



МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН

Гүлнұр Бекболатқызы Садық,
Алматы қаласы ҚҰАУ ізденуші

ОҚУ ҮРДІСІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ МЕН ТӘРБИЕ БЕРУ

Қазіргі ауыр экологиялық дағдарыс заманында тәрбие мен білім берудің негізі ең алдымен адам мен табиғаттың қарым қатынас принципін жетілдіру процесінде, экологиялық білім мен тәрбие берудің маңызы зор болып табылады.

Экологиялық білім беру мен тәрбиелеу міндеттерін шешуде мына сияқты түпкі негіздерге сүйену қажет. Табиғи ортаны оқып

үйрену мен оны жақсарту мақсатындағы оқыту үрдісі кезінде таным мен практикалық әрекеттердің бірлігін қамтамасыз ету. Ал бұл процес үздіксіз экологиялық білім мен тәрбие беру барысында жүзеге асырылады.

Үздіксіз экологиялық білім мен тәрбие берудің ұлттық бағдарламасына сәйкес, экологиялық тәрбие және білім беру мақсатына қарай үш сатыда өтеді.



Сурет

Көптеген жылдардан бері әртүрлі ұйымдар экологиялық білім мен тәрбие саласында

зерттеу жүргізуде. Аталған үш саты мәселелері бүгінгі күнгі толық зерттеліп, нәтижесі жарық

көрдi дей алмаймыз. Дегенмен кең көлемдi ғылыми-әдiстемелiк зерттеулер негiзiнде бiлiм берудiң барлық деңгейлерiнде оқыту процесiн жоспарлы түрде жүргiзуге қажеттi әдiстемелiк құжаттар, оқулықтар және оқу құралдар бар [1].

Экологиялық тәрбие деп – адамның қоршаған табиғи ортаға саналы, табиғатқа ұқыпты түрде қарап, оның байлықтарын үлкен парасаттылықпен пайдаланатын, табиғи ресурстарды байыта түсудiң қажеттiгiн түсiнетiн, табиғатты қорғауға белсене қатысатын көзқарас қалыптастыруды айтамыз. Бұл проблеманың пайда болуы өзiмiз мекен етiп отырған ортадағы терiс өзгерiстерге байланысты. Бұл өзгерiстер бара-бара күш бермей кетуi және биосфераның бұзылуына апарып соғуы мүмкiн. Экологиялық тәрбие беру проблемасы барынша күрделi, санқырлы және өте маңызды болғандықтан философтардың, психологтардың назарын аударып отыр.

Оқушыларға экологиялық тәрбие беру проблемасын шешуде педагогика ойшылдарының прогресшiл ой пiкiрлерiн танып бiлудiң орны ерекше. Ж.Ж. Руссо, Г. Песталоцци, Ф. Дистерверг, А. Гумбольд классикалық педагогикадан баланың табиғатпен қатынасы арқылы бiлiм беру, тәрбиелеу дүние танымын қалыптастыру заңдылықтарын негiздедi. Баланың бойына игiлiктi дарытушы «табиғат сезiмiне» тәрбиелеу туралы айта отырып, оның адамгершiлiк-эстетикалық дамыуындағы табиғаттың маңызын ашты. /2/.

Ал экологиялық бiлiм беру дегенiмiз – әр түрлi деңгейдегi экологиялық бiлiмдердi меңгеру. Экологиялық бiлiм берудiң екi негiзгi бағыты бар: қоршаған ортаны қорғаудың жалпы iлiмi негiзiнде тәрбиелеу және табиғатпен антропогендi экожүйелердiң өзара қатынасының жалпы заңдылықтары туралы арнайы бiлiм беру /1/.

Бiлiм мен тәрбие бұл егiз дүние. Бiлiм бере отырып тәрбиелеу арқылы бiз үлкен жетiстiктерге қол жеткiземiз. Жоғарғы оқу орындарында жүргiзiлетiн экология пәнiн оқыту кезiнде жүргiзiлген «табиғи қорлар» тақырыбында өткiзiлетiн дәрiстiң табиғатты тиiмдi пайдалануға тәрбиелей отырып оқыту

үшiн маңызы зор. Демек мұнда студенттердi табиғи қорларды тани отырып, оларды қорғауға шақыру қатар жүредi.

Әдiстемелiк нұсқау.

Тақырыбы: Табиғи қорлар

Мақсаты: Табиғи қорларды қорғау және тиiмдi пайдалану проблемасы, табиғат ресурстары және олардың жiктелуi мен қалдықсыз технологияларды дамыту туралы бiлiмдi меңгеру.

Жоспар :

1. Табиғи қорларды қорғау және тиiмдi пайдалану.

2. Табиғат ресурстары және олардың жiктелуi.

3. Адамзатты табиғи қорлармен қамтамасыз ету проблемасы.

4. Қалдықсыз технологияларды дамыту.

Қолданылатын әдiс : Эссе, Мнематурнир педтехнологиясы.

Қолданылатын әдебиеттер нұсқауы:

Негiзгi

1. Бейсенова Ә.С., Самақова А.Б., Есполов Т.И., Шiлдебаев Ж.Б. Экология және табиғатты пайдалану. -А.: Ғылым, 2004. -Б.111-121.

2. Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т. Экология. -А.: Экономика, 2002. -Б.195-208..

3. Чигаркин А.В. Экологическое ресурсоведение. -А.: «Қазақ университетi», 2004. Б.7-20.

4. Мамыров Н.Қ.т.б. Табиғатты пайдалану экономикасы. -А.: Экономика, 2005. Б.165-173.

Қосымша:

1. Андреева Т.А. Экология. -М.: Проспект, 2006. С.140-148.

2. Ишмұхамедов Н.Б. Экология негiздерi бойынша бiлiмдi қалыптастыру мен дамытудың

әдiстемесi. -: Ғылым, 2006. 198-205.

3. Экологиялық энциклопедия/Ақбасова А.Ж.т.б. -А., 2007. -303 б.

1-топ. Табиғат адамзат баласының тiршiлiк тынысы және таусылмас қазынасы.

Табиғат дегенiмiз – мезгiл мен кеңiстiкке шексiз, тұрақты қозғалыста, өзгеруде, дамуда болатын биоорганикалық және органикалық дүние. Бұл адамзат қоғамының өмiр сүруiне қажеттi әлемдегi бүкiл материалдық энергетикалық, информациялық және әр түрлi табиғи құбылыстардың жинақтығы. Адам

шаруашылық әрекетінде табиғат пен байланысты, оған тікелей немесе аралық әсерін тигізеді.

Адам мен табиғат арасындағы қарым-қатынас мәңгілікті және сонымен қатар тұтас күрделі мәселе. Халықтың өмірлік әрекетіне, әсіресе денсаулығы мен өсіп өнуіне тікелей немесе әлеуметтік-экономикалық жағдай арқылы жанама түрде табиғи ортаның құрауыштары мен олардың жинақтығы атмосфералық ауа, табиғи сулар, топырақ жамылғысы, геологиялық құрылым, өсімдіктер мен жануарлар, сонымен қоса төтенше құбылыстар мен барлық биосферада жүретін процестер ықпал жасайды. Табиғат арқылы адамзат өзінің көптеген қажеттілігін қамтамасыз етеді.

Адам күрделі «Табиғат-қоғам» жүйесінің бір бөлігіне жатады. Қоғамның материалдық, мәдени тағыда басқа мұқтаждығын қанағаттандыру үшін қазіргі кезеңде немесе болашақта қолданылатын табиғи ортаның құрауыштары мен табиғи құбылыстары **табиғи ресурстар** деп аталады. Оларға атмосфералық ауа, су, топырақ, кен байлықтары, күн радиациясы, ауа райы, өсімдіктер мен жануарлар әлемі, жер қабатындағы жылу энергиясы т.б. жатады.

2-топ. Табиғатты қорғау дегеніміз табиғат ресурстарын пайдалану барысында оның тиімді жолдарын іздеу, қайта түлету, сол сияқты бүліну, ластану жолдарына қарсы бағытталған халық аралық, мемлекеттік және қоғамдық ауқымдағы іс шаралар жатады. Табиғатты қорғаудың негізгі мақсаты оның байлығын тиімді пайдалана отырып, болашақ ұрпаққа қаз қалпында жеткізу. Ол үшін біз табиғат қорларын жете білуіміз қажет.

Табиғи ресурстар және олардың жіктелуі. Табиғи ресурстар әр түрлі жолмен жіктеледі. Қол жетерлік (іске асатын немесе нақтылы және потенциалды), пайда болуына (табиғи, антропогенді) химиялық табиғатына (органикалық, минералдық), көздері мен орналасуына (жер, су, кен, өсімдіктер, орман), қолдану міндетіне (өнеркәсіптік, шикізат, тамақ) байланысты. Ресурстар сонымен қатар (тікелей табиғаттан алынатын) және қосымша

материалдық (әр түрлі өндіріс салаларының қосалқы өнімдері) болып та бөлінеді.

Ең жиі әрі негізгі қолданылатын жіктелу таусылуына байланысты табиғи ресурстар сарқылатын және сарқылмайтын ресурстар болып бөлінеді.

Сарқылмайтынға негізінде біздің планетаға қатысты сыртқы процестер мен құбылыстарды жатқызуға болады. Ең алдымен бұған космостық ресурстар соның ішінде күн сәулесінің энергиясы және одан туындайтындар жылжымалы ауаның энергиясы, су толқыны, ай мен күннің тарту күшіне байланысты теңіз суының толысуы мен қайтуының энергиясы, космостық шаң климаттық ресурстар-атмосфералық ауа, жауын-шашын, жел, сонымен қатар жер қойнауындағы жылу.

Сарқылмайтын ресурстардың жердегі қоры пайдаланған сайын азаймайды, ал табиғи ортадан алынған сайын қоры сарқылмайтын, табиғи процестердің нәтижесінде орны толмайтын ресурстар сарқылмайтынға жатады.

Сарқылмайтын табиғи ресурстар қалпына келетін және қалпына келмейтін болып бөлінеді. Қалпына келмейтіндерге планетаның қойнауындағы пайдалы қазбалар-металл, рудалары бейметалды қосылыстар т.б. Қалпына келетіндерге тірі организмдер жатады. Салыстырмалы қалпына келетіндерге (топырақ, жертезек, ағаш)

Табиғатты тиімді пайдалану ережесінің бұзылуы салдарынан орны толмайтын ресурстар қатарына соңғы уақытта тұщы су, отегі және т.б. қосылады.

3 топ.- Адам баласы өзінің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тас материалдары мен табиғи суларды алғаш рет пайдаланған кезден бастап, литосферамен, жер ресурстарымен тығыз байланысты. Алдымен оның геологиялық қызметі жер бетінің өзімен ғана шектелген болатын, кейіннен адам металды, мұнайды, көмірді, артезан суларын өндіре бастады. Қазіргі уақытта жер бетіне миллиондаған тонна пайдалы қазбалар жеткізіледі, тұщы және минералданған сулар тартып шығарылады, қоршаған ортаның жағдайын нашарлататын, оны техногенді өнімдермен ластайтын, тау-кен

жұмыстарының, өнеркәсіптің басқа салаларының көптеген қалдықтары жиналуда.

Өндіріс және тұтыну қалдықтарын көму және қоймалдандыру проблемасы өте маңызды болып табылады. Бұл бос жыныстар, қалдық қоймасының, күл, шлак қоймасының, қоқыстар үйіндісінің және т.б. террикондары. Қазақстан Республикасында 21 млрд тоннада артық өндіріс және тұтыну қалдықтары жинақталған, оның ішінде 5,2 млрд тонна улы қалдықтар, олардың 4 млрд тоннаға жуығы тау-кен өндірісінің үйінділері, 1,1 млрд тоннасы-байыту қалдықтары және 105 млн тонна-металлургиялық қайта жасау қалдықтары. Жыл сайын 1 млрд тоннаға жуық өнеркәсіптік қалдықтар құралады, олардың ішінде 100 млн. м³ тұрмыстық қалдықтар пайдаланады. -Адамзатты табиғи қорлармен қамтамасыз ету проблемасы және табиғи ресурстардың сарқылу мәселелері жылдан-жылға өзекті мәселеге айналып келеді. Бұл олардың мөлшерінің шектелуіне және оларды пайдаланудың артуына байланысты.

Б.Скиннердің (1989) мәліметтері бойынша халық санының қазіргі өсу жылдамдығы жылына 1,7% болған жағдайда ресурстарды пайдалану әрбір 41 жыл сайын екі еселену керек. Бірақ, мысалы, алтын өндіру жылына 4% -ға артып отырса, оның екі еселену периоды 18 жыл, минералдық ресурстардың қолданылуы орташа шамамен жылына 7%-ға артып отырса, ал екі еселену периоды 10 жыл болып отыр. Адамзат қоғамы көмірді 800 жылдан бері өндіріп келеді, бірақ оның жартысы соңғы 30 жылда өндірілген.

Көміртегінің қосылыстарынан тұратын ресурстарды пайдалану жылдамдығы ерекше назар аударады. Себебі, олар энергия мен көптеген азық-түлік алудың негізгі көзі болып табылады. Сонымен қатар, оларды пайдалану ғаламдық мәселелер: парниктік эффект, қышқылдық жаңбырлар және т.б. туғызатын атмосфераның ластануымен тығыз байланысты.

Қазіргі кезде табиғатта миллиондаған жылдар барысында жиналған жанғыш қазба байлықтар бір жылда жағылады. Ғалымдардың жасаған болжамдарының біреуіне сүйенсек, жанғыш отындарды пайдаланудың қазіргі

жылдамдығы сақталса, онда барланған мұнай қоры шамамен 30-40 жылға, көмір-70-80 жылға жетеді.

Қазақстанда барлық өнеркәсіп салаларының жедел дамуына қажетті минералдық шикізат ресурстары жеткілікті, бірақ оларды ұтымды пайдалана отырып, қоршаған ортаның ластануын үнемі қатерде ұстау өте өзекті проблема.

Қазіргі уақытта жер бетіне көптеген миллиондаған тонна пайдалы қазбалар жеткізіледі, тұщы және минералданған сулар тартылып шығарылады, қоршаған ортаның жағдайын нашарлататын, оны техногенді өнімдермен ластайтын, тау-кен жұмыстарының, өнеркәсіптің басқа салаларының көптеген қалдықтары жиналуда. Қалдықтар – адам баласының кез-келген шаруашылық іс-әрекеті әр түрлі қалдықтармен биосфераны ластайды, бұл халықтың денсаулығы мен өміріне, флора мен фауна түрлерінің қысқарылуына, қоршаған ортадағы тепе-теңдікке қауіп-қатер тудырады. Кен үйінділерінен, өнеркәсіп тастандыларын, қоқыстарды, қала шөп-шалаңдарын тек қоршаған ортаны бұзатын ластағыштар деп санауға болмайды, олар құнды шикізат көздеріне жатады. Қазіргі кезеңдегі ғылым мен техниканың даму деңгейіне сәйкес әбден жетілдірілген технологияның жоқтығына байланысты оларды өндеп құнды өнімдер алу әзірше жолға қойылмаған, сондықтан бұларды сақтауға, жоюға, тасуға, көмуге, зиянсыз түрге айналдыруға көптеген қаражат, энергия уақыт жұмсалып жатыр. Қалдықтар шығаратын негізгі көздерге өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы жатады. Осыған байланысты қалдықтар үш топқа - өнеркәсіптік, ауыл шаруашылық, тұрмыстық болып бөлінеді. Қалдықтардың мөлшерін азайту үшін әртүрлі халық шаруашылығы салаларының арасында байланыс ұйымдастырылып, шикізатты кешенді түрде пайдалану мәселелерін шешу қажет. Қалдықсыз технологияларды дамыту мәселелері бірінші кезектегі мәселеге айналып отыр.

4 топ. Қалдықсыз өндіріс- барысында табиғатқа зиянды қалдықтар шығарылмайтын процесс. Шаруашылық іс-әрекет үшін (өнеркәсіптік және ауыл шаруашылық

индустриясын қоса) шартты ұғым. Шын мәнінде кезкелген қалдықсыз өндірісте пайдаланылған энергия түрінде болса да (әйтпесе термодинамика принциптері бұзылатын еді) қалдықтар болады. Қалдықсыз өндіріс үшін қалдығы аз өндіріс термині дәлірек келеді.

Қалдықсыз технология:

1) Адам мұқтажы көлемінде табиғи ресурстар мен энергияны және қоршаған ортаны қорғау саласында білімді, әдістерді, құралдарды практикалық қолдану;

2) Шикізат пен энергияны тиімді пайдаланып өнімді шығару; бұл жағдайда дайындалған өнімді өндіру және пайдалану кезінде қоршаған ортаға шығарылатын ластағыш заттар мен қалдықтар көлемін бір мезгілде азайтуға мүмкіндік береді;

3) Жеке өндіріс немесе өндірістер жиынтығы, олардың практикалық қызметі нәтижесінде қоршаған ортаға теріс әсері болмайды. Шикізатты және энергияны максималды пайдалануды қамтамасыз ететін және қоршаған ортаға теріс әсерді;

4) Қатты, сұйық, газ тәрізді және жылулық қалдықтар мен шығарындыларды ең аз беретін технология ;

5) Теория жүзінде қалдықтардың барлық түріне ең аз қол жететін технология ;

6) Технологиялық процестер тізбегі, онда бір өндірістің қалдықтары басқа өндіріс үшін шикізат болады.

Студенттер алдын ала берілген тақырыпқа сәйкес, ұсынылған әдебиеттерден эссе даярлап келеді. Студенттер даярлаған эссе негізінде сабақ жүргізіледі. Эссе топтар бойынша сабақ жалғасады. Мұнда студенттер материалдарды өз бетінше жинақтауына

байланысты эталон жауап тек оқытушы ғана болады. Бұл технологияларды қолданудың ерекшелігі студенттердің экологиялық дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыруда интеллектуалдық және эмоциялық дамуына басты назар аударылады.

Студенттер материалдарды жинақтау барысында табиғаттың сұлулығын, оның нәзіктігін, біртұтастығын және табиғаттың әлеуметтік-мәдени орта түзудегі, адамның денсаулығы мен мінез-құлқын қалыптастырудағы рөлін бағалау мен түсінуіне жағдай жасалады.

Сонымен, Экологиялық тәрбие мен білім беру қазіргі білім берудің негізіне айналуға және оның қазіргі жүйелерде және қоғамда қайта құрылуына себепші болып табылады. Бүгінде жоғары оқу орындарында білім беру саласында барлық мамандықтар үшін «Экология» пәні жүргізіледі. Осы пән негізінде басты міндетіміз экологиялық білім мен тәрбие беру процесін ұштастыру қажет.

Әдебиеттер

1 Экологическое и эстетическое воспитанием школьников /Под ред. Л.П. Печко.- М.: Педагогика, 1984.- С.136.

2 Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. – Қарағанды: Санат, 2006.- 344 б.

В статье рассматриваются новые технологии обучения по теме «Природные ресурсы»

It is considered the new technology training on a theme "Natural resources".