

КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ҮРДСІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Усина Ару

aru2096@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ бМ011200-Химия мамандығының магистранты, Астана,
Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Г.К.Тажкенова

Қазіргі таңда экологиялық мәселе аймақтық немесе республикалық қана емес, дүниежүзілік сипат алып, адамзат тағдырымен байланыста қаралатын дәрежеге жетті. Көптеген зерттеулерде экологиялық білім беру жалпы білім берудің бір бөлігі ретінде ғана емес, сонымен қатар экологиялық мәдениеті, санасы, іс-әрекетке дайындығы жоғары деңгейдегі тұлғаны тәрбиелеу мақсатын көздейтін үрдістің жаңа мәні қарастырылады. Жоғары оқу орындарында экологиялық мәдениетті қалыптастыру Қазақстанның тұрақты дамуының басты факторларының бірі болып саналады.

Жалпы білім беретін оқу орындарында экологиялық білім берудің бүгінгі өмір талабына сай қажеттілігі, студенттерге экологиялық білім берудің ғылыми-теориялық біртұтас жүйесінің болмауы арасында қарама-қайшылық туып отыр. Осы қарама-қайшылықты жою мақсатында зерттеу жұмысымыздың негізгі мәселесі – коллоидтық химия курсы оқыту үрдісінде теориялық талаптарға сәйкес экологиялық мәселелерді қарастыру өте маңызды. Өйткені өнеркәсіптен шығатын органикалық қалдықтар, автокөлік шығаратын зиянды заттардың қоршаған орта мен адам денсаулығына тигізетін әсері зор болғандықтан, коллоидтық химияның экологиялық аспектілерін қарастыру қажеттілігі туындайды.

Жүргізілген зерттеу жұмыстарында негізінен орта мектепте экологиялық білім мен тәрбие беру мәселелері қарастырылады да, жоғары оқу орындарында кейбір жеке пәндер арқылы экологиялық білім беру мәселелері толығымен зерттелмеген. Атап айтқанда, коллоидтық химия курсы бойынша студенттерге экологиялық білім беру толық қарастырылмаған, ал оның экологиялық білім мен тәрбие берудегі мүмкіндігі зор. Табиғаттың адам өміріндегі алатын орнын, табиғат пен қарым-қатынастың дұрыс қалыптасуын, әсіресе антропогендік фактордың ауқымды экологиялық дағдарысқа әкелуін ескере отырып, экологиялық білім және тәрбие беру қажет. Осы мәселені шешуде, 5В060600-Химия мамандығы студенттеріне коллоидтық химия курсы оқыту үрдісінде, оның теориялық мәселелерін экологияландыру мақсатында, ғылыми жұмысымыздың тақырыбын «Коллоидтық химия курсы оқыту үрдісінде студенттерге экологиялық білім берудің әдістемелік ерекшеліктері» деп белгіледік.

Мақсаты. Коллоидтық химия курсы оқыту үрдісінде студенттерге экологиялық білім берудің әдістемесін жасау.

Зерттеу нысаны. Жоғары оқу орындарында коллоидтық химия курсы оқыту үрдісі.

Зерттеу пәні: Жоғары оқу орындарында студенттерге коллоидтық химия курсы оқытуда экологиялық білім беру үрдісі.

Зерттеудің ғылыми болжамы. Жоғары оқу орындарындағы коллоидтық химия курсы оқытуда: оның бағдарлама мазмұны экологияландырылса; курстың негізгі мазмұнына енетін экологиялық білім беру құрылымы жасалса; коллоидтық химия ұғымдарымен экологиялық және табиғатты қорғау ұғымдары өзара логикалық байланыста берілсе; экологиялық мазмұндағы коллоидтық химия бойынша есептер мен тест тапсырмалары және экологиялық ұғымдар әрбір тақырыптың мазмұнына кіріктірілсе; экологиялық мәселелер жөнінде ғылыми және ақпарат құралдарының материалдары коллоидтық химия курсына

кеңінен және тиімді пайдаланылса, студенттерге жүйелі экологиялық білім беру мақсаты жүзеге асады.

Зерттеу міндеттері:

- коллоидтық химия курсының оқыту үрдісіндегі экологиялық білім берудің көкейкесті мәселелерін айқындау, теориялық және әдістемелік негіздерін тұжырымдау;
- коллоидтық химия курсының оқыту үрдісінде экологиялық білім беру құрылымын дайындау;
- коллоидтық химия курсының оқыту үрдісінде экологиялық білім беру әдістемесінің ерекшеліктерін жасау;
- ұсынылған әдістемелік жүйенің тиімділігін эксперимент жүзінде анықтау.

Бұл міндеттерді жүзеге асыру үшін мынандай зерттеу әдістері қолданылады.

Зерттеу әдістері. Ғылыми экологиялық, психология-педагогикалық, философиялық және әдістемелік әдебиеттерге теориялық талдау жасау; коллоидтық химия курсы арқылы экологиялық білім беру мүмкіндіктерін анықтау үшін бағдарламаларды, ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді, оқулықтарды, оқу құралдарын талдау; Студенттердің экологиялық білімі мен біліктілігін анықтайтын диагностикалық сауалнамалар, бақылау жұмыстарын әзірлеу; Студенттермен әңгімелесу, тест тапсырмаларын пайдалану; Зертханалық жұмыстар ұйымдастыру, сабаққа қатысу; Алдыңғы қатарлы озық тәжірибелерді пайдалану; Экологиялық мазмұндағы тапсырмалар жүйесін жасау; Педагогикалық эксперимент жүргізу және сандық және сапалық жағынан талдау, оның нәтижесін математикалық жолмен қорыту.

Экологиялық сана – қоғамдық сананың бір түрі. Әлемдегі деңгейде адамның қоғамдық тарихи дамуы үрдісінде табиғатпен қарым-қатынас туралы қалыптасқан ғылыми және сарамаңдық білімнің жиынтығы. Жеке адамның экологиялық санасы өмір сүрген қоғамның түріне, тәлім-тәрбиеге байланысты қалыптасады.

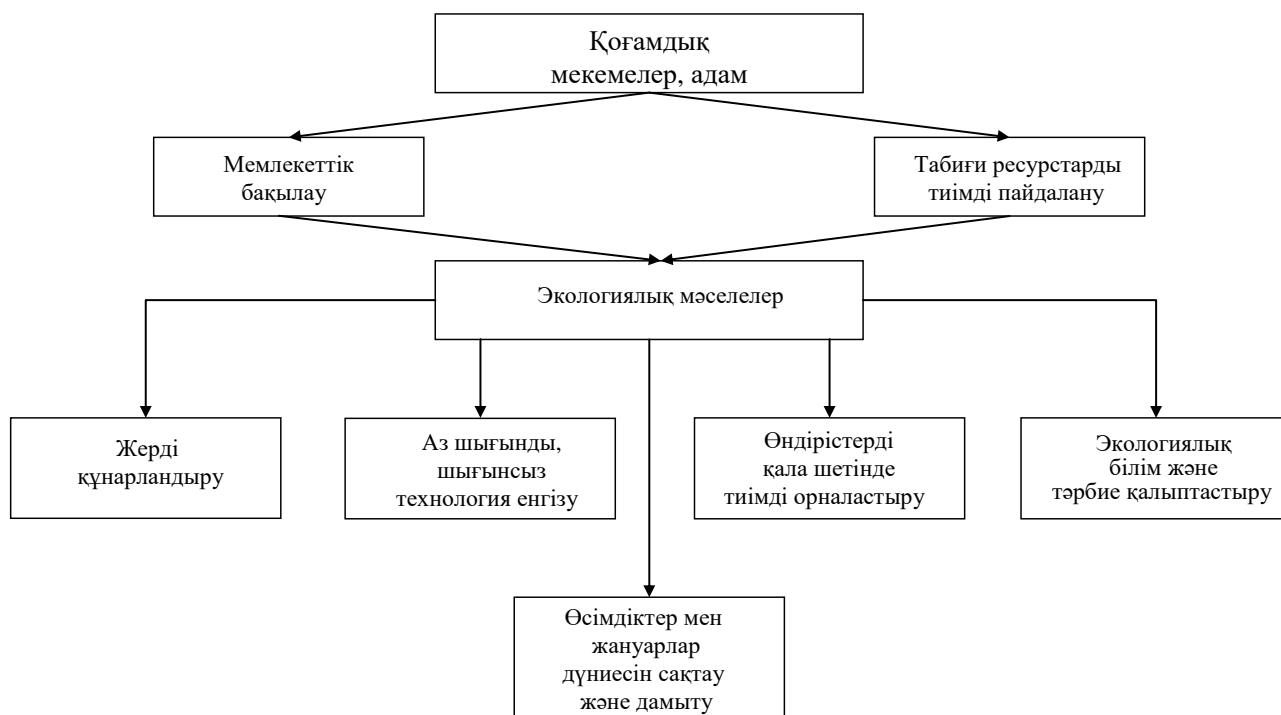
Экологиялық ойлау – экологиялық санамен тығыз байланысты. Ол арқылы «адам-табиғат-қоғам» жүйесінде алынған жеке деректерден ұғымдар жүйесі жасалады, олардың өзара байланысын ашатын заңдылықтарды түсіндіретін теорияларды тиімді пайдалану арқылы табиғи ресурстарды үнемді, толық іске жаратуға мүмкіндік туады.

Экологиялық мәдениет – күрделі ұғым, «адам-табиғат-қоғам» жүйесіндегі заңдылықтарға сәйкес табиғатты танып білу, пайдалану және жаңартумен байланысты білім, білік, дағды және іс-әрекеттің жиынтығы [1].

Республикамыздың зерттеуші педагог-ғалымдары, мысалы, М.Н.Сарыбеков табиғат танудан [2], Қ.О.Шайхеслямова болашақ химия мұғалімдерін экологиялық білім беруге әзірлеу әдістемесі жөнінде [3], А.Д.Болтаев пәнаралық байланыс арқылы экологиялық тәрбие беру мәселесі бойынша [4], Г.М.Сабденалиева оқушыларға экологиялық тәрбие берудің педагогикалық шарттары туралы [5], Р.С.Абекова диссертациялық жұмысында орта мектепте химияны оқытуда экологиялық мазмұнды есептер арқылы оқушылардың экологиялық білімі мен тәрбиесін қалыптастыруды ұсынады [6]. Э.Ж.Әлімқұлова жоғары оқу орнында химияны пәнаралық байланыс арқылы оқытуда студенттердің экологиялық білімін қалыптастыру әдістемесін қарастырады [7]. Сонымен қатар химияны оқытуда пәнаралық байланыстарды пайдаланып, сабақтан тыс жұмыстар арқылы экологиялық тәрбие беру мәселесімен К. Ж. Бұзаубақова айналысқан [8].

Қазіргі кезде адамзат алдында тұрған экологиялық мәселелерді шешу жинақталған түрде 1-суретте келтірілді [9, 18 б.].

Суретте келтірілген мәселелерді әлемдік деңгейде тиімді шешу антропогендік фактордың жағымсыз әсерін азайтады, жағымды жақтарын молайтады, экологиялық білім мен тәрбие беру, экологиялық мәселелерді шешудің бір жолы екені көрінеді.



1-сурет – Адамзаттың экологиялық мәселелерін шешу жолдары

Экологиялық білім мазмұнының құрам бөліктері бір пәннің, тіпті бір мекеме деңгейінде қалыптасуы мүмкін емес. Қазіргі кездегі педагогикалық әдістемелік әдебиеттерде және оқу орындарындағы сарамандықта экологиялық білім берудің мынадай принциптерін айқындайды [10].

1. *Ғылымилық принциптер;*
2. *Пәнаралық принциптер;*
3. *Доминанттылық принципі;*
4. *Байланыстылық принципі;*
5. *Тепе-теңдік принципі;*
6. *Қызығушылық принципі;*
7. *Интеграциялау принципі;*
8. *Жүйелілік және үздіксіздік принциптері.*
9. *Саналылық және белсенділік принципі.*
10. *Теорияның сарамандыққа байланыстылық принципі.*
11. *Көрнекілік принципі.*
12. *Өлкелік принципі.*

Осы принциптерге сәйкес коллоидтық химия курсына экологиялық білім берудегі негізгі бағыттары мынадай:

а) коллоидтық химия курсының негізіне сүйеніп, өлі және тірі табиғатта, олардың арасында болатын құбылыстардың салдарынан туындайтын зиянды құбылыстарды ашып көрсету;

ә) химиялық тәжірибелер нәтижесінде түзілген заттардың зиянды жақтарын нақтылау;

б) қосылыстардың экологиялық аспектілері арқылы коллоидтық химия ұғымдарымен экологиялық, табиғатты қорғау ұғымдарын қалыптастыру;

в) коллоидтық химия курсынағы ұғымдар мен экологиялық және табиғатты қорғау ұғымдарын басқа жаратылыстану ғылымдарының жүйесімен ұштастыру;

г) коллоидтық химия курсынағы ұғымдар мен экологиялық және табиғатты қорғау ұғымдарын қалыптастыру кезінде аймақтық мағлұматтарды кеңінен пайдалану.

Осы экологиялық білім берудің қажеттілігі мен принциптерінен мынадай міндеттер

туындайды:

- экология ғылымының негізін құрайтын деректерді, ұғымдарды, заңдар мен заңдылықтарды, жетекші идеяларды игеру;
- экологияға байланысты сарамандық білімді, біліктерді және дағдыларды үйрену, оларды күнделікті өмірде табиғатты қорғауда қолдана білу, өз іс-әрекетінің табиғатқа тигізетін әсерінің салдарын алдын ала болжай білу;
- табиғат және оның байлығы туралы құндылықтарды нақтылы білу, қадірлеу және қастерлеу;
- табиғатты сақтау және қорғау туралы заңын, адамгершілік нормаларын, құқық пен міндеттерін жүзеге асырып, немқұрайлыққа қарсы күресе білу;
- қоршаған ортаны жақсарту, іс-әрекетінің барлық түрлеріне белсене қатысу, табиғатты қорғау қажеттігін насихаттау.

Коллоидтық химия курсына оқыту үрдісіндегі экологиялық білім берудің осындай принциптері мен бағыттарына сүйене отырып, адамзат қауымының, қоғамның, қазіргі табиғаттың және қоршаған ортаның үйлесімділігінің ең тиімді жолдарын түсіндіре білуіміз қажет. Оның біржолы коллоидтық химия курсына экологияландырудың қажеттілігі. Жоғары оқу орындарындағы коллоидтық химия оқулықтарында заттардың экологиялық аспектілері берілмейді, сондықтан да экологиялық білім беру негізінде дидактиканың принциптеріне сүйене отырып, бағдарлама бойынша, коллоидтық химия курсының экологиялық аспектілерін беру қажеттілігі туындайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Нұғыманұлы И., Орынбекова С. Экологиялық білім берудің педагогикалық негізі // Қазақстан мектебі. – 1996. – № 6. – 50–53 бб.
2. Сарыбеков М.Н. Теория и практика экологической подготовки будущего учителя начальных классов. – Алматы: Ғылым, 1997. – 152 с.
3. Шайхеслямова Қ.О. Болашақ химия мұғалімдерін экологиялық білім беруге әзірлеу әдістемесі: пед. ғылым канд. ... автореф. – Алматы, 1997. – 26 бб.
4. Болтаев А.Д. Пәнаралық байланыс арқылы оқушыларға экологиялық тәрбие беру: пед. ғыл. канд. ... автореф. – Алматы, 1994. – 23 бб.
5. Сабденалиева Г.М. Оқушыларға экологиялық тәрбие берудің педагогикалық шарттары (8-сынып матер. негізінде): пед. ғыл. канд. ... автореф. – Алматы, 1999. – 26 бб.
6. Абекова Р.С. Орта мектеп химиясын оқытуда экологиялық мазмұнды есептер арқылы оқушылардың экологиялық білімі мен тәрбиесін қалыптастыру : пед. ғыл. канд. ... автореф. – Алматы, 2004. – 21 бб.
7. Әлімқұлова Э.Ж. Химияны пәнаралық байланыс арқылы оқытуда студенттердің экологиялық білімін қалыптастыру әдістемесі: пед. ғыл. канд. ... автореф. – Алматы, 2003. – 22 б.
8. Бұзаубақова К.Ш. Жалпы орта білім беретін мектептерде сабақтан тыс жұмыстарды өткізу барысында оқушыларға экологиялық білім беру мен табиғатты қорғауға тәрбиелеудің педагогикалық негіздері: пед. ғыл. канд. ... автореф. – Тараз, 1997. – 26 бб.
9. Шайхеслямова Қ.О. Химиялық орта білімді экологияландырудың педагогикалық және әдістемелік негіздері. – Көкшетау, 2002. – 158 б.
10. Шілдебаев Ж. Биология пәндері бойынша оқушыларда экологиялық білім қалыптастыру // Ұлт тағылымы. – 2004. – № 4. – 146–150 бб.