыларда дүниетанымдық көзқарастар қалыптастырудың тәрбиелік және дамытушылық мүмкіндері мол.

Химиялық білім мазмұны оқушыларға ғылыми – материалистік көзқарас идеяларын жеткізуге мүмкіндік береді. Химия курсы негізінде химиялық фактілердің диалектикалық өзара байланысын және өзара тәуелділігін нақты дәлелдеп, себеп – салдарлық байланыстарды оңай ашуға болады. Бұл жердегі *себеп* – құрылысы, *салдар* – қасиеттері болып табылады. Дүниені танудағы көзқарастардың қалыптасуы айрықша маңызды. Жаңа фактілер бұрынғы теориялармен қарама – қайшы келіп, оларды түсіндіретін жаңа теорияларды қажет етеді.

Оқушыларға фактілерді теріске шығаруға болмайтындығын, тек теорияларды теріске шығаруға болатындығын түсіндіру керек.

Теорияларға жалпылау, қорытындылау тән болғандықтан олардың дүниетаным қалыптастырудағы әсері өте күшті. Дүниетаным әрекет арқылы қалыптасады. Ондай әрекеттерді мұғалім ұйымдастырады. Дүниетанымды қалыптастыру дегеніміз ойлау үдерісінің қалыптасуы. Қабылданған нәрсені *түйсіну, сезіну, түсіну* - ғылыми көзқарастың қалыптасуының бірінші шарты.

Оқушылар *қорытындылау, талдау, синтездеу, тұжырымдау, салыстыру, проблеманы және ең бастысы нәрсені көре білу, пәнаралық байланыстарды ашу* сияқты логикалық әрекеттерді меңгеруге тиісті.

Пәнаралық байланыстарды түсіну әуелі химиялық көзқарасты қалыптастырса, одан әрі қарай дүниенің жаратылыс – ғылыми бейнесі жайлы кең ұғым алуды қамтамасыз етеді.

Химиялық элементтердің периодтық жүйесі мен периодтық заңы мектеп химия курсында қарастырылатын теориялардың аса маңыздыларының қатарына жатады.

Химия курсы негізінде химиялық фактілердің диалектикалық өзара байланысын және өзара тәуелділігін нақты дәлелдеп, *себеп – салдарлық байланыстарды* оңай ашуға болады. Оған элементтің атом құрылысы мен қасиеттерін және органикалық заттардың құрылысы мен қасиеттері бұлтартпас дәлел болады.

Бұл жердегі *себеп* –заттың құрылысы, *салдар* – заттың қасиеттері болып табылады. Оқушының дүниені танудағы көзқарастарының қалыптасуы айрықша маңызды. Дұрыс пайдаланған жағдайда химиялық теориялар мен ұғымдар адам санасындағы дүниенің объективті бейнесін түсінуге жағдай туғызады. Мысалы: периодтық заң арқылы белгісіз элементтер болжанады. Жаңа фактілер бұрынғы теориялармен қарама – қайшы келіп, оларды түсіндіретін жаңа теорияларды қажет етеді.

Оқушыларға фактілерді теріске шығаруға болмайтындығын, тек теорияларды ғана теріске шығаруға болатындығын түсіндіру керек.Теорияларға жалпылау, қорытындылау тән болғандықтан олардың дүниетаным қалыптастырудағы әсері өте күшті.

Дүниетанымды қалыптастыру дегеніміз ойлау үрдісінің қалыптасуы. Қабылданған нәрсені *түйсіну, сезіну, түсіну* - ғылыми көзқарастың қалыптасуының бірінші шарты.

Оқушылар *қорытындылау, талдау, синтездеу, тұжырымдау, салыстыру, проблеманы және ең бастысы нәрсені көре білу, пәнаралық байланыстарды ашу* сияқты әрекеттерді меңгере отырып өз көзқарастарын қалыптастырады. Сондай-ақ пәнаралық байланыстарды түсіну әуелі химиялық көзқарастарды қалыптастырса, одан әрі қарай дүниенің жаратылыс – ғылыми бейнесі жайлы кең ұғым беріп дүниетанымдық көзқарастар қалыптастыруға жол ашады.

Қорытынды орнына былай деп тұжырымдауға болады: «Адамзат жаңа ғылыми ашылулардан зиян емес, пайда табады, егер біз өз оқушыларымызға – XXII ғасыр тұрғындарына, жақсылық деген не? Жамандық деген не? екендігін өз пәніміз арқылы ұғындыратын болсақ, онда біз оларды ол екеуінің жігін ажырата алатындай нәзік өнерге үйретіп шығарған болар едік. Педагогтің әрекетінің түпкі мақсаты мен нәтижесі – жан-жақты дамыған адамгершілік иесі тұлға тәрбиелеп шығару.Сондықтан химия ғылымын оқыту барысында қайсы бір тәрбие түрі болмасын білім беру, ғылымға, адамгершілікке үйрету үдерісі арқылы берілсе, нәтижелі болары сөзсіз.

Әдебиет

1. Зайцев О.С. Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе: Учебник. – М.: Издательство КАРТЭК, 2012. – 470 с.
2. Пак М.С. Дидактика химии: Учебник для студентов вузов. – Издание 2-е,
3. Общая методика обучения химии .Учебно - воспитательные вопросы. Пособие для учителей / *Смирнова Т.В., Зуева М.В., Савич Т.З. и др.; под ред. Л.А. Цветкова.* – М. Просвещение,1982. – 223 с.
4. Сәдуақасқызы К. Адамгершілік тәрбиесі - рухани жаңғырудың алтын кілті.

Резюме

В современной педагогике, начиная с 80-х годов, существует проблема определения приоритетных целей образования, что важнее: знания или развитие личности ученика, его воспитание? Большинство, конечно, соглашается с тем, что, безусловно, важнее воспитание и развитие личности ребенка, а знания - одно из средств достижения этой цели. Однако в реальной школьной практике воспитательные и развивающие возможности учебных предметов на сегодняшний день используются неэффективно, по-прежнему мы, говоря о качестве знаний, проверяя его, пользуемся количественным показателем, для большинства учителей лучший тот ученик, который больше знает по его предмету, на этот показатель рассчитаны наши контрольные задания, срезы и другие проверочные работы.