

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі
Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы



**Зерттеу іс-әрекеті арқылы экологиялық проблемаларды
шешу үшін бастауыш сынып білім алушыларының
практикалық дағдыларын қалыптастыру бойынша әдістемелік
ұсынымдар**

Астана
2023

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми-әдістемелік кеңесі шешімімен ұсынылды (2023 жылғы 8 желтоқсандағы №9 хаттама).

«Зерттеу іс-әрекеті арқылы экологиялық проблемаларды шешу үшін бастауыш сынып білім алушыларының практикалық дағдыларын қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар» – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2023. – 56 б.

Әдістемелік ұсынымдар бастауыш сынып білім алушыларының экологиялық мәдениетін, сауаттылығын қалыптастыруда теориялық және практикалық зерттеулерге негізделіп, экологиялық тәрбие беруге арналған.

Әдістемелік ұсынымдар орта білім беру ұйымдарының басшыларына, білім басқармалары мен бөлімдерінің, оқу-әдістемелік орталықтардың/кабинеттердің әдіскерлеріне, бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған.

Кіріспе

Мемлекет басшысының 2022 жылғы 1 қыркүйектегі «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты Қазақстан халқына Жолдауында эндаумент-қорларды білім берудің экожүйесін дамытудың негізгі буынына айналдыру туралы айтылған. Осыны басшылыққа ала отырып, мәселелерді шешу үшін білім алушылардың ғылыми зерттеу іс-әрекеті арқылы экологиялық білімін, практикалық дағдыларын қалыптастыруды бастауыш сыныптан бастаған жөн. Жас ұрпақ табиғатпен және оның заңдарымен үйлесімді өмір сүрген кезде ғана біздің қоғам одан әрі дамуы мүмкін. Сондықтан мектепте экологиялық білім беру жүйесін дамыту негізгі бағыттардың бірі болып табылады.

Жаһандық экологиялық проблемаларға ауаның, судың және топырақтың ластануы, жаһандық жылыну, ресурстардың сарқылуы, қалдықтардың көбеюі, экожүйенің бұзылуы және жойылуы жатады. Бұл проблемаларға назар аудару маңызды, өйткені олардың салдарын бейтараптандыру үшін жүздеген жылдар қажет. Қазақстанда, әсіресе қалаларда өнеркәсіп қалдықтары мен көліктердің ауаны, суды және жерді ластауы әсерінен экожүйе бұзылуы мәселелері туындауда.

Бастауыш сынып білім алушыларына экологиялық тәрбие беру мақсаты – балаларды қоршаған ортаны қорғауға, табиғатқа жауапкершілікпен қарауға және экологиялық сауаттылықты қалыптастыруға бағыттау. Негізгі мақсаттары:

Экологиялық сана қалыптастыру – табиғаттың маңызды элементтері туралы түсінік беру және оның қорғалуының маңыздылығын ұғындыру.

Жауапкершілік сезімін дамыту – балаларға табиғатты аялау, қалдықтарды дұрыс тастау және қоршаған ортаға зиян тигізбеу туралы білім беру.

Практикалық дағдылар қалыптастыру – табиғатты қорғау бойынша нақты шараларды орындауға үйрету (мысалы, өсімдіктерді күту, ағаш отырғызу, суды үнемдеу).

Табиғатты сүю және құрметтеу – табиғатқа сүйіспеншілік пен қамқорлық көрсетуге ынталандыру.

Әдістемелік ұсынымдар мақсаты – экологиялық тәрбие беруді тиімді жолмен жүзеге асыру үшін оқу процесінде қолданылатын құралдар мен тәсілдерді ұсыну және ғылыми-зерттеу жұмыстарын енгізу. Мұндай ұсынымдар экологиялық білім мен тәрбие беру жүйесін жетілдіруге бағытталған. Негізгі мақсаттары:

Экологиялық білімді тереңдету – білім алушыларға экологиялық ұғымдарды зерттеу жұмыстарын орындау арқылы түсіндіру.

Зерттеу дағдыларын қалыптастыру – балаларды ғылыми зерттеу әдістеріне, экологиялық проблемаларды шешуге бағытталған тәжірибелік жұмыстарға үйрету.

Оқу-тәрбие процесін интеграциялау – сабақ барысында зерттеулер жүргізу арқылы экологиялық білім беру тиімділігін арттыру.

Шығармашылықты дамыту – зерттеу барысында экологиялық мәселелерді шешудің жаңа тәсілдерін табуға және шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал ету.

Зерттеу жұмыстары арқылы білім алушылардың танымдық белсенділігі артып, қоршаған ортаны қорғауға қызығушылықтары оянады. Бұл әдіс экологиялық мәдениетті қалыптастырудың маңызды құралы болып табылады.

Конфуций «Естігенді – ұмытамын, көргенімді – есте сақтаймын, өз істегенімді – меңгеремін» дегендей, бұл әдістемелік ұсынымдар білім алушыларды дайын ақпаратты қолданушылар емес, шығармашыл, ізденуші тұлға ретінде танытады, өз бетінше іс-әрекет ұйымдастыру, зерттеушілік жұмыс деңгейіне жеткізуге бағытталған және оны практика жүзінде іске асырады.

Бұл әдістемелік ұсынымдар зерттеу қызметі арқылы экологиялық білім беруді біріктіруге ұмтылатын бастауыш сынып мұғалімдері үшін құнды ресурс болып табылады. Олар мұғалімдерге білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытуға арналған құралдарды ұсынып қана қоймай, қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауды қалыптастыруға ықпал етеді.

1. Бастауыш мектепте экологиялық білім берудің қазіргі кездегі маңыздылығы

Экологиялық тәрбиенің өзектілігі күн сайын артып келеді, себебі бүгінгі таңда экологиялық проблемалар жаһандық сипатта және бұл фактіні 1992 жылдың жазында БҰҰ-ның қоршаған орта жөніндегі конференциясында әлемдік державалардың басшылары мойындаған. Орыс ғалымы В.И.Вернадский алғаш рет адам әрекеті табиғи-геологиялық күштер ауқымымен салыстырмалы ауқымға ие болғанын және біздің өркениетіміз әлеуметтік-экономикалық сипаттағы жаһандық апатқа қарай қарқынды жүріп жатқанын айтты.

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2022 жылғы 1 қыркүйектегі «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты халыққа Жолдауында мектептерде экологиялық білім беруге ерекше назар аударылды. Бұл жолдауда білім беру жүйесін жаңғырту мен жастарға сапалы білім беру мәселелері ғана емес, сонымен қатар, экологиялық тәрбие мен экологиялық мәдениетті қалыптастырудың маңыздылығы да атап өтілді. Президент Қазақстанның жас ұрпағын табиғатты қорғауға және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етуге тәрбиелеу қажеттігін алға тартты.

Мектептерде экологиялық білім берудің негізгі мәселелері:

Экологиялық сауаттылықты арттыру

Жолдаудағы маңызды бағыттардың бірі – мектептерде экологиялық білімді нығайту. Президенттің айтуынша, экологиялық білім беру жастарды табиғатты қорғауға, қоршаған ортаға қамқорлықпен қарауға және тұрақты даму қағидаттарын түсінуге бағытталуы тиіс. Экологиялық сауаттылықты арттыру арқылы жас ұрпақтың қоршаған ортаны сақтап, табиғат ресурстарын тиімді пайдалану дағдыларын дамыту маңызды.

Экологиялық тәрбие мен жауапкершілік

Жолдауда мемлекет басшысы оқушылардың экологиялық тәрбие алуы олардың азаматтық жауапкершілігін арттыруға бағытталғанын атап өтті. Балалар мектеп жасынан табиғатты қорғауға, қалдықтарды сұрыптауға және қоршаған ортаны ластамауға дағдылануы керек. Бұл қоғамдағы экологиялық мәселелерді шешуге қатысатын саналы ұрпақты тәрбиелеудің басты жолы.

Жасыл технологиялар және тұрақты даму

Жолдауда жасыл экономика және тұрақты даму принциптерін енгізу қажеттілігі туралы да сөз болды. Білім беру жүйесінде экологияға қатысты пәндерді жаңарту арқылы жас ұрпаққа жасыл технологиялар мен жаңартылатын энергия көздерін қолданудың маңыздылығын үйрету көзделген. Бұл Қазақстанның табиғи байлықтарын қорғап, экологиялық таза экономиканы дамытудағы маңызды қадамдарының бірі.

Экологиялық жобаларға тарту

Оқушыларды практикалық экологиялық жобаларға қатыстыру да маңызды бағыттардың бірі ретінде қарастырылды. Оқушыларды табиғатты қорғау жобаларына тарту, оларды экологиялық акцияларға қатыстыру арқылы

нақты іс-әрекетке негізделген білім беру тәжірибесі күшейтіледі. Бұл тек теориялық біліммен шектелмей, табиғат қорғауға тікелей қатысуды көздейді.

Экологиялық білім беруді дамытудың маңызы:

Табиғатты қорғауға үйрету: Экологиялық білім беру арқылы балалар табиғаттың байлығын сақтап, қоршаған ортаны қорғауға үйренеді. Олар болашақта экологиялық мәселелерге жауапкершілікпен қарап, табиғатты аялау қажеттігін түсінеді.

Тұрақты даму мәдениеті: Экология саласындағы білім беру жас ұрпақты тұрақты даму мәдениетін қабылдауға үйретеді. Бұл білімдер арқылы жастар қоршаған ортаға зиян келтірмей, оны дамыту жолдарын іздейтін болады.

Экологиялық жауапкершілік: Білім алушыларды экологиялық білімге баулу оларды экологиялық мәселелерге жауапкершілікпен қарауға үйретеді. Бұл, әсіресе, қоқысты сұрыптау, суды үнемдеу, қалдықтарды қайта өңдеу және басқа да күнделікті әрекеттерде көрінеді.

Бастауыш мектепте экологиялық білім берудің қазіргі кездегі маңыздылығы өте жоғары, өйткені экологиялық тәрбие болашақ ұрпақтың қоршаған ортаны қорғауға жауапкершілікпен қарауын қалыптастырады. Экологиялық мәселелер жаһандық сипат алған заманда, балалардың табиғатқа деген көзқарасын ерте жастан дұрыс бағыттау өте маңызды. Бастауыш мектепте экологиялық білім берудің маңыздылығы келесі факторлармен байланысты:

Табиғатты қорғау дағдыларын ерте жастан қалыптастыру – бала кезінен табиғатты қорғау мен қоршаған ортаға ұқыпты қарау туралы білім алған балалар ересек өмірінде де осы әдеттерді ұстанады.

Экологиялық мәдениеттің негізін қалау – бастауыш сыныпта балалар қоршаған ортаның құндылығын түсініп, табиғат ресурстарының шектеулі екенін ұғынады. Бұл олардың өмірлік құндылықтары мен мінез-құлықтарын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Жауапкершілікті тәрбиелеу – экологиялық білім беру балалардың табиғатқа жауапкершілікпен қарау сезімін дамытады. Олар су, ауа, топырақтың ластануы сияқты экологиялық мәселелердің адам өміріне кері әсерін түсіне бастайды.

Экологиялық ойлау қабілетін дамыту – экологиялық тәрбие арқылы білім алушылар табиғаттағы тепе-теңдікті сақтаудың, ресурстарды ұқыпты пайдаланудың маңыздылығын түсінеді және экологиялық ойлау қабілеті дамиды.

Тұрақты даму үшін білім беру – экологиялық білім беру тұрақты дамуға қол жеткізудің маңызды аспектісі болып табылады. Бастауыш сыныпта осы түсініктерді меңгерген балалар болашақта табиғат ресурстарын тиімді пайдалануды қолдайды.

Экологиялық мәселелер туралы хабардарлықты арттыру – қазіргі кездегі климаттың өзгеруі, биоәртүрліліктің азаюы, ресурстардың сарқылуы сияқты экологиялық проблемаларды түсіну маңызды. Бастауыш сыныпта осы тақырыптарды қарастыру білім алушыларды хабардар етеді.

Осылайша, бастауыш мектепте экологиялық білім беру тек қоршаған

ортаны қорғау туралы ақпарат беріп қана қоймай, сонымен қатар балалардың болашақта саналы азамат болуына көмектеседі.

Қазақстан Республикасының кейбір нормативтік құқықтық актілері

Құжат	Үзінділері	Сілтемесі
Қазақстан Республикасы Конституциясының 38-бабында	«Қазақстан Республикасының азаматтары табиғатты сақтауға және табиғат байлықтарына ұқыпты қарауға міндетті».	https://constitutionrk.kz/azdel-2/statya-38
Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі	<p>«Қазіргі және болашақ ұрпақтың қажеттіліктерін әділ қанағаттандыру мақсатында экологиялық қауіпсіздік қамтамасыз етілген және табиғи ресурстар экологиялық теңгерімді пайдаланылған кезде экологиялық орнықтылықты бұзбай қол жеткізілетін Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық дамуы орнықты даму деп танылады».</p> <p>5-бапта экологиялық білім берудің білім беру принциптеріне қолданылуы тиіс болғызбау қағидаты, түзету қағидаты, сақтық қағидаты, пропорционалдық қағидаты, «ластаушы төлейді» қағидаты, орнықты даму қағидаты, интеграция қағидаты, экологиялық ақпараттың қолжетімділігі қағидаты, қоғамдық қатысу қағидаты, экожүйелік ұстаным қағидаттары қамтылған.</p> <p>Бұл код мыналарды қамтитын «Арнайы бөлімді» қамтиды:</p> <p>14-бөлім «Атмосфералық ауаны қорғау» 15-бөлім «Су объектілерін қорғау» 16-бөлім «Жерді қорғау» 17-бөлім «Ормандарды қорғау» 18-бөлім «Климат және атмосфераның озон қабаты» 19-бөлім «Қалдықтар»</p>	https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39768520
Қазақстан Республикасының Су кодексі	«Халықтың және қоршаған ортаның тіршілік жағдайларын сақтау мен жақсарту үшін су пайдалану мен су қорын қорғаудың, сумен жабдықтаудың және су бұрудың экологиялық қауіпсіз және экономикалық оңтайлы деңгейіне қол жеткізу және қолдау болып табылады»	https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1042116
Қазақстан Республикасының Орман кодексі	<p>Қазақстан Республикасының орман заңдары:</p> <p>1) ормандардың климатты реттейтін, орта түзетін, егіс-топырақ қорғау, су сақтау және санитарлық-гигиеналық функцияларды орындайтын жалпымемлекеттік мәнін мойындау;</p> <p>2) ормандарды тұрақты дамыту (Қазақстан Республикасының орманды аумақтарын тұрақты ұлғайту);</p> <p>3) ормандардың, мемлекеттік табиғи-қорық қоры объектілерінің, мәдени және табиғи мұраның биологиялық әралуандығын сақтау;</p> <p>5) орман ресурстарын ұтымды, үздіксіз, сарқылмайтындай етіп пайдалану;</p>	https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477

Бұл құқықтық актілер мемлекеттің экологиялық проблемаларды шешуге

деген көзқарасын ғана емес, әрбір адамның жеке-дара жауапкершілігі мен осы мәселелерге қатысуының маңыздылығын да көрсетеді. Бұл ақпаратты бастауыш сынып білім алушыларына қалай жеткізу керектігін түсіну маңызды.

Егер бүгінгі таңда қандай экологиялық проблемалар ерекшеленіп отырғанын қарайтын болсақ, онда әрбір адам олардан зардап шегуші ретінде ғана емес, белсенді себепкер ретінде де әрекет ететінін байқаймыз.

Жаһандық деңгейде келесі өзекті экологиялық проблемаларды бөліп көрсетуге болады:

Климаттың өзгеруі – парниктік газдардың көбеюі нәтижесінде жаһандық температураның көтерілуі, мұздықтардың еруі, теңіз деңгейінің көтерілуі және ауа райының өзгеруі. Бұл құбылыс экожүйелерге, ауыл шаруашылығына және адам денсаулығына қауіп төндіруде.

Ормандардың жойылуы – ормандардың жаппай кесіліп, жойылуы жаһандық экожүйелерге теріс әсер етеді, биоәртүрліліктің төмендеуіне және климаттық өзгерістерге ықпал етеді.

Биоәртүрліліктің жойылуы – адам әрекетінің нәтижесінде көптеген жануарлар мен өсімдіктер түрлері жоғалып барады. Бұл экожүйе тұрақтылығына қауіп төндіріп, азық-түлік пен табиғи ресурстардың азаюына әкеледі.

Су ресурстарының тапшылығы – таза ауыз су тапшылығы әлемнің көп бөлігінде өзекті проблемаға айналды. Су көздерінің ластануы және тиімсіз пайдалану салдарынан көптеген елдер су жетіспеушілігіне тап болып отыр.

Ауаның ластануы – ірі қалаларда және өнеркәсіптік аудандарда ауаның ластануы адам денсаулығына зиян келтіреді және экологиялық тепе-теңдікті бұзады.

Топырақтың тозуы – ауыл шаруашылығында жердің тиімсіз пайдаланылуы, химиялық тыңайтқыштар мен пестицидтердің қолданылуы нәтижесінде топырақтың құнарлылығы төмендеп, шөлейттену процесі жеделдейді.

Пластик қалдықтарының жиналуы – пластик және басқа да қалдықтардың табиғи ортаға жиналуы, әсіресе мұхиттарда, экожүйеге кері әсерін тигізіп, тірі организмдерге қауіп төндіреді.

Бұл проблемалар адамзаттан белсенді іс-шаралар мен жаһандық деңгейде үйлесімді шешімдерді талап етеді. Осыны негізге ала отырып, Қазақстанның қандай экологиялық проблемаларына және неге бастауыш мектептен бастап білім алушылардың назарын аудару қажеттігі түсінікті болады.

1 – сурет. Қазақстанның ірі қалаларындағы ауаның ластану деңгейі

металлургиялық зауыттардың қалдықтары және автомобиль көліктерінің шығарылымдары экологиялық проблемаларды тудырады.

Қазақстанның ірі қалаларында ауаның ластануымен күресу үшін экологиялық мониторингті күшейту, жасыл технологияларды енгізу және көлік инфрақұрылымын жақсарту маңызды болып табылады. Халықаралық ұйымдардың мәліметтері бойынша қоршаған ортаға теріс әсер ететін адам қызметінің бес түрі бар: үй шаруашылығы, ауыл шаруашылығы, қалдықтар, көлік және өнеркәсіп.

Ауыл шаруашылығы түтін түзілудің құрамдас бөлігі болып табылатын қосымша көмірсутектердің (метан) бөлінуіне ықпал етеді, бұл климаттың өзгеруіне әкеледі. Сонымен қатар, метан жоғарғы тыныс жолдарының ауруларын тудыратын қауіпті ауаны ластаушы зат болып табылады. Бірақ бүкіл планета үшін одан да қауіпті CO₂ бөлшектерінің шығарындылары көбірек дәрежеде өнеркәсіптен келеді.

Адамдар күнделікті әрекеттері ауаны ластайды деп ойлай бермейді. Біз пештерді жылыту үшін пайдаланамыз, себебі бұл біз үшін ең қолжетімді әдіс; Аулада қоқыс жағамыз, өйткені ауылдық жерлерде қоқысты шығарудың басқа жолы жоқ. Нәтижесінде улы бөлшектер, көміртегі тотығы, қорғасын және сынап бөлінеді.

Соңғы жылдары ғалымдар ауаның ластануы деменцияға, когнитивті бұзылыстарға және интеллекттің төмендеуіне ықпал ететіндігі туралы көбірек дәлелдер тапты. Бұл халықаралық деңгейде алаңдаушылық туғызып, БҰҰ-ның ерекше назарын аударуда. Бұл ұйым 7 қыркүйекті Халықаралық таза ауа күні деп жариялай отырып, жыл сайын барлық елдердің үкіметтерін ауаға зиянды газдар мен басқа да таза ластаушы заттардың шығарындыларын азайтуға күш салуға шақырады. Бүгінгі таңда ғалымдар мен саясаткерлер жұмыс істеуі тиіс басты мәселе – бензинмен және дизельдік отынмен жүретін көліктерден бас тарту, баламалы қуат көздерін іздеу, ауаға шығарылатын зиянды қалдықтар мен қалдықтарды азайту, қалдықтарды қауіпсіз кәдеге жарату.

Суға қатысты да экологиялық жағдай қиын. 2023 жылы Астанада су тапшылығы өткір болды. Суармалы су тапшылығының да жағдайы апатты. Бұл тек Қазақстан аумағында ғана емес, өзендер бастау алатын көршілес елдердің де су ресурстарын пайдалануына әсер етеді. Бүгінгі таңда Қазақстандағы 33 су объектісі ластануы немесе тайыздануы салдарынан пайдалануға жарамсыз. Лас су ең алдымен халықтың денсаулығына қауіп төндіреді және өмір сапасын төмендетеді. Ауру тудыратын организмдер, химиялық заттар мен токсиндер өзен арқылы тасымалданады.

Арал теңізі, Балқаш көлі, Каспий теңізі Қазақстанның басты мәселесі мен дерті. Бұл мәселелердің әрқайсысы тізбектегі басқа мәселелерге әкеледі.

1. Арал теңізінің тартылуы

Арал теңізінің экологиялық апаты XX ғасырда теңізді қоректендіретін Амудария мен Сырдария өзендерінің суын ауыл шаруашылығы үшін шамадан тыс пайдалану салдарынан туындады. Арал теңізінің деңгейі төмендеп, аумағы бірнеше есеге азайды, бұл көптеген экологиялық және әлеуметтік

проблемаларға әкелді:

Теңіздің құрғауы – су деңгейінің төмендеуі айналасындағы экожүйелердің жойылуына, тіршілік иелерінің жоғалуына себеп болды.

Тұзды шаңды дауылдар – құрғаған теңіз түбінен көтерілген тұзды шаң желмен кең аймаққа таралып, ауыл шаруашылығы мен адамдардың денсаулығына зиянын тигізеді.

Аймақтық экономиканың құлдырауы – балық аулау кәсібінің тоқтауы, халықтың көшуі мен жергілікті экономиканың әлсіреуі байқалуда.

2. Балқаш көлінің экологиялық мәселелері

Балқаш көлі де Қазақстанның маңызды экожүйелерінің бірі, бірақ оның тағдыры Арал теңізіне ұқсас қауіптерге тап болып отыр. Іле өзенінің суын шамадан тыс пайдалану мен климаттық өзгерістер көлдің су деңгейін төмендетіп, тұздану деңгейін арттыруда.

Көлдің екіге бөліну қаупі – Балқаштың батыс бөлігі тұщы болса, шығыс бөлігі ащы. Су деңгейінің төмендеуі бұл бөліктердің толық бөлінуіне және тұзданудың артуына әкелуі мүмкін.

Биоәртүрліліктің азаюы – көлдегі флора мен фаунаның біртіндеп жойылуы, әсіресе балық түрлерінің азаюы экожүйенің тұрақтылығына қатер төндіреді.

3. Каспий теңізінің мәселелері

Каспий теңізі – әлемдегі ең үлкен тұйық теңіз, оның деңгейі климаттық өзгерістерге және мұнай-газ өнеркәсібінің дамуына байланысты айтарлықтай өзгерістерге ұшырайды.

Теңіз деңгейінің өзгеруі – климаттың өзгеруі мен антропогендік әсерлер Каспий теңізінің су деңгейінің ауытқуына әкелуде, бұл оның жағалаулық аймақтарына және теңіз экожүйесіне кері әсер етеді.

Мұнай ластануы – мұнай өндіру және тасымалдау теңіз суын ластап, балық шаруашылығына, биоәртүрлілікке және жергілікті халықтың денсаулығына зиянын тигізеді.

Биоәртүрліліктің жоғалуы – Каспий итбалығы және басқа да жануарлар түрлері ластану мен су деңгейінің ауытқуынан зардап шегіп, жойылып кету қаупінде тұр.

Тізбекті мәселелер

Бұл үш су көзінің экологиялық проблемалары бір-бірімен байланысты:

Су тапшылығы – Қазақстанның әртүрлі аймақтарындағы су ресурстарының тиімсіз пайдаланылуы, су қоймаларының тартылуы, жергілікті климаттың өзгеруіне әкеліп, елдегі жалпы экологиялық тепе-теңдікті бұзады.

Экономикалық және әлеуметтік мәселелер – экологиялық апаттар халықтың көші-қонын, жұмыссыздықты және кедейлікті күшейтеді. Ауыл шаруашылығы мен балық аулау салалары да айтарлықтай зардап шегеді.

Денсаулыққа әсері – құрғаған теңіздердің түбінен көтерілген тұзды шаң халықтың тыныс алу жүйесіне кері әсерін тигізіп, әртүрлі аурулардың көбеюіне себепші болады.

Бұл экологиялық проблемалар өзара байланысты және жаһандық

әрекетсіз шешілмейді. Қазақстанның осы экожүйелерді сақтап қалуға бағытталған саясаты мен халықаралық ынтымақтастығы маңызды рөл атқарады.

Экологиялық мәдениетті көтеру және балаларды «тұтыну қоғамынан» «шығармашылық қоғамға» қарай бағыттау үшін оларды күнделікті өмірде кездесетін нақты мысалдармен таныстыру өте маңызды. Мұндай мысалдар арқылы балалар өздерінің және отбасыларының әрекеттері қоршаған ортаға тікелей әсер ететінін түсіне алады. Міне, осындай нақты және мақсатты мысалдар:

1. Қалдықтарды сұрыптау және қайта өңдеу

Мысал: Отбасымен бірге күнделікті тұрмыстық қалдықтарды, яғни қағазды, пластикті, шыныны және органикалық қоқысты сұрыптау. Балаларға әрбір сұрыпталған қоқыстың қайта өңделіп, жаңа өнімдерге айналатынын, осылайша табиғи ресурстардың сақталатынын түсіндіру. Мысалы, 10 пайдаланылған пластикалық бөтелкенің қайта өңделіп, бір футболка немесе басқа затқа айналатынын айту.

Нәтиже: Бұл балаларды қайта өңдеу арқылы қоршаған ортаға тигізетін оң әсерін көруге жетелейді, осылайша табиғат ресурстарын үнемдеу дағдысы қалыптасады.

2. Суды үнемді пайдалану

Мысал: Отбасымен бірге суды ысырап етпей, үнемдеп қолдану. Балаларға тіс жуу кезінде кранды жауып қою, көкөністерді жуғанда суды қолдану уақытын қысқарту сияқты қарапайым әрекеттерді үйрету. Сонымен қатар, суды көп тұтынатын өнімдер туралы ақпарат беру, мысалы, бір кесе кофе жасау үшін шамамен 140 литр су қажет болатынын түсіндіру.

Нәтиже: Балалар судың шектеулі ресурс екенін түсініп, оны үнемдеп пайдалануға дағдыланады.

3. Энергияны үнемдеу

Мысал: Электр энергиясын үнемдеу үшін жарықты, тұрмыстық техниканы қолданғаннан кейін өшіру. Балаларға қуат көздерінің шектеулі екенін және энергия үнемдеу климаттың өзгеруіне қарсы күресте маңызды екенін түсіндіру.

Нәтиже: Балалар энергияны үнемдеу арқылы көмірқышқыл газының шығарындыларын азайтып, табиғатқа тікелей ықпал ететінін көреді.

4. Қайта қолдану және заттарды дұрыс тұтыну

Мысал: Отбасымен бірге қажетсіз заттарды лақтырып тастамай, қайта қолдануға немесе қайырымдылыққа беру. Мысалы, ескі киімдерді басқа балаларға немесе мұқтаж жандарға беру немесе үйдегі артық ойыншықтарды қайта қолдану. Сонымен қатар, артық сатып алу әдетінің орнына тек қажетті заттарды ғана сатып алуды үйрету.

Нәтиже: Балалар заттарды қайта қолдану арқылы қалдықтарды азайтатынын және қажеттіліктен артық тұтыну экологиялық зиян келтіретінін түсінеді.

5. Жергілікті өнімдерді таңдау

Мысал: Отбасымен бірге жергілікті ауыл шаруашылығы өнімдерін сатып

алу және қолдану. Балаларға азық-түлік өнімдерін алыс қашықтықтан тасымалдау кезінде көп энергия жұмсалатынын және бұл процестің қоршаған ортаға әсері бар екенін түсіндіру.

Нәтиже: Балалар экологиялық тұрғыдан жауапты таңдау жасауға үйренеді және жергілікті өнімдерді сатып алу арқылы қоршаған ортаға пайдасын тигізетінін біледі.

6. Жасыл кеңістікті құру

Мысал: Отбасымен бірге ағаш немесе гүл отырғызу сияқты шағын экологиялық жобаларға қатысу. Балаларға отырғызылған бір ағаштың оттегі өндіріп, ауаны тазартуға қалай әсер ететінін түсіндіру.

Нәтиже: Балалар табиғатпен тікелей байланысты сезінеді және өсімдіктердің экожүйедегі рөлін түсініп, жасыл кеңістікті ұлғайтуға атсалысады.

7. Пластик қолдануды азайту

Мысал: Бір рет қолданылатын пластикалық заттардың орнына көп рет қолданылатын өнімдерді таңдау (мысалы, металл бөтелке, шопер сөмке). Балаларға пластиктің ұзақ уақыт бойы ыдырамай, табиғатқа зиян келтіретінін және оны азайту қажеттілігін түсіндіру.

Нәтиже: Балалар пластиктен бас тарту арқылы теңіздер мен мұхиттардағы ластануды азайтуға өз үлесін қоса алатынын түсінеді.

8. Жануарларды қорғау және табиғатқа жауапты көзқарас

Мысал: Балаларға табиғатқа саяхат жасау кезінде жануарлар мен өсімдіктерді қорғау, оларға зиян келтірмеу туралы үйрету. Жануарлардың мекендеу ортасын сақтап қалу үшін қоқыс қалдырмау, табиғатқа зиян тигізбеу керектігін түсіндіру.

Нәтиже: Балалар тіршілік иелерінің табиғаттағы рөлін түсініп, оларды қорғаудың маңыздылығын мойындайды.

9. Табиғатпен байланысты шығармашылық жобалар

Мысал: Балаларға табиғи материалдарды пайдалана отырып, шығармашылық жобалар жасауға мүмкіндік беру. Мысалы, қайта өңделген қағаздан өнер туындысын жасау немесе табиғи қалдықтардан қолөнер бұйымдарын жасау.

Нәтиже: Балалар шығармашылық арқылы табиғат ресурстарын қалай тиімді пайдалануға болатынын үйренеді және табиғатпен байланысын нығайтады.

Бұл мысалдар балаларға күнделікті әрекеттер арқылы экологиялық мәселелерді шешуге үлес қосуға мүмкіндік береді. Олар «тұтыну қоғамы» қағидаларынан «шығармашылық қоғамға» қарай қадам жасап, саналы әрі жауапты азаматтар болып өседі.

Экологиялық мәселелерге назар аударуды талап ететін және адамдарды қоршаған ортаны қорғауға шақыратын арнайы күндер өте көп. Бұл күндер экологиялық мәселелерді еске салып, халықты ақпараттандыруға, әртүрлі іс-шаралар ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Олардың кейбіреулері мыналар:

1. Дүниежүзілік қоршаған ортаны қорғау күні (5 маусым)

Бұл күн Біріккен Ұлттар Ұйымы тарапынан бекітілген және бүкіл әлемде экологиялық мәселелерді шешуге назар аудару мақсатында атап өтіледі. Өртүрлі іс-шаралар мен акциялар табиғатты қорғауға және экологиялық жауапкершілікті арттыруға бағытталады.

2. Жер сағаты (наурыз айының соңғы сенбісі)

Бүкіл әлем бойынша адамдар бір сағат бойы жарықты сөндіріп, электр қуатын үнемдеу арқылы қоршаған ортаны қорғауға өз үлесін қосады. Бұл акция климаттың өзгеруі мен энергияны үнемдеуге назар аударады.

3. Халықаралық жер күні (22 сәуір)

Бұл күн планетаның экологиялық мәселелеріне назар аударып, оны қорғау жолдарын іздестіруге арналған. Адамдар табиғатты сақтау және қоршаған ортаға қамқорлық жасау үшін әртүрлі іс-шараларға қатысады.

4. Дүниежүзілік су күні (22 наурыз)

Ауыз су мәселесі және су ресурстарын қорғауға арналған. Көптеген елдерде су тапшылығы проблемасы өзекті болғандықтан, бұл күн таза суды үнемдеу мен тиімді пайдалану қажеттілігіне назар аударады.

5. Бүкіләлемдік қоқыс жинау күні (қыркүйектің үшінші сенбісі)

Бұл күні әлемнің түкпір-түкпірінде еріктілер өз қалалары мен елді мекендеріндегі қоқысты жинау акцияларына қатысып, табиғатты тазалауға көмектеседі. Бұл экологиялық тазалық пен қалдықтарды дұрыс жоюға үндейді.

6. Дүниежүзілік ормандар күні (21 наурыз)

Ормандардың планетаның экожүйесіндегі маңызды рөліне назар аударылады. Ағаш отырғызу және ормандарды қорғау мәселелеріне қоғамның назарын аудару мақсатында түрлі шаралар өткізіледі.

7. Дүниежүзілік мұхиттар күні (8 маусым)

Мұхиттар мен теңіздердің экожүйелерін қорғауға арналған. Теңіздерді ластау мәселесіне және су астындағы биоәртүрлілікті сақтаудың маңыздылығына назар аударылады.

8. Дүниежүзілік жануарлар күні (4 қазан)

Жануарларды қорғау және олардың мекендеу ортасын сақтау қажеттілігіне арналған күн. Бұл күнде жануарлардың құқықтарын қорғауға және оларға қамқорлық жасауға назар аударылады.

9. Бүкіләлемдік климат күні (15 мамыр)

Климаттың өзгеруі мен оның салдары туралы ақпараттандыруға арналған. Бұл күні климатқа қатысты экологиялық іс-шаралар мен конференциялар өткізіледі.

10. Табиғатты қорғау күні (18 қазан)

Қазақстанда атап өтілетін экологиялық күндердің бірі. Бұл күні табиғатты сақтау, ресурстарды үнемдеу және экологиялық мәдениетті арттыру мәселелері көтеріледі.

11. Бүкіләлемдік экологиялық білім күні (26 қаңтар)

Бұл күн экологиялық білімнің маңыздылығына арналған. Әсіресе, балалар мен жастар арасында экологиялық білім беруді насихаттау арқылы табиғатқа жауапты көзқарас қалыптастыруға бағытталған.

12. Дүниежүзілік құстар күні (1 сәуір)

Құстардың мекендеу ортасын қорғау және олардың популяциясын сақтау қажеттілігіне назар аударылады.

13. Қалалар күні (31 қазан)

Қалалардың тұрақты дамуына және урбанизацияның қоршаған ортаға әсерін азайту жолдарына арналған. Бұл күнде экологиялық таза көлік, жасыл технологиялар және тұрақты инфрақұрылымдар талқыланады.

Осы күндер экологиялық мәселелерді түсініп, қоршаған ортаны қорғауға қатысуды ынталандыруға бағытталған.

Экологиялық мәселелерді шешу – тек үкіметтің емес, бүкіл қоғамның, оның ішінде әрбір жеке адамның және кәсіпкерлердің де жауапкершілігі. Бастауыш сыныптан бастап білім алушыларға экологиялық мәселелерді шешу жолдарын түсіндіру өте маңызды. Бұл балаларды болашақта саналы және жауапты азамат болуға дайындайды. Экологиялық тәрбие арқылы олар өз мінез-құлқын өзгертіп, табиғатты қорғауға өз үлестерін қосу керектігін түсінеді.

2. Экологиялық проблемаларды шешуде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытуға арналған зерттеу, жобалық жұмыстарды ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар

Экологиялық білім берудің біртұтас жүйесін қалыптастыру Қазақстанда білім берудің жаңа жүйелері мен әлемдік стандартқа сай оқу жоспарын жасауды, мектепте экологиялық білім мен тәрбие беруді көздейді. Білім алушылардың қоршаған ортаға деген жауапкершілігін қалыптастыруда табиғи ортадағы сұлулықты, әсемдікті, үйлесімділікті тани білуі маңызды.

Экологиялық білім – табиғатты қорғау саясаты. Экологияны таза ұстауға қамқорлық жасау барлық адамзаттың басты борышы. Экологиялық сауатты болу үлкеннің де, кішінің де азаматтық борышы. Экологиялық білім беруді жүзеге асырудың ең тиімді түрі сыныптан тыс жұмыстар. Білім алушылардың экологиялық сауаттылығын арттыру үшін экологиялық білім, экологиялық тәрбие беру үздіксіз жүйелі түрде жүзеге асуы керек.

Бастауыш сынып білім алушыларымен жұмыс істеу барысында табиғаттың әсемдігін, сұлулығын өз көздерімен көрсете отырып, оның өмірмен байланысын сезіндіре білсе, оқушы табиғатқа деген сүйіспеншілікті сезіп қана қоймай, оны аялауды да үйренетіні анық.

Экологиялық мәселені қалыптастыру кезеңінде бастауыш сынып білім алушыларының дербес қызметін ынталандыратын әдістер ерекше рөл атқарады. Тапсырмалар мен міндеттер табиғат пен қоғамның өзара қарым – қатынастарындағы карама-қайшылықтарды анықтауға, мәселелерді қалыптастыруға және оны шешу жолдары туралы идеяларды іздеуге бағытталған. Сабақтан тыс ынталандыру ретінде білім алушылардың проблемаларға деген жеке қарым-қатынасын көрсетуге және оларды шешу мүмкіндіктерін іздеуге ықпал ететін пікірталастарды қолдануға болады.

Экологиялық проблемаларды шешуде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған зерттеу және жобалық жұмыстарды ұйымдастыру өте маңызды. Мұндай жұмыстар оқушыларды экологиялық мәселелердің күрделілігімен таныстырып қана қоймай, оларды шешудің нақты әдістерін зерттеп, іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Бастауыш және орта сынып оқушыларының экологиялық білімдерін дамытуда жобалық зерттеулер ерекше орын алады, себебі олар арқылы оқушылар экологиялық сананы қалыптастырып, қоршаған ортаны қорғаудың маңызын түсінеді.

1. Экологиялық зерттеу және жобалық жұмыстың кезеңдері

1.1. Мәселені анықтау және зерттеу

Оқушыларға жергілікті экологиялық мәселелерді (су ластануы, ормандардың жойылуы, ауаның ластануы, қоқыс мәселелері) талқылау ұсынылады.

Олардан өз өңірлеріндегі немесе әлемдік экологиялық проблемаларға назар аудару сұралады.

Бұл кезеңде олар ғылыми мақалаларды, деректерді зерттеп, ақпарат жинайды.

1.2. Зерттеу мақсаты мен міндеттерін анықтау

Мысалы, «Мектеп ауласындағы жасыл аймақты сақтау және кеңейту», «Тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу жолдарын зерттеу», «Су ресурстарын тиімді пайдалану әдістері» секілді нақты мәселелерді шешуге бағытталған жобалар.

Жобаның мақсаттары мен міндеттері нақты әрі өлшенетін болуы керек.

1.3. Практикалық іс-әрекет жоспарын құру

Оқушылар зерттеу жұмыстарын жоспарлайды: қандай мәліметтерді жинау керек, қалай талдау жасау қажет, тәжірибелік кезеңдері қандай болады.

Қолданылатын құралдар мен әдістерді таңдайды (мысалы, қоқысты сұрыптау жүйесін мектепте енгізу, ағаш отырғызу, су көздерін қорғау).

1.4. Жобаның орындалуы және бақылау

Оқушылар іс жүзінде әрекет жасайды: экологиялық бақылау, су немесе ауа сынамаларын алу, қоқысты сұрыптау жүйесін енгізу сияқты нақты практикалық шараларды жүзеге асырады.

Жобаның әрбір кезеңінде алынған мәліметтерді жазып, қорытындысын шығарады.

1.5. Қорытынды шығару және шешім қабылдау

Жоба нәтижелері бойынша қорытындылар жасалады: қандай экологиялық проблемалар шешілді немесе жеңілдетілді.

Қандай шаралардың тиімді болғанын және болашақта қандай қадамдар жасауға болатынын талқылайды.

2. Практикалық дағдыларды дамытуға арналған жобалар

2.1. «Табиғатты қорғау апталығы» жобасы

Мақсаты: Оқушыларды табиғатты қорғауға және экологиялық таза өмір салтын ұстануға үйрету.

Практикалық іс-әрекет: Мектепте табиғатты қорғау апталығын ұйымдастырып, әр сыныпты қоршаған ортаға байланысты іс-шараларға қатыстыру. Балалар ағаш отырғызу, қоқысты жинау, экологиялық көрмелер ұйымдастыру, мектеп ауласын тазарту сияқты жұмыстарды орындайды.

2.2. «Таза ауа – денсаулық кепілі» жобасы

Мақсаты: Ауаның ластану деңгейін зерттеу және оны жақсарту жолдарын ұсыну.

Практикалық іс-әрекет: Оқушылар өз мектептері мен тұрғын аймақтарындағы ауаның ластану деңгейін өлшейді (көлік қозғалысының әсері, өндіріс орындарына жақындық). Жиналған мәліметтер негізінде ауаны тазартудың тиімді жолдарын ұсынады, мысалы, көгалдандыру жұмыстарын жүргізу, велосипед жолдарын енгізу.

2.3. «Тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау» жобасы

Мақсаты: Қоқысты сұрыптау жүйесін үйрету және оны тәжірибеде қолдану.

Практикалық іс-әрекет: Мектепте немесе үйлерінде оқушылар қоқысты дұрыс сұрыптауды үйренеді. Пластик, шыны, қағаз және органикалық қалдықтарды әртүрлі жәшіктерге жинайды. Жиналған қоқысты қайта өңдеу орталықтарына тапсыру арқылы экологиялық мәдениетті қалыптастырады.

2.4. «Туған жер табиғатын қорғау» зерттеу жобасы

Мақсаты: Жергілікті экологиялық жағдайды зерттеу және оны жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Практикалық іс-әрекет: Оқушылар өз өңірлеріндегі табиғи ресурстарды зерттейді (өзендер, ормандар, жер қойнауының байлықтары). Олар экологиялық мониторинг жүргізіп, қоршаған ортаға зиян келтірмеу шараларын ұсынады. Бұл жобада жергілікті экология туралы нақты білімдер қалыптасады.

2.5. «Су ресурстарын үнемдеу» жобасы

Мақсаты: Су көздерін тиімді пайдалану және оны қорғау.

Практикалық іс-әрекет: Оқушылар су ресурстарының маңыздылығын зерттеп, суды үнемдеудің жолдарын анықтайды. Үйде және мектепте суды қалай үнемдеуге болатыны туралы шаралар енгізеді, мысалы, су құбырларын тексеру, суды үнемдеп пайдалану туралы ақпараттық парақшалар тарату.

3. Зерттеу жобаларының тәрбиелік мәні

3.1. Экологиялық жауапкершілік

Практикалық жұмыстар балалардың қоршаған ортаға деген көзқарасын өзгертіп, экологиялық жауапкершілікті қалыптастырады. Олар өз іс-әрекеттерінің табиғатқа қалай әсер ететінін түсінеді.

3.2. Шығармашылық және сыни ойлау

Оқушылар экологиялық мәселелерді шешудің креативті жолдарын іздейді, логикалық ойлау қабілеттерін дамытады және нақты деректер негізінде шешім қабылдайды.

3.3. Топтық жұмыс және ынтымақтастық

Жобалар топпен жұмыс істеуді талап етеді, бұл оқушылардың қарым-қатынас жасау, пікір алмасу және бірлесіп жұмыс істеу дағдыларын дамытады.

Экологиялық жобалық және зерттеу жұмыстары оқушылардың практикалық дағдыларын дамытып қана қоймай, олардың экологиялық мәселелерге деген жауапкершіліктерін арттырады. Оқушылар экологиялық проблемаларды шешуде өз үлестерін қосып, қоршаған ортаны қорғауға белсенді қатыса алады. Мұндай жобалар олардың болашақта табиғатты қорғауға және тұрақты дамуға бағытталған өмір салтын ұстануына ықпал етеді.

Бастауыш сынып білім алушыларына экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрету олардың табиғатқа деген жауапкершілігін қалыптастырып, экологиялық сананы ерте жастан дамытуға көмектеседі. Бұл кезеңде балалардың санасына табиғат пен қоршаған ортаны қорғау идеяларын сіңіру өте маңызды, себебі олардың экологиялық мәдениеті мен дүниетанымы қалыптасады. Бастауыш сыныпта экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйретудің маңыздылығы бірнеше аспектіде көрінеді:

1. Ерте жастан экологиялық сана қалыптастыру

Оқушылар экологиялық мәселелердің негіздерін түсініп, қоршаған ортаның қаншалықты маңызды екенін ерте жастан білуі керек. Табиғатқа жауапкершілікпен қарауды үйрету олардың күнделікті өмірінде әдетке айналады, ал бұл өмір бойы жалғасатын пайдалы дағдыларды қалыптастырады. Балалар күнделікті тұрмыстағы қарапайым іс-әрекеттері арқылы экологияға үлес қоса алады: суды үнемдеу, қоқысты дұрыс жинау, табиғатқа зиян келтірмеу.

2. Табиғатты қорғауға деген сүйіспеншілік пен жауапкершілік тәрбиелеу

Экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрету арқылы балалар табиғатқа деген сүйіспеншілік пен қамқорлықты дамытады. Бұл жауапкершілік балаларға табиғи ресурстарды сақтауға, жануарлар мен өсімдіктер әлеміне құрметпен қарауға үйретеді. Мысалы, ормандарды кесудің орнына ағаш отырғызу, жануарларға қамқор болу сияқты әрекеттерді баланың санасына сіңіру табиғатты қорғаудың маңыздылығын ерте жастан түсінуге ықпал етеді.

3. Сыни және логикалық ойлау қабілеттерін дамыту

Экологиялық мәселелерді шешу жолдарын іздестіру сыни және логикалық ойлау дағдыларын дамытады. Оқушылар әртүрлі экологиялық проблемаларды (қалдықтардың көбейіп кетуі, ауа ластануы, табиғи ресурстардың сарқылуы) талқылай отырып, оларды шешудің шығармашылық жолдарын іздестіреді. Бұл олардың ойлау қабілетін дамытып, нақты мәселелерді шешуге бағытталған іс-әрекеттерге итермелейді.

4. Жеке тәжірибеге негізделген оқыту

Практикалық дағдыларды игеру экологиялық білім берудің негізгі бөлігі болып табылады. Бастауыш сынып оқушылары үшін сабақтарды теориямен шектемей, оларды тәжірибе арқылы қолданып көру өте маңызды. Оқушылар

мектеп ауласын тазарту, ағаш отырғызу, қоқысты сұрыптау сияқты іс-шараларға белсене қатыса отырып, экологиялық мәселелерді шешудің нақты жолдарын тәжірибе жүзінде үйренеді.

5. Тұрақты даму туралы білім беру

Бастауыш сыныпта экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрету тұрақты дамуға негізделген білім берудің маңызды бөлігі. Оқушылар табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, оларды сақтап қалу және экологиялық тұрақтылықты сақтау жолдарын түсінеді. Бұл білім болашақта экологиялық таза өмір салтын ұстануға және экологиялық саналы азамат болуға ықпал етеді.

6. Командалық жұмыс және әлеуметтік дағдыларды дамыту

Экологиялық жобалар мен іс-шаралар оқушылардың командалық жұмыс істеу және әлеуметтік дағдыларын дамытуға үлкен септігін тигізеді. Мысалы, топпен бірге қалдықтарды сұрыптау немесе мектеп ауласын көгалдандыру сияқты жұмыстарды орындау балаларды ынтымақтастыққа, бір-біріне көмектесуге үйретеді. Бұл дағдылар тек экологиялық тәрбие ғана емес, өмір бойы қолданылатын құндылықтар болып табылады.

7. Тәжірибе арқылы оқу

Экологиялық мәселелерді шешу жолдарын практикалық тұрғыдан үйрету оқушыларға алған білімдерін нақты өмірде қолдануға мүмкіндік береді. Мысалы, ағаштарды қалай дұрыс отырғызу керек, суды қалай үнемдеу жолдары, тұрмыстық қалдықтарды қалай қайта өңдеуге болатыны сияқты дағдыларды меңгеру оқушыларға экологиялық білімді терең игеруге көмектеседі.

8. Оқушылардың белсенді өмірлік позициясын қалыптастыру

Экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрену арқылы оқушылар болашақта қоғамда белсенді азамат болуға ұмтылады. Олардың табиғатқа деген көзқарасы қалыптасып, экологияны қорғауға деген ынтасы артады. Олар өздерінің отбасы мүшелерін, достарын және қоғамды экологиялық мәселелерге назар аударуға және дұрыс шешімдер қабылдауға шақырады.

9. Экологиялық мәселелердің жаһандық және жергілікті маңызы

Оқушылар экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрене отырып, тек жергілікті мәселелерге емес, жаһандық проблемаларға да назар аударады. Мысалы, ғаламдық жылыну, мұздықтардың еруі, ормандардың жойылуы сияқты мәселелерге оқушылардың көзін ашу олардың әлемдегі экологиялық проблемаларды терең түсінуге көмектеседі.

Экологиялық мәселелерді шешуді үйрету әдістері:

Тәжірибелік жобалар: Оқушыларды экологиялық жобаларға қатыстыру, мысалы, қоқысты сұрыптау, ағаш отырғызу, суды үнемдеу жобалары.

Экологиялық экскурсиялар: Табиғи қорықтарға, ұлттық парктерге немесе экологиялық таза өндіріс орындарына экскурсия ұйымдастыру.

Топтық талқылаулар мен пікірталастар: Экологиялық мәселелерді шешу бойынша пікірталас өткізу, балалардың көзқарасын тыңдау және ортақ шешім табу.

Экологиялық ойындар: Ойындар арқылы экологиялық мәселелерді шешудің қарапайым жолдарын көрсету. Мысалы, қоқысты дұрыс сұрыптау ойыны.

Табиғат туралы әңгімелер мен ертегілер: Табиғатқа байланысты ертегілер немесе аңыздарды пайдаланып, балалардың табиғатқа деген көзқарасын қалыптастыру.

Бастауыш сынып оқушыларына экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйретудің маңыздылығы олардың болашақта экологиялық саналы азамат болып қалыптасуына тікелей әсер етеді. Ерте жастан экологиялық білім беру арқылы балалар табиғатты қорғауға, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға және қоршаған ортаны ластамауға үйренеді. Бұл қоғамдағы экологиялық мәдениеттің дамуына және тұрақты дамудың негізін қалауға үлкен үлес қосады.

Бастауыш сынып білім алушыларына экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйретуге арналған жұмыс түрлерінен келесі мысалдар ұсынылады:

Қоғамдық көлікті пайдалану және велосипедпен жүру.

Балаларға көліктің экологияға әсерін түсіндіру керек. Мысалы, жеке автокөліктің көмірқышқыл газының шығарылуын көбейтетінін, ал қоғамдық көлікті немесе велосипедті пайдалану бұл шығарындыларды азайтатынын түсіндіру.

Мысал: Мектепке қоғамдық көлікпен немесе велосипедпен бару балаларға экологияға тигізетін оң әсерін көрнекі түрде көрсетеді.

Өндірістік және жеке қалдықтарды азайту:

Балаларға қалдықтардың қоршаған ортаға тигізетін зиянын және оларды азайту жолдарын түсіндіру. Қайта өңдеу, қалдықтарды сұрыптау, қайта қолдану сияқты дағдыларды үйрету.

Мысал: Мектепте қайта өңделетін материалдарды жинау бойынша шаралар өткізу, балаларға пластик бөтелкелерді қайта пайдалану мүмкіндіктерін көрсету.

Ет тұтынуды азайту:

Балаларға мал шаруашылығының климатқа және экологияға әсерін түсіндіру. Ет тұтынуды азайту арқылы парниктік газдардың шығарылуын төмендетуге болатынын көрсету.

Мысал: Мектептегі ас мәзіріне көбірек көкөністер мен жергілікті өнімдерді енгізуді насихаттау.

Энергияны үнемдеу:

Электр энергиясын үнемдеудің маңыздылығын балаларға қарапайым мысалдармен түсіндіру. Мысалы, жарықты қажет болмаса өшіру, электр құралдарын дұрыс қолдану арқылы энергияны үнемдеу.

Мысал: Мектепте энергияны үнемдеу бойынша арнайы жарыстар өткізу және балаларды тиімді энергия пайдалану тәсілдеріне үйрету.

Жасыл алқаптарды отырғызу:

Балаларды ағаш отырғызу, бақша өсіру сияқты іс-шараларға қатыстыру арқылы экологияға тигізетін пайдасын түсіндіру. Жасыл алқаптар ауаны тазартатынын және климатты жақсартуға көмектесетінін көрсету.

Мысал: Мектеп ауласында немесе қоғамдық орындарда ағаш отырғызу акцияларын ұйымдастыру.

Білім алушыларға экологиялық әрекеттер арқылы мінез-құлықты өзгерту:

Балаларға қарапайым күнделікті әрекеттер арқылы экологиялық жағдайға оң әсер етуге болатынын көрсету маңызды. Осыған байланысты мектепте әртүрлі практикалық жобалар мен сабақтар өткізу арқылы экологиялық мәдениетті қалыптастыру керек. Мысалы, күнделікті мектеп өмірінде су, энергияны үнемдеу, қоқысты дұрыс тастау секілді әрекеттерді балаларға үйрету олардың экологияға деген көзқарасын қалыптастырады.

Осылайша, бастауыш сыныпта экологиялық білім беру арқылы балаларды экологиялық мәселелерді шешуге тікелей қатысуға ынталандыруға болады. Бұл олардың болашақта табиғатқа жауапкершілікпен қарауына және мінез-құлқын өзгертуіне ықпал етеді.

Бастауыш сынып білім алушыларымен жұмыс істеу барысында экологиялық мәселелерді шешу жолдарын үйрету үшін келесі жұмыс түрлерін қолдануға болады:

Табиғатпен таныстыру: Білім алушыларды осы тақырыпта экскурсияларға алып шығу, табиғи жерлерде серуендеп, өсімдіктер мен жануарлар әлемімен таныстыру.

Табиғатқа экскурсия жасау: Жергілікті парк, орман немесе су қоймаларына саяхат өткізу. Оқыту процесінде табиғатты қорғаудың маңызы туралы түсіндіру.

Практикалық жұмыстар: Білім алушыларды табиғатты қорғауға бағытталған практикалық жұмыстарға (мысалы, ағаш отырғызу, қоқыс жинау) тарту.

Топтық жобалар: Білім алушыларды топтарға бөліп, экологиялық тақырыптар бойынша жобалар дайындауға ынталандыру. Бұл жұмыста өздерінің жауапкершілігін түсініп, командалық жұмыс жасау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Ойындар мен іс-шаралар: Экологиялық білімге бағытталған викториналар, ойындар, шығармашылық конкурстар өткізу. Бұл білім алушылардың экологияға деген қызығушылығын арттырады.

Интерактивті сабақтар: Оқыту материалдарын қызықты әрі интерактивті ету үшін мультимедиялық материалдарды, бейнероликтер мен дидактикалық ойындарды пайдалану.

Ұлттық және халықаралық жобалар: Білім алушыларды экологиялық жобаларға, конкурстарға немесе фестивальдерге қатысуға шақыру. Бұл оларға экологиялық мәселелердің ауқымын түсінуге көмектеседі.

Сенсориканы қолдану: Табиғаттың дыбыстарын, көріністерін және сезімдері арқылы экологиялық сауаттылықты арттыру. Бұл әдіс балалардың табиғатпен байланысын тереңдетуге мүмкіндік береді.

Табиғатты қорғау туралы әңгімелер: Табиғатты қорғау туралы ертегілер, әңгімелер, кейстер пайдалану. Олардың қатарында экологиялық проблемалар мен олардың шешімдері туралы мысалдар келтіру.

Сабақтан тыс қызмет: Әртүрлі экологиялық клубтар мен үйірмелер ұйымдастыру, балаларды экологиялық мәселелермен айналысуға ынталандыру.

Осы әдістер арқылы бастауыш сынып білім алушылары экологиялық проблемаларды түсініп, табиғатқа деген сүйіспеншілікті арттырады және оны аялауды, қорғауды үйренеді.

Экологиялық проблемаларды шешуде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамыту — қазіргі заманның маңызды міндеттерінің бірі. Зерттеу және жобалық жұмыстар арқылы білім алушылар экология, қоршаған орта, тұрақты даму сияқты салаларда терең білім мен практикалық дағдыларға ие бола алады.

Зерттеу және жобалық жұмыстарды ұйымдастыру жоспары

1. Тақырыпты таңдау. Экологиялық проблемалар: ауа мен су, табиғи қалдықтарды басқару, биоалуантүрлілікті сақтау, климаттың өзгеруі.

Ауыл шаруашылығы, энергия үнемдеу, қайта өңдеу технологиялары, жасыл технологиялар.

2. Зерттеу әдістерін анықтау.

Сараптамалық зерттеу: статистикалық деректерді жинау және талдау.

Практикалық эксперименттер: экологиялық таза технологияларды қолдану.

Сұрау жүргізу: сауалнамалар мен пікірталастар арқылы қоғамның экологияға көзқарасын анықтау.

3. Жобаны әзірлеу

Жоба жоспарын құру: мақсаттар, міндеттер, мерзімдер.

Командалық жұмыс: білім алушыларды топтарға бөліп, әр командаға нақты тапсырмалар беру.

4. Практикалық дағдыларды дамыту

Экономикалық тиімділікті есептеу.

Экологиялық сауаттылықты арттыру: экологиялық заңдар, нормалар, стандарттар.

Жасыл технологияларды енгізу: күн энергиясы, жел энергиясы, энергия тиімділігі.

5. Нәтижелерді бағалау

Жоба нәтижелерін талдау және қорытынды жасау.

Презентация өткізу: білім алушылар өз жұмыстарын көрсету, пікір алмасу.

6. Қорытынды

- Білім алушылардың экологиялық сауаттылығын, белсенділігін және практикалық дағдыларын арттыру.

- Экологиялық проблемаларды шешуге бағытталған жаңа идеялар мен шешімдер ұсыну.

- Білім алушыларға арналған кеңестер

- Экологиялық мәселелердің маңыздылығын түсіну.

- Әрбір адамның экологияға қосатын үлесі туралы ойланып, күнделікті өмірде экологиялық таза шешімдер қабылдау.

- Өз жобаларын жүзеге асыру кезінде өзара ынтымақтастық пен командалық жұмыстың маңыздылығын меңгеру.

Бұл жұмыс тек теориямен шектелмей, білім алушылардың нағыз проблемаларды шешу қабілетін дамытуға, экологиялық мәдениетті арттыруға көмектеседі.

Экологиялық білім беруді әр пәнге интеграциялау

Мектеп оқу бағдарламасындағы экологиялық мәдениетті қалыптастырудың маңыздылығы зор. Қазіргі заманғы балалар мен жастарға экологиялық білім мен дағдыларды беру, олардың табиғатқа деген жауапкершілігін арттырып қана қоймай, сонымен қатар экологиялық мәселелерді шешудің тиімді жолдарын табуға ықпал етеді.

Сабақтарда экологиялық жобаларды, тәжірибелік жұмыстарды және зертханалық тәжірибелерді енгізу — білім алушылардың экологияға деген қызығушылығын арттырады. Мысалы, жаратылыстану сабақтарында өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің алуан түрлілігін зерттеу, дүниетануда табиғи ресурстарды пайдалану және қорғау мәселелері, экологиялық дағдарыстар мен олардың себеп-салдарларын талқылау секілді тақырыптар білім алушыларға экологиялық мәселелердің кешенді көзқараспен қарауға мүмкіндік береді.

Басты мақсат — балалардың экологиялық білімін арттырып, оларға жауапкершілікті, табиғатқа деген сүйіспеншілікті және экологиялық мәдениетті дамыту болып табылады. Сөйтіп, олар болашақта экологиялық проблемаларды шешуге дайын, белсенді әрі жауапкершілікті азаматтар болып қалыптасады.

Экологиялық тақырыпты бастауыш сыныптардың барлық пәндеріне біріктіру білім алушылардың қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауын қалыптастыруға және экологиялық білімін кеңейтуге үлкен үлес қосады. Міне, әр түрлі пәндер бойынша сабақ үзінділері мен тапсырмалардың мысалдары:

1. Ана тілі

Сабақтың тақырыбы: «Экология – біздің жауапкершілігіміз».

Тапсырма: Білім алушылар экология туралы қысқа мәтін жазып, суреттермен безендіреді. Мәтінде табиғатты қорғау, ауыл шаруашылығының экологияға әсері сияқты тақырыптарды қамтуға болады.

2. Математика

Сабақтың тақырыбы: «Табиғаттағы ресурстарды есептеу».

Тапсырма: Білім алушыларға табиғаттағы ресурстар (су, ағаш, т.б.) туралы ақпарат беріп, оларды түрлі есептер арқылы есептеуді тапсыру. Мысалы, «Егер 1 ағаштың орташа биіктігі 10 м болса, 5 ағаштың биіктігі қанша болады?» деген есеп.

3. Жаратылыстану

Сабақтың тақырыбы: «Табиғаттағы өзгерістер»

Тапсырма: Білім алушылар табиғаттан жинаған материалдарын (жапырақтар, тас, т.б.) пайдаланып, экожүйелердің әртүрлілігін зерттеп, экологиялық теңдіктің маңыздылығы туралы баяндайды.

4. Әдебиеттік оқу

Сабақтың тақырыбы: «Табиғат туралы өлеңдер»

Тапсырма: Білім алушылар табиғатқа арнап өлең жазып, оларды сынып алдында оқу. Сондай-ақ, табиғаттың сұлулығы мен оны қорғау туралы таныс ақындардың шығармаларын талқылау.

5. Бейнелеу өнері

Сабақтың тақырыбы: «Экологияны қорғау: Біз не істей аламыз?»

Тапсырма: Білім алушылар экология тақырыбына арналған суреттер салып, оларды көрмеге қою. Суреттерде табиғаттың сұлулығы, экологиялық проблемалар және оларды шешу жолдары көрсетілуі тиіс.

6. Музыка

Сабақтың тақырыбы: «Табиғат дыбыстары»

Тапсырма: Білім алушылар табиғаттағы дыбыстарды (құстардың үні, судың сылдыры) жазып алып, олардың мәнін, экологияға әсерін талқылайды. Кейіннен табиғатқа арналған әндер орындау.

7. Дене шынықтыру

Сабақтың тақырыбы: «Табиғат аясындағы спорт»

Тапсырма: Білім алушылар табиғат аясында спорттық ойындар өткізеді. Бұл бағдарламалар арқылы олар экологиялық таза ортада дене шынықтырудың маңыздылығын түсінеді.

8. Еңбекке баулу

Сабақтың тақырыбы: «Экологиялық таза өнімдер жасау»

Тапсырма: Білім алушылар қалдық заттардан (пластик, қағаз) қолөнер бұйымдарын жасап, экологияны қорғау жолында не істей алатындықтарын көрсетеді.

Экологиялық білім беруді әр пәнге интеграциялау арқылы білім алушылар табиғатқа қамқорлықпен қарап, экологиялық сауаттылығын арттырады. Сонымен қатар, жобалар мен тапсырмалар арқылы олар өздерінің

идеялары мен ұсыныстарын жеткізе алады, осылайша экологиялық жауапкершілікті қалыптастырады.

Бастауыш сынып оқу пәндерінде қолдануға ұсынылатын экологиялық мазмұндағы тапсырмалар үлгілері:

Экология материалын қолданатын ауызша есеп

1-тапсырма. Біздің қаланың көшелерінде өсетін ағаштардың қайсысы ең жақсы «шаңсорғыш» екенін анықтаңыз.

а) Қайың - 28.

б) Қарағай-17.

в) Терек-23.

Сұраққа жауап беру үшін өрнекті шешіңіз:

$17 - (14 - 8) + 12$ (1-2 сынып)

$480:4 - (48+49)$ (3 сынып)

4 сыныпқа арналған нұсқа:

Мысалды ауызша шешіңіз: $300*900+70*9000$ сіз біздің көшелерде өсетін ағаштардың қайсысы ең жақсы шаңсорғыш екенін білесіз бе?

Жауаптар: Қайың-7500, Қарағай-28000, Терек-900 000

Жауап: Терек - бұл ең жақсы «шаңсорғыш», біздің көшелердегі ауаны шаң мен улы газдардан тазарту арқылы пайда әкеледі.

2-тапсырма. Жер қоңызы күніне 30-ға дейін жәндіктер зиянкестерін жояды. Ол екі күнде қанша зиянды жәндіктерді жоя алады? Бес күнде ше?

Жер қоңызы өсімдіктер мен адамдарға оның экономикалық қызметінде үлкен пайда әкеледі. Сондықтан оны қорғау керек. Жер қоңыздарының кейбір түрлері Қызыл кітапқа енгізілген.

Арифметикалық диктант

Тек осы сандар туралы ойланыңыз!

* Жыл сайын Жер планетасында 130 000 шаршы метр аумақтағы орман алқаптары жоғалады. Жақын жерге сандардың «көршілерін» жазыңыз.

* Бір күнде планетада 32 000 гектардан астам орман кесіледі. Ал 5, 10 күн ішінде қанша? Бір айда?

• Планетаның барлық өсімдіктері жылына 176 000 000 тонна биологиялық белсенді заттарды шығарады. Санды жазып, разрядты терминдерге бөліңіз.

Тапсырмалар бойынша Блиц-турнир:

Мұғалім тапсырманы оқиды, балалар жауап картасын көтеріп, әріптік шешімді атайды (тапсырмалардың әріптік шешімдері тақтада жазылған):

а) Мұнайдың апатты төгілуі нәтижесінде әлемде жылына 1 000 000 суда жүзетін құс өледі. 5 жылда қанша құс өлуі мүмкін? Жауап: 5 000 000

б) Жыл сайын Жерорта теңізіне 120 000 тонна пайдаланылған май, 600 000 тонна жуғыш зат және 100 тонна сынап төгіледі. Теңізге неше тонна зиянды заттар түседі? Жауап: 720 000

в) 1 кг итмұрынның құрамында 20 г С дәрумені бар, 10 кг итмұрынның құрамында қанша С дәрумені бар? Жауап: 200

г) Тропикалық орман алқабы жыл сайын 14000000 га-ға азаяды. 10 жылда қанша тропикалық орман жойылып кетуі мүмкін?

Жауап: 140000000

д) Үкі бір күнде 13 тышқанды жейді. Бір аптада үкі қанша тышқан жейді? Жауап: 91

е) Үлкен шымшық жазғы күнде ұяға 400 рет ұшады. Ол бір аптада ұяға қанша рет ұшады? Жауап: 2800

ж) Арша 2000 жыл, Ал қарағай 600 жыл өмір сүреді. Арша қарағайдан қанша жыл өмір сүреді? Жауап: 1400

з) Қайың 400 жыл, ал шетен 100 жыл өмір сүреді. Қайың шетеннен қанша есе көп өмір сүреді? Жауап: 4

и) Көк киттің Ұзындығы 32 метр, ал полярлық медуза 7 м аз. Полярлық медузаның ұзындығы қандай? Жауап: 25

Мәселелерді шешу:

Математика сабағында сіз білім алушыларға бір апта ішінде мектепте шығарылатын қоқыс көлемін есептеуге байланысты тапсырма ұсына аласыз. Осыдан кейін олар осы көлемді азайту жолдарын ұсына алады және мұндай әрекеттердің ықтимал экологиялық пайдасын талдай алады. Бұл балаларға экологиялық мәселелерді шешу үшін математиканы қалай қолдануға болатынын түсінуге көмектеседі.

Мектеп білім алушыларының әртүрлі жасына арналған тапсырмалар үлгісі:

№1 міндет

Біздің климатымызда жерге лақтырылған Банан қабығы шамамен 2 жыл бойы ыдырайды. Тасталған темекі тұқылының ыдырауы екі есе ұзағырақ. Пластикалық пакет темекі тұқылынан 2 есе ұзағырақ ыдырайды. Сөмкенің ыдырауы үшін қанша жыл қажет? Бананның қабығы неше жылға бұрын ыдырайды?

№2 міндет

Әрбір автомобиль өз массасымен салыстырғанда атмосфераға 3 есе көп ластаушы заттарды шығарады. Жүк көлігінің массасы 3 тонна, мұндай машина атмосфераға қанша ластаушы заттарды шығарады.

№3 міндет

Зауыт қалдықтарды өзенге шығарады. Бір минут ішінде өзенге 100 литр ластанған су түседі. Өзенге сағатына, тәулігіне қанша ластанған су түседі?

Мұғалім дайын мәтіндік тапсырмаларды беріп қана қоймай, сонымен бірге балаларға пайдалы және қызықты материалдарды қолдана отырып, жағдай жасауға үйретуі керек, бұл танымдық қызығушылықты дамытуға және табиғатпен жан-жақты танысуға ықпал етеді.

Экологиялық мазмұны бар мәселелерді шешу алдын-ала құрастырылған кроссвордтар, жұмбақтар, жұмбақтар бойынша сыныптан тыс іс-шараларды

өткізуге пайдаланылуы мүмкін, мұның бәрі білім алушылардың танымдық қызығушылығын арттырады.

Математика және қоршаған орта

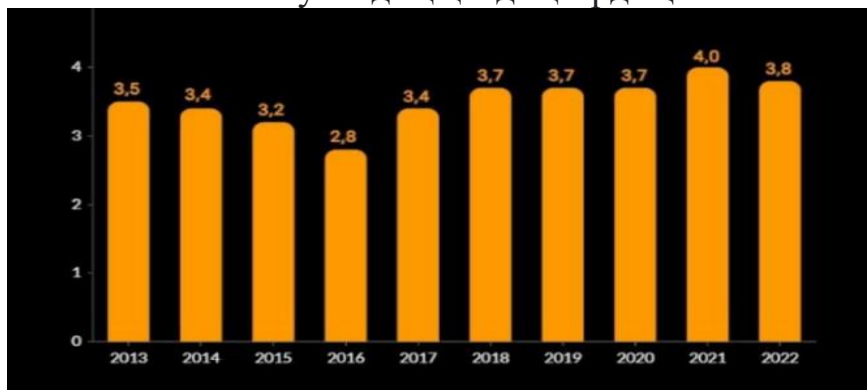
Сабақтың үзіндісі:

- Балалар, бүгін біз математикада экологиялық мәселелерді шешуге қалай көмектесетінін білеміз. Біз адамдардың қоршаған ортаға қалай әсер ететінін түсіну үшін деректер мен сандарды қалай пайдалану керектігін зерттейміз.

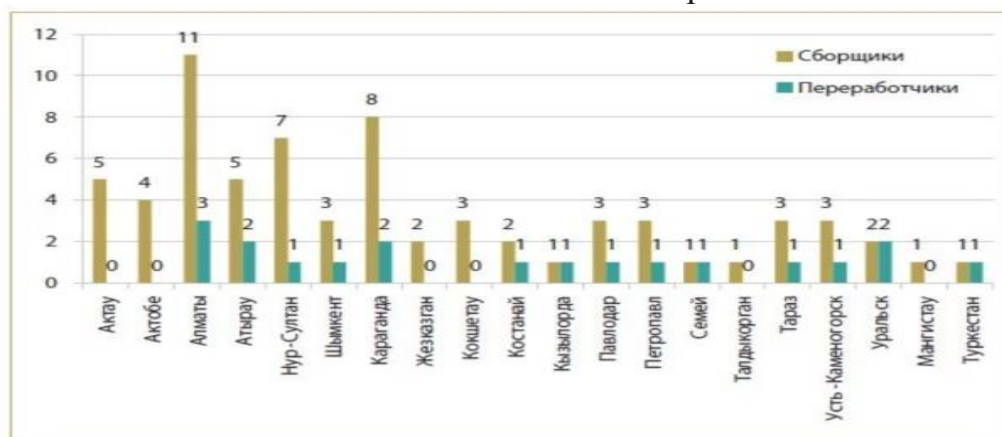
Практикалық бөлім:

Уақыт өте келе біз шығаратын қоқыс мөлшері қалай өзгеретінін көру үшін диаграммаларды қарастырайық. Біз сондай-ақ қалдықтарды өңдеуге қанша энергия жұмсалатынын және оның планетамызға қалай әсер ететінін зерттей аламыз. Математика пәні бізге қандай әрекеттер қоршаған ортаға әсеріміздің жоғарылауына немесе төмендеуіне әкелетінін түсінуге көмектеседі.

3 - сурет. Жиналған коммуналдық қалдықтардың жалпы көлемі



4 – сурет. Әр түрлі қалаларда жұмыс істейтін пластик қалдықтарын жинайтын компаниялар



Егер жиналған ҚТҚ көлемін халықтың орташа жылдық санына (19 600 000 адам) бөлетін болсақ, оның қанша бөлігі бір қазақстандыққа тиесілі екенін есептеуге болады. Бұл 200 кг құрайды, бұл біздің әрқайсымыз күн сайын 500 грамм қалдық шығарамыз. Бұл көрсеткіш жылдар бойы іс жүзінде өзгермейді (3 - сурет).

Сондай-ақ, олар ҚР АӘК БНС деректеріне сәйкес, 2022 жылдың қорытындысы бойынша түскен коммуналдық қалдықтардың көлемі 4 млн тоннаны құрағанын хабарлайды. Оның 1,2 млн тоннасы сұрыпталды. Яғни, шамамен үштен бірі.

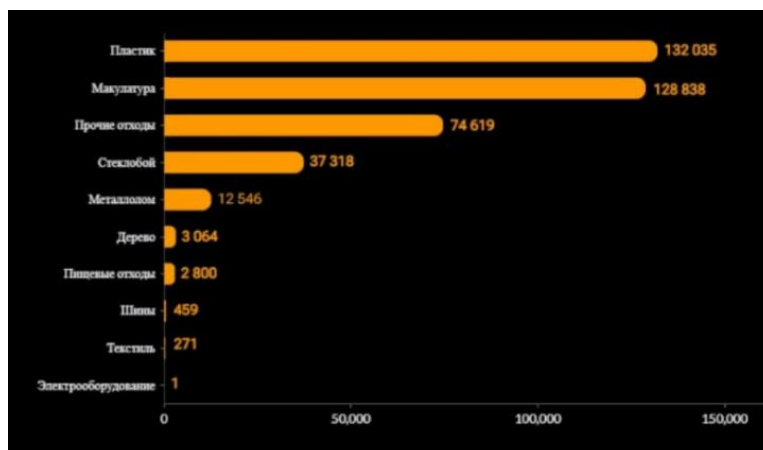
«Бірақ өңдеуге 392 мың тонна ғана жұмсалды. Яғни, сұрыпталғандардың үштен бірі және жиналған қалдықтардың оннан бір бөлігі ғана. Алайда, кәдеге жаратумен жағдай одан да нашар. Екінші «өмір» қалдықтардың 5% алды», – дейді зерттеу авторлары (4 - сурет).

Олардың мәліметтері бойынша, олар көбінесе қайта өңделеді:

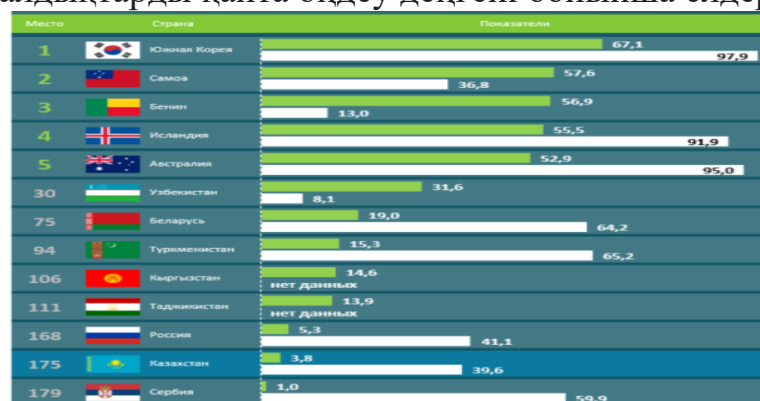
- * пластик-132 мың тонна;
- * макулатура – 128,8 мың тонна;
- * шыны-37,3 мың тонна;
- * металл сынықтары-12,5 мың тонна.

«Келіп түскен ҚТҚ – ның негізгі бөлігі-2,6 млн тонна немесе жалпы көлемнің 65% - ы жерленді. Яғни, Қазақстандағы қоқыс үйінділері күніне шамамен 7 мың тоннаға толтырылады. 2022 жылдың соңында барлығы 46,2 млн тонна қалдықтар көмілді. 2013 жылдан бері көрсеткіш 10 млн тоннаға өсті», - деп қорытындылады сарапшылар (5 - сурет).

5 – сурет. Қайта өңдеуге жіберілген ҚТҚ көлемі



6 – сурет. Қалдықтарды қайта өңдеу деңгейі бойынша елдердің рейтингі



Математика сабақтарында өз аймағының статистикасын қолдану құпталады (6 - сурет).

Тапсырма.

А) диаграммаларға салыстырмалы талдау жасаңыз.

Б) сыныптастарыңызға диаграмма бойынша сұрақ қойыңыз.

Дүниетану және жаратылыстану сабақтарында қоршаған ортаны зерттеу, тірі организмдерді зерттеу және олардың өзара әрекеттесуінің экологиялық аспектілерін қарастыруға болады.

Дүниетану сабағы 4 сынып

1 тоқсан

Сабақтың тақырыбы	Мақсаттар
№2 сабақ Менің өлкемнің өнеркәсіп және ауыл шаруашылығы	4.2.3.1 табиғи жағдайларға (рельеф, климат, өсімдіктер мен жануарлар әлемі, су объектілері) байланысты өз жеріндегі және Қазақстан өңірлеріндегі адамдардың шаруашылық қызметін талдау 4.1.3.2 әр түрлі дереккөздерге сүйене отырып, өз өлкесінің экономикалық қызмет субъектілеріне сипаттама беру
№ 3 сабақ Адамның табиғаты мен экономикалық қызметі	4.2.3.1 табиғи жағдайларға (рельеф, климат, өсімдіктер мен жануарлар әлемі, су объектілері) байланысты өз жеріндегі және Қазақстан өңірлеріндегі адамдардың шаруашылық қызметін талдау

Жағдайды талдау: Сіз Шығыс Қазақстан (ШҚО) аймағында тұрасыз, ол өзінің бай табиғи мұрасымен танымал. Алайда, бірнеше өнеркәсіптік кәсіпорындардың болуы және қарқынды ауыл шаруашылығы қоршаған ортаға үлкен әсер етеді. Өнеркәсіптік кәсіпорындар атмосфераға және су көздеріне көптеген ластаушы заттарды шығарады, бұл ауа мен судың ластануына әкеледі. Бұл аймақтағы адамдардың денсаулығына, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне теріс әсер етеді. Ауыл шаруашылығы пестицидтер мен тыңайтқыштарды қарқынды қолдануға негізделген. Ауыл шаруашылығында қолданылатын химиялық заттар топырақ пен жер асты суларына енеді, бұл экожүйеге ұзақ мерзімді теріс әсер етуі мүмкін.

Сыныптағы сабақта осы мәселелерді қарастырып, оларды шешудің жолдарын іздеңіз.

Практикалық бөлім:

ШҚО өңірінің экологиясына өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығының әсері туралы әңгіме жүргізу. Әр оқушы өз пікірін білдіріп, сұрақтар қояды.

1) сыныпты бірнеше топқа бөлу.

Әр топ мәселені шешудің нақты шараларын ұсынады. (Бұл атмосфераға және су көздеріне ластаушы заттардың шығарындыларын азайту, экологиялық таза технологияларды пайдалану, қайта өңдеуді ұйымдастыру және т.б. бойынша шаралар болуы мүмкін).

2) әрбір топ таңдалған шараларды енгізу үшін іс-қимыл жоспарын әзірлейді. Білім алушылар ақпараттық компаниялар құруды, жергілікті билікке жүгінуді, экологиялық акциялар өткізуді және басқа да бастамаларды ұсынады.

3) сынып алдында жоспар ұсыну.

4) әрбір жоспардың артықшылықтары мен кемшіліктерін, сондай-ақ оны іске асырудағы ықтимал қиындықтарды талқылау.

Жұмысты Экономикалық даму мен табиғатты қорғау арасындағы тепе-теңдікке қол жеткізу үшін адамдар, өнеркәсіптік кәсіпорындар және ауыл шаруашылығы арасындағы ынтымақтастықтың маңыздылығын талқылаумен аяқтау.

3 тоқсан

Сабақтың тақырыбы	Мақсаттар
№17 сабақ Климат адамзаттың дамуына қалай әсер етеді?	4.2.2.1 климаттың адамзаттың дамуына әсерін талдау
№ 18 сабақ Менің аймағымда қандай катаклизмдер болуы мүмкін? ОБЖ 5"Табиғи ортадағы адам қауіпсіздігі"	4.2.3.1 табиғи жағдайларға (рельеф, климат, өсімдіктер мен жануарлар әлемі, су объектілері) байланысты өз жеріндегі және Қазақстан өңірлеріндегі адамдардың шаруашылық қызметін талдау; 4.2.3.2 зерттеу негізінде өз аймағында табиғи апаттардың пайда болу ықтималдығын болжау
№ 23 сабақ Неліктен қоршаған ортаға мұқият болу керек?	4.2.3.1 табиғи жағдайларға (рельеф, климат, өсімдіктер мен жануарлар әлемі, су объектілері) байланысты өз жеріндегі және Қазақстан өңірлеріндегі адамдардың шаруашылық қызметін талдау 4.2.3.2 зерттеу негізінде өз аймағында табиғи апаттардың пайда болу ықтималдығын болжау

Сабақта біз еліміздің алдында тұрған экологиялық проблемаға тоқталамыз. Осындай проблемалардың бірі - су ресурстарының ластануы. Біз оның жануарлар мен өсімдіктер әлеміне, сондай-ақ адамдардың өміріне қалай әсер ететіні туралы сөйлесетін боламыз.

Су ресурстарының ластануына байланысты Қазақстандағы экологиялық проблеманың мысалын қарастырайық. Әлемдегі ең ірі тұщы су көлдерінің бірі болып табылатын Балқаш көлін алайық. Оның суының ластануы жергілікті флора мен фаунаның жойылуына әкеледі. Өнеркәсіптік шығарындылар және су ресурстарын тиімсіз пайдалану сияқты ластанудың ықтимал себептерін талқылай аламыз. Жергілікті халық пен табиғаттың салдарын да талқылауға болады.

Осы сабақтың практикалық бөлігі үшін білім алушылардан өз аймағындағы су ресурстарының ластануы туралы аздап зерттеу жүргізуді сұраңыз. Әр оқушыға судың ластануына байланысты бір мәселені таңдауға рұқсат етіңіз (мысалы, өзен жағасындағы қоқыс немесе ауыл шаруашылығында пестицидтерді қолдану) және бұл мәселені азайту үшін өз шешімдерін ұсыныңыз. Содан кейін олардың ұсыныстарын біріктіріп, сыныпта мүмкін

болатын шешімдерді талқылаңыз. Мүмкін, білім алушылар іс-шаралар жоспарын құра алады немесе тіпті тоғанды тазарту немесе білім беру іс-шараларын өткізу үшін шағын экологиялық акция ұйымдастыра алады.

Экологиялық білім беруді тәрбие жұмысымен интеграциялау — бұл экологиялық мәселелерді түсіну мен шешуге бағытталған білім мен дағдыларды тәрбиелік іс-шаралармен біріктіру процесі. Бұл интеграцияның мақсаты — жастар арасында экологиялық мәдениетті қалыптастыру, табиғатқа деген жауапкершілікті арттыру және экологиялық проблемаларға белсенді қатысуға ынталандыру.

Интеграциялау жолдары:

1. Тақырыптық сабақтар мен тренингтер:

- Экология, табиғат қорғау, ресурстарды үнемдеу тақырыптары бойынша ашық сабақтар ұйымдастыру.

- Тренингтер мен семинарлар арқылы экологиялық мәселелерді шешудің практикалық жолдарын үйрету.

2. Экологиялық жобалар:

- Оқушылар мен студенттерді экологиялық жобаларға тарту, мысалы, ағаш отырғызу, қоқыс жинау акциялары, табиғат қорғау шаралары.

- Жобаларды орындау барысында зерттеу жұмыстарын жүргізу, нәтижелерін талқылау.

3. Көрнекі ақпарат құралдары:

- Экологиялық тақырыптағы плакаттар, буклеттер дайындау.

- Мектеп немесе жоғары оқу орындарында экологиялық клубтар құрып, оларды белсенді түрде насихаттау.

4. Сыртқы ортада тәжірибе алу:

- Табиғатқа шығу, қорықтар мен ұлттық парктерге экскурсиялар ұйымдастыру.

- Экологиялық ұйымдармен серіктестік орнату арқылы студенттерді тәжірибеге тарту.

5. Тәрбие жұмысының компоненттері:

- Экологиялық тәрбие элементтерін тәрбие жұмысының барлық бағыттарына енгізу: патриотизм, адамгершілік, эстетикалық тәрбие.

- Оқушылардың экологиялық мәселелерге деген көзқарастарын қалыптастыру.

6. Ата-аналармен жұмыс:

- Ата-аналармен экологиялық білім беру бойынша семинарлар өткізу.

- Отбасы деңгейінде экологиялық мәдениетті насихаттау.

Күтілетін нәтижелер:

- Білім алушылардың экологиялық сауаттылығы артады.
- Табиғатқа деген жауапкершілік сезімі күшейеді.
- Экологиялық проблемаларды шешуге белсенді қатысуға ынталандырылады.

Экологиялық білім беруді тәрбие жұмысымен интеграциялау — қоғамның экологиялық мәдениетін көтеруге, табиғат қорғауға бағытталған белсенді азаматтарды тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Экологиялық білім беруді ұйымдастыру нысандары

Жұмыс түрі	Тақырыптар үлгілері	Білім алушылардың қызметі
Зерттеу жұмыстары	«Неліктен мектепте шамдарды сөндіріп, суды жабу керек?» «Мектептің экологиялық паспорты» «Жасыл терезе»	Білім алушылар экологиялық проблемаларды зерделеу бойынша зерттеу қызметінің әдістемелерін меңгереді
Экологиялық КВН	«Біз табиғатпен доспыз», «Табиғатты бірге сақтаймыз», «Қоныс аударатын құстар» «Табиғатқа қауіп төніп тұр»	Экологиялық жағдаяттарды талдау
Экологиялық театр-театрландырылған қойылым	«Әр түрлі ертегілердің кейіпкерлері» «Ересектер мен балалар — біз табиғатқа жауаптымыз» сиқырлы орманға саяхат «Таза қала»	Білім алушылар экология саласында бұрын алған білімдері мен дағдыларын пайдалана отырып, театрландырылған қойылымға қатысады
Экологиялық суреттер, плакаттар байқауы	«Эко сурет» «Табиғатты қорғайық» «Пайдалы әдеттер» «Экология және Біз» «Қазақстанның Қызыл кітабының өсімдіктері мен жануарлары» «Көктемгі букет»	Білім алушылар экологиялық сипаттағы қиял мен шығармашылықты көрсете отырып, көркемдік-эстетикалық дағдыларды дамытады
Эко-квест	«Табиғатты бірге сақтайық» «Қазақстан қорықтары» «Орман құпиялары» «Біз туристпіз» «Қоқысты сұрыптау-табиғатты қорғау»	Білім алушылардың экологиялық проблема бойынша әртүрлі басқатырғыштар мен логикалық тапсырмаларды шешуінен тұратын сюжеттік желісі бар ойын
Киноклуб/ Кітап клубы	«Экомен» Мультфильмі https://youtu.be/hXBuKDXtWPU «Флора командасы-таза жұмыс істеді» мультфильмі https://youtu.be/Q0ClswFhAE0 «Қоқыс төңкерісі: екі жақты полигон» авторы Э. Хайви	Білім алушылар фильмді көру және талдау немесе кітап оқу негізінде проблемалық-құндылық қарым-қатынасқа қатысады

Виртуалды экскурсиялар	Қазақстан Қорықтары https://youtu.be/bDwRYFYuy8k https://youtu.be/AX782oGTxM4 Марқакөл мемлекеттік табиғи қорығы https://markakol-zapovednik.kz/ru/#	Білім алушылар табиғаттағы тірі заттарды тануға, олардың өмір сүру жағдайларына бейімделу белгілерін көруге үйренеді
------------------------	--	--

Экологиялық акциялар циклограммасы

Өткізу уақыты	Атауы	Мазмұны
1 тоқсан	«Таза ойындар»	Жарыстарды ұйымдастыру үшін сынып (команда) аумақты бірнеше критерийлер бойынша таңдайды: ойынға қатысушылардың қауіпсіздігі, қоқыстың болуы және қолжетімділігі. Орын бекітілгеннен кейін командаларға ойынға тіркелу жарияланады. Сайысқа қатысушылар бейджер, қолғаптар мен сөмкелер алып, брифингтерден өтеді. Бір сағат ішінде олар қалдықтарды жинап, арнайы станцияларда «Сатып алушыларға» тапсырады, сөмкелерді ұпайларға айырбастайды. Олардың есебі мобильді қосымшада жүргізіледі және ойын қорытындысы бойынша жеңімпаздарға экологиялық таза сыйлықтар беріледі, ал қайта өңделетін заттар қайта өңдеу пункттеріне жіберіледі.
2 тоқсан	«Құс асханалары»	Дайындық жұмыстары жүргізіледі. Ата-аналар білім алушылармен бірге қыстайтын құстарға арналған жем-шөп дайындайды және оларды мектеп аумағына орналастырады. Акция балалардың үлкен қызығушылығын тудырады және олар өздерінің жыл құстарын тамақтандыруға және бос ыдыстарды әртүрлі тағамдармен толтыруға тырысады.
3 тоқсан	«Бөлу және сақтау»	Макулатураны, пайдаланылған батареяларды және қақпақтарды (мейірімділік қақпақтарын) жинау көзделеді. Білім алушылар қалдықтардың түрлері, олардың зияны және дұрыс кәдеге жарату, сондай-ақ қайта пайдалану мүмкіндіктері туралы біледі.
4 тоқсан	«Жасыл аула-жайлы мектеп»	Оқу процесіне қатысушылардың назарын мектеп аумағын абаттандыруға аудару, тартымды көрініс жасау, әдемі, жақсы ұсталған мектеп алаңы білім алушылардың бойында әдемі сезімді, мектепке деген сүйіспеншілікті қалыптастырады, еңбекқорлыққа, табиғатқа ұқыпты қарауға тәрбиелейді, танымдық қызығушылықтарын дамытады. Балаларға салауатты өмір салты дағдыларын үйретеді.

Концептуалды тәсілдер (әдістер мен бағдарламалар):

Жобалық жұмыс – мақсат пен міндет, әдістерді таңдау принциптерін анықтауды, зерттеу барысын жоспарлауды, күтілетін нәтижелерді анықтауды, зерттеудің нәтижелілігін бағалауды және қажетті ресурстарды анықтауды қамтитын өзіндік зерттеуді жобалау қызметі. Бұл зерттеудің

ұйымдастырушылық негізі болып табылады. Ғылыми және жобалық жұмыс білім алушылардың танымдық және ойлау қабілетін дамытады, олардың кәсіби қызығушылықтарын анықтайды, өзін көрсетуге және олардың шығармашылық әлеуетін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Жұмыстың негізгі әдістері: жобалық жұмыс, қабырғаларды безендіру, ақпараттық парақтарды дайындау, рефераттар мен презентацияларды дайындау, арнайы әдебиеттермен жұмыс, әртүрлі зерттеулер жүргізу.

Ұйымдастыру формасы: жобалық әрекеттің жеке және топтық формада болуы әр оқушының әртүрлі тапсырмаларды орындауымен байланысты болады. Олар білім алушылардың дайындық деңгейін және басқа да ерекшеліктерін барынша ескеруге, жұмыстың нәтижесінен табыс пен қанағаттану үшін жағдай жасауға, негізгі кәсіптік дағдыларды игеруге және оқу пәнінің негізгі ұғымдарын тереңірек үйренуге мүмкіндік береді.

Әлемдегі өзгерістерге бейімделу қабілеті әлеуметтік табыстың негізі болып табылады. Сондықтан белсенді оқыту технологияларына, соның ішінде жобалық жұмыстарға қызығушылық арта түсуде. Жоба түрлеріне: ақпараттық, зерттеушілік, шығармашылық, тәжірибеге бағытталған және драматизациялау жатады.

Оқу үдерісіндегі жобалық жұмыстар балаларға жаңа дағдылар мен жаңа білім алуға мүмкіндік береді. Жобамен жұмыс істеу білім алушылардың шығармашылығын арттырады, өз бетінше ізденуге баулиды, сыни тұрғыдан ойлауын дамытуға мүмкіндік береді – осының бәрі бұл әдісті қолданудың қолайлы екенін көрсетеді. Технологияның негізін жақсы біле отырып, әртүрлі оқу іс-әрекеттерін жоба ретінде жүзеге асыруға болады. Жобаны презентация, эссе, тақырыптық қабырға газеті, компьютерлік газет, альбом, баяндама түрінде көрсетуге болады.

Мұғалімнің басты міндеті – нақты білімді емес, жұмыстың әдіс-тәсілдерін жеткізу, яғни оқытуға емес, оқуға мән беру болып табылады. Жобалау жұмысының кезінде мұғалім мен оқушының өзара қарым-қатынасына назар аудару қажет. Әрбір оқушы жобаның өз жұмысы, өз туындысы, өз өнертабысы, өз идеялары мен жоспарларының жүзеге асуы екенін сезінуі керек. Оқушы өзінің көзқарасы мұғалімнің пікірімен сәйкес келмесе де, жауабы ескерілетінін білуі керек. Жобамен жұмыс кезінде мұғаліммен бірлескен іс-әрекет қана балаға жаңа білім, дағдыларды меңгеруге және бұрыннан меңгергенін жетілдіруге мүмкіндік беретінін есте ұстаған жөн.

Бір-екі сабақ аясындағы қысқа мерзімді жобалар білім алушылардың сөйлеу және ойлау белсенділігін арттырып, соңғы нәтижені тез алуға болатын жағдайда тиімді болады. Мысалы: «Табиғат – біздің ортақ үйіміз» тарауын оқып-үйрену кезінде адамның қоршаған ортаның құрамдас бөліктеріне қойылатын негізгі экологиялық талаптарды, ауаның, судың, тағамның сапасын бақылау әдістерін зерттеуді ұсынамыз. Білім алушылар жаратылыстану ғылымынан алған теориялық білімдерін пайдалана отырып, бұл тапсырмаларды қызығушылықпен, ынтымақтастықпен орындайды. Бұл тәжірибеге бағытталған жоба түрі практикалық мәселені шығармашылық жолмен шешуге мүмкіндік береді.

Ұзақ мерзімді жобалар зерттелетін мәселеге кеңірек қарауға мүмкіндік береді және жобаға неғұрлым анық және қызықты форма береді. Сонымен, «Тұрмыстық қатты қалдықтар және оларды кәдеге жарату әдістері» жобасын жоспарлағанда, біз жобаны қайдан бастау керек, қалай жауап беру және бұл мәселенің қазіргі уақытта өте маңызды екеніне басты назар аудардық. «Миға шабуыл» барысында қатты тұрмыстық қалдықтардың жіктелуін жан-жақты қарастырып, зерделеу қажет деген қорытындыға келдік.

Жоба бойынша жұмыс кезеңдерін анықтауды әркім өзі жауап тапқысы келетін сұрақты таңдаудан бастайды. Шағын тақырыптар «Тұрмыстық қатты қалдықтар», «Автокөліктердің ластауы», «Мұнай және экология», «Судың ластануы», «Экологиялық мәселелердің әлеуметтік-экономикалық аспектілері» деп аталды. Жоба ғылыми ізденіс, сыни талдау, ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын талап етті. Барлық қатысушылардан үнемі зейінді, қабылдауды, «ақылмен» есте сақтауды, гипотезаларды алға қоюға және оларды тексеру үшін ойлау эксперименттерін орындауға, соңғы қорытындыларды және оны басқаларға жеткізуге қабілеттілік, сондай-ақ жобаны қорғау кезінде өз ұстанымын жеткізе білу талап етілді.

Жоба қызметінің көптеген «артықшылықтары» бар екенін атап өткен жөн:

- *өз бетінше танымдық әрекетке қызығушылықты ояту;*
- *бұл жұмыс барлық білім алушыларға білімнің жаңа деңгейіне көтерілуге мүмкіндік береді;*
- *балалар ынтымақтастыққа, жауапкершілікке, өзін ұжымның мүшесі ретінде сезінуге үйренеді - темпераментін, мінезін, уақытын ортақ істің мүддесіне бағындырады және олардың іс-әрекетін талдайды, жұмысының оң және теріс жақтарын көреді.*

Жобалық әдіс технологиясын қолданудың жоғарыдағы сипаттамасынан оның жеке тұлғаның интеллектуалдық дамуына, оның сыни және шығармашылық ойлауын қалыптастыруға бағытталғаны анық байқалады. Айта кету керек, жобалық жұмыс процесінде ақпаратты меңгереді, білім алады және оны игеру жүреді. Білім алу барысында кей тұстары ұмытылуы мүмкін, ал оны өмірде қолданғанда есте ұзақ сақталады. Сонымен бірге оқушы әртүрлі әлеуметтік рөлдерді (жетекші немесе орындаушы, бірлескен іс-әрекетті ұйымдастырушы, идея беруші, дизайнер және т.б.) орындауға үйренеді. Мұның бәрі оларға өмірде қажет болады, өйткені шағын топтардағы жұмыс жеке әлеуметтенудің негізгі бағыттарының бірі болып табылады.

Осылайша, жоба әдісі коммуникативтік дағдылар, дербестік, мақсат қойғыш, топта жұмыс істей білу, жауапкершілік, икемділік, төзімділік сияқты маңызды қасиеттерді тәрбиелейді, сонымен қатар шығармашылық және ұйымдастырушылық қабілеттерді ашады.

Жобалау-зерттеу қызметін ұйымдастырудың ерекшеліктері:

1. Білім алушылардың дайындық деңгейі және олардың кез келген іс-әрекет түріне қызығушылығы ескеріледі.

3. Жоба ғылыми жетекшінің тәлімгерлік етуімен жүзеге асырылады;
4. Жоба барлық кезеңдерді тұтас және толық қамтуы керек;
5. Әрбір жобаның орындалғаны жайлы есеп беріледі;
6. Үздік жұмыстар мектепішілік «Жасыл әлем» конференциясына, олимпиадаларға, ғылыми-практикалық конференцияларға, түрлі деңгейдегі байқауларға қатысуға рұқсат етіледі.

Жобалық жұмысты ұйымдастыру кезеңдері

Жобалар бойынша сабақтар келесі жоспарға сәйкес құрылады:

Жобаның кезеңдері	Жобаның мазмұны	Жобаның өткізілу түрі
1. Дайындық кезеңі	Мұғалім жобалардың тақырыптарын анықтайды	1-2-апта
2. Жобалау және зерттеу қызметінің теориялық негіздері	Жобалық қызмет негіздерін, жобалардың түрлерін, жобаны жүзеге асыру кезеңдерін оқу	3-4-апта
3. Жобаны әзірлеу	Жоба тақырыбын, зерттеу әдістерін таңдау, жобаның ықтимал нәтижелерін талқылау	5-6-апта
4. Жобаны қорғау	Топ алдында жобаны қорғау	

Оқу жобасымен жұмыс жасау кезеңдері

Кезеңдегі жұмыстың мазмұны	Білім алушылардың іс-әрекеті	Педагогтің іс-әрекеті
1-кезең: Дайындық (ұйымдастырушылық және мотивациялық).		
Жобаның жалпы тақырыбы мен мақсаттарын анықтау (проблемалық жағдай, әңгімелесу, сауалнама және т.б. арқылы).	Мұғаліммен тақырыпты талқылайды және қажет болса қосымша ақпарат алады, мақсат қояды.	Жобалау технологиясының мәнімен таныстырып, білім алушыларды ынталандырады. Мақсат қоюға көмектеседі
Ғылыми жоба тақырыбын таңдау	Жобаның тақырыбын таңдап, талқылайды.	Әр оқушыға қысқаша түсініктеме береді
Нәтижені ұсыну формасын таңдау (презентация, иллюстрациялық және ақпараттық журнал және т.б.)	Міндеттерді бөледі, жауаптыларды тағайындайды - ақпаратты іздеу және оны өңдеу, презентацияның немесе басқаша дизайн жасайды, көпшілік алдында сөйлеу үшін баяндама жазады.	Жұмыстың нәтижесінің формаларын ұсыну үшін идеялар қосады.
Жұмысты жоспарлау		
Ақпарат көздерін анықтау	Баспасөз ақпарат көздерімен жұмыс, негізгі материалды таңдайды.	Жұмыс мерзімін анықтайды (қадаммен)
Мақсаттарды, міндеттерді анықтау, жоспар құру	Мақсаттар мен міндеттерді тұжырымдайды.	Әр оқушыға мақсат пен міндеттерді құрастыруда көмек көрсетеді.

Жобалау талаптарын және жұмысты бағалау критерийлерін анықтау	Мұғалім жұмысты ресімдеуге және бағалау критерийлеріне қойылатын талаптарды әзірлейді.	
2-кезең: операциялық және орындау (өнім жасау бойынша жұмыс)		
Мазмұнды (жоспар) құрастыру. Қорытындыны тұжырымдау, нәтижелерді талқылау	Жоспарын (мазмұнын) жасайды. Ақпаратты талдайды. Қорытындыларды тұжырымдайды. Нәтижелерді баяндайды және талқылайды.	Әр оқушыға жоспар құруда көмек көрсетеді. Бақылайды, кеңес береді, іс-әрекетке бағыт береді.
Жоба нәтижесін дайындау (презентация, иллюстрациялық және ақпараттық буклет, брошюра, журнал және т.б.)	Компьютерде жұмыс жасайды, жобалық талаптарға сай жұмыс дайындайды.	Іс-әрекеттерді бақылайды, кеңес береді, басқарады
Жобаны қорғауға дайындық	Көпшілікке таныстыру үшін баяндама дайындайды.	Көпшілік алдында сөйлеу үшін баяндама дайындауға көмектеседі.
3-кезең: Рефлексиялық – бағалаушы		
Жобаны қорғау (дайын өнімді таныстыру)	Олар көпшілік алдында сөйлеп, дайын жобаны ұсынады.	Тыңдайды, қарапайым қатысушы ретінде мақсатты сұрақтар қояды.
Жобаның презентациясын бағалау	Топ ұсынылған жобаны бағалайды.	Бағалау критерийлері бойынша білім алушылардың жұмысын бағалайды. Рефлексия жүргізеді

Жоба әрекеттерінің кезеңдері мен мерзімдері

Одан әрі жұмыс төмендегі жоспарға сәйкес жүргізіледі.

Зерттеу-жобалау қызметінің негізгі кезеңдері:

1. Жобаның тақырыбын анықтау, проблеманы іздестіру және талдау, жобаның мақсатын қою, жобаның атын таңдау;
2. Зерттеудің мүмкін нұсқаларын талқылау, ақпаратты жинау және зерделеу, өнімнің пішінін және өнімге қойылатын талаптарды анықтау, жұмыс жоспарын құру;
3. Жобаны дайындау және қорғау;
4. Жобаның нәтижелерін талдау, жобаның сапасын бағалау.

Ғылыми зерттеу кезеңдері:

1. Мәселені тұжырымдау, таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеу.
2. Зерттеудің мақсаты мен нақты міндеттерін қою.
3. Зерттеу объектісі мен пәнінің анықтамасы.
4. Зерттеу әдісін таңдау (әдістеме).
5. Зерттеу процесінің сипаттамасы.
6. Зерттеу нәтижелерін талқылау.
7. Қорытындыларды құрастыру және алынған нәтижелерді бағалау

Төменде бастауыш сынып білім алушыларымен өзіндік жұмыс ретінде орындалатын жоба тақырыптарының үлгілері берілген.

«Экология» оқу пәнінің тақырыптары	Жоба тақырыптары
Экология ғылыми пән ретінде	Экологиялық мәселелер
	Қаладағы экологиялық проблемалардың себептері
Адамды қоршаған орта және экологиялық қауіпсіздік	Қоршаған орта факторлары және олардың организмдерге әсері
	Ауаның, судың, тағамның сапасын бақылау
	Тамақ өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігіне қойылатын заманауи талаптар
	Тұрғын үйлердің құрылысында қолданылатын материалдар
	Шу мен дірілдің қала тұрғындарының денсаулығына әсері
	Біз өмір сүріп жатқан әлем
	Ғаламдық экологиялық проблемалар және оларды шешу жолдары
	Қатты тұрмыстық қалдықтар және оларды жою мәселесін шешу жолдары
	Тұрақты даму тұжырымдамасы
Тұрақты даму тұжырымдамасы	Ресурстарды пайдалану және адам қажеттілігінің дамуы
	Адам және экология
	Қазақстандағы табиғатты қорғау тарихы
	Қорықтар, ұлттық саябақтар, табиғат ескерткіштері
	Экологиялық дағдарыстар және экологиялық жағдайлар
Табиғатты қорғау	Қазақстанның су ресурстарын қорғау
	Қазақстандағы топырақ ресурстарын қорғау
	Қазақстандағы орман қорын қорғау
	Экожүйе дегеніміз не?
	Табиғи және жасанды экожүйелер

Бүгінгі таңда тек дәстүрлі оқыту әдістерін қолдану жеткіліксіз, заманауи білім беру технологияларын қолдану қажет. Оқу процесінің сапасын айтарлықтай жақсарту алатын осындай технологиялардың бірі – білім беру жобасы әдісі.

Білім алушылар білім беру жобаларын орындау барысында:

- Алған білімдерін тереңдетеді, толықтырады және оны қолданады;
- Шығармашылық жобаларды жүзеге асырады;
- Өзін-өзі таныстыру ғылымын меңгереді;
- Өз бетінше жоспарлау дағдылары

Бастауыш сыныптағы жобалық жұмыстар

Экологиялық жобалық жұмыстар қоршаған ортаның жай-күйін зерттеуге және оны жақсарту бойынша шешімдер қабылдауға, практикалық іс-әрекеттер процесінде экологиялық білім, білік және дағдыларды дамытуға бағытталған.

Жобаның негізгі бағыттары:

- өскелең ұрпаққа экологиялық білім мен тәрбие беру;

- өмірлік жағдаяттарға сәйкес жеке бастың саналы, жауапты мінез-құлығын дамыту;
- практикалық экологиялық іс-әрекет процесінде мәселелерді шешу.

«Экология» оқу пәнінің мазмұнын меңгеру бастауыш сынып білім алушыларының келесі нәтижелерге жетуін қамтамасыз етеді:

жеке тұлғалық:

- тарихқа және экология саласындағы жетістіктерге тұрақты қызығушылығы;
- қоршаған ортаға, адамдар тарапынан жасалған тұрмыстық және өндірістік зардаптарды талдау қабілеті;
- қолда бар ақпарат көздерін пайдалана отырып, жаңа экологиялық ақпаратты өз бетінше алуға дайын болуы;
- өзінің танымдық іс-әрекетін басқару, өзінің интеллектуалдық даму деңгейіне бағалау жүргізе алу қабілеті;
- жалпы экологиялық проблемаларды шешу үшін ұжымда конструктивті қарым-қатынастарды құра білуі;

мета-тақырыптық:

- қоршаған ортаның әр түрлі аспектілерін зерттеуге арналған танымдық іс-әрекеттің әртүрлі дағдыларын меңгеруі;
- күнделікті өмірде кездесетін антропогендік әсердің әртүрлі көріністерін зерттеу үшін танымның негізгі әдістерін (сипаттау, бақылау, эксперимент) қолдануы;
- іс-әрекеттің мақсаттары мен міндеттерін анықтай білу, оларға іс жүзінде жетістіктерге жету құралдарын тандауы;

тақырыптық:

- «Адам-қоғам-табиғат» жүйесіндегі экологиялық байланыстар, қоғам мен табиғаттың тұрақты (теңестірілген) дамуына қол жеткізудің шарты ретінде экологиялық мәдениет туралы түсініктердің қалыптасуы;
- экологиялық ойлаудың қалыптасуы;
- әртүрлі әлеуметтік ортада өмірлік жағдайларға байланысты экологиялық білімдерді қолдану дағдыларын меңгеруі;
- экологиялық құндылықтарға жеке көзқарасын, қоршаған ортадағы өз іс-әрекетінің экологиялық зардаптар үшін моральдық жауапкершілігін қалыптастыруы;
- қоршаған ортаның экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, адамдардың денсаулығына және олардың экологиялық мәдениетін арттыруға байланысты экологиялық бағдарланған әлеуметтік қызмет жобаларын іске асыру қабілетін қалыптастыруы.

Бастауыш сынып білім алушыларын жобалық жұмыстарға үйрету – шешуді қажет ететін ең маңызды міндет. Қоршаған ортаға бағытталған жобаны ұйымдастыру кезінде оқыту мен тәрбиелеуді қоршаған ортадағы мінез-құлық, білім, құндылықтар, моральдық, этикалық және құқықтық нормалар жүйесін меңгеру және игеруге мүмкіндік беретін нақты қызметтің үлгісі ретінде

қарастыру керек. Демек, білім алушыларға экологиялық сипаттағы белгілі бір теориялық білім беріліп, бағалау және практикалық дағдылар қалыптасқан жағдайда ғана тиімді болады. Білім алушылардың экологиялық бағыттағы жоба мәселесінің өзектілігі жобалық және ғылыми-зерттеу іс-әрекеті процесінде жаңа ақпараттық және білім беру технологияларын ғылыми интеграциялаумен анықталады. Экологиялық тәрбие мен оқыту жалпы адамзаттық құндылықтарды дамытуға ықпал етеді.

Оқытудың ең белсенді әдістерінің бірі – жобалық әрекет. Ол теориялық сабақтарда алған білімдерін бекітеді және тереңдетеді, сонымен қатар балаларға өмір бойы қолданатын қажетті дағдыларды алуға көмектеседі.

Жоба қызметінің негізгі бағыты – бастауыш сынып жасындағы балаларды оқыту мен тәрбиелеу, өмірлік жағдайларға сәйкес саналы, жауапты тұлғалық мінез-құлықты дамыту, практикалық табиғатты қорғау іс-әрекеті процесінде проблемаларды шешу. Өзіндік зерттеулер мен бақылаулар жүргізу табиғатқа және өз денсаулығына қауіпсіз, экологиялық сауатты мінез-құлықты қалыптастыруға, талдауға және насихаттауға мүмкіндік береді. Білім алушылар тұратын шағын аумақты көгалдандыру бойынша практикалық іс-шаралар, ағаш отырғызу білім алушыларға ата-аналармен және мектеп мұғалімдерімен бірлесіп отырып, тек кітаптан ғана емес, сонымен қатар өз бақылаулары арқылы табиғатты зерттеуге мүмкіндік береді. Жоба білім алушыларға шығармашылық қабілеттерін көрсетуге, шағын жұмыс топтарында тұлғааралық қарым-қатынас орнатуға, эмоционалды қанағаттану мен өзіндік жұмысты жүзеге асыруына көмектеседі.

Бастауыш сынып білім алушыларының экология пәнінен жобалық жұмыстарын ұйымдастырудың негізгі мақсаты – білім алушылардың, ата-аналардың, педагогикалық ұжымның аумақты көгалдандырудағы бірлескен іс-әрекеті арқылы жеке тұлғаның еңбек, рухани-адамгершілік дамуына негізделген экологиялық мәдениетін қалыптастыру, қаланың және республиканың экологиялық проблемаларын зерттеу және шешу болып табылады.

Міндеттері:

Білімділік:

1. Жобалау және зерттеу қызметі туралы білімдерін тереңдету;
2. Қоршаған табиғаттың объектілері, процестері мен құбылыстары туралы негізгі ақпаратты кеңейту;
3. Бөлме өсімдіктері мен жасыл алқаптарды күту бойынша практикалық дағдыларды дамыту;
4. Білім алушылардың шығармашылық белсенділігін арттыру, жобалық-зерттеу жұмыстарының тәжірибесін тарату және мектеп білім алушыларын барынша көп қамту мақсатында «Табиғатты аялайық!» атты мектепішілік конференцияға, дүниетану және жаратылыстану пәндері бойынша олимпиадаларға белсенді қатысу.

Тәрбиелік:

1. Адамдардың бір-бірімен қарым-қатынасының жалпы мәдениетінің бөлігі ретінде де, адамның табиғатқа қатынасы ретінде де адамның мінез-құлқының экологиялық мәдениетін тәрбиелеу;

2. Өскелең ұрпақтың адамгершілік, эстетикалық және еңбек тәрбиесіне ықпал ету;

3. Әлеуметтік маңызы бар іс-шараларды ұйымдастыру арқылы білім алушылардың бастамасы мен шығармашылығын дамыту – мектеп ғимараттарының жанындағы аумақтарды абаттандыру.

Әрбір адам бала кезінен қоршаған ортаны, туған жері мен жергілікті жердің табиғатын қорғауға, аялауға үйреніп, оған зиян келтірмей, тек пайда әкелсе, экологиялық жағдай жақсарды.

Жобаның мақсаты: Балалар мен ересектердің назарын көшелер мен көлдердің ластану мәселесіне аудару, экологиялық мәдениетті және қоқыс көшелер мен аулаларда емес, қоқыс жинайтын арнаулы орындарда болу керек деген берік сенімді қалыптастыруға ықпал ету.

Қойылған мақсатқа сәйкес келесі міндеттерді орындау алға қойылды:

1. Жергілікті жердің ластану жағдайын талдау;
2. Жергілікті жердің экологиялық және әлеуметтік жағдайына байланысты мәселені анықтауға және оны шешу жолдарын іздеуге үйрету;
3. Экологиялық күнтізбе құру;
4. Балалардың бастамашыл тобының көмегімен «Жасыл әлем» жобасын жүзеге асырудың ұзақ мерзімді жоспарын әзірлеу;
5. Экологиялық күнтізбенің негізгі мерзімдеріне сәйкес жұмысты ұйымдастыру;
6. Білім алушылар мен ересектердің экологиялық білімдерін насихаттау және тереңдету;
7. Тұрғындарды тазалық жұмыстарына және оны жақсартуға үгіттеу;
8. Көшелерді таза ұстауға міндеттей отырып, тәрбиелеу.

Бұл жобаның практикалық құндылығы туған өлкенің экологиясы мәселесіне назар аударуда ғана емес, сонымен қатар қорытындылар мен зерттеу материалдарын күнделікті өмірде қолдану мүмкіндігінде. Өмір бізді табиғатты түсінуге және әртүрлі жағдайларды сауатты шешуге міндеттейді.

Бастауыш сыныптағы экологиялық жобалық жұмыстар — бұл балалардың қоршаған ортаға деген жауапкершілігін арттыру, экологиялық білімдерін тереңдету және практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған маңызды іс-шаралар. Мұндай жобалар оқушыларды экология мәселелерімен таныстырып, олардың белсенді азамат ретінде қалыптасуына ықпал етеді.

Экологиялық жобалық жұмыстардың түрлері:

1. Табиғатқа саяхат:

- Оқушылар табиғатқа шығып, жергілікті экосистеманы зерттейді. Олар өсімдіктер мен жануарларды бақылап, экосистеманың тепе-теңдігін түсінеді.

- Саяхат барысында экологиялық тақырыптар бойынша сұхбаттар өткізу, табиғаттың сұлулығын қорғаудың маңыздылығын талқылау.

2. Қоршаған ортаны қорғау акциялары:

- «Таза қала» немесе «Таза аула» акцияларын ұйымдастыру, қоқыс жинау, ағаш отырғызу.

- Оқушылар өздерінің отбасыларын немесе достарын осы шараларға тарту арқылы экологиялық мәдениетті насихаттайды.

3. Экологиялық зерттеу:

- Жергілікті экологияны зерттеу. Мысалы, мектеп ауласындағы өсімдіктер мен жануарларды бақылау, олардың түрлерін анықтау.

- Зерттеу нәтижелерін графиктер мен диаграммалар арқылы көрсету.

4. Табиғатты қорғау жобалары:

- Оқушылар экологиялық проблемаларды (мысалы, су ластануы, ауа сапасы, қалдықтарды басқару) зерттеп, оларды шешу жолдарын ұсынады.

- Жобаларды қорғау кезінде балалар өз идеяларын қорғап, пікірталасқа қатысады.

5. Экологиялық өнер:

- Қалдық материалдардан (пластик, қағаз, мата) экологиялық өнер туындыларын жасау.

- Көрме ұйымдастырып, дайын жұмыстарын таныстыру.

6. Білім беру бағдарламалары:

- Экологиялық білім беру тақырыбында презентациялар дайындау.

- Ата-аналар мен мұғалімдерге экологиялық білім беру бойынша семинарлар өткізу.

7. Ойын түрінде өткізілетін жобалар:

- Экологиялық тақырыптарға арналған викториналар, кроссвордтар, рөлдік ойындар ұйымдастыру.

- Ойын барысында экологиялық білімдерін тексеру және білімді бекіту.

Жобалық жұмыстардың нәтижелері:

- Оқушылар экологиялық мәселелер туралы тереңірек түсінік алады.

- Табиғатқа деген сүйіспеншілік пен жауапкершілік сезімі артады.

- Командалық жұмыс дағдылары дамиды, балалар бір-бірімен ынтымақтастықта жұмыс істеуді үйренеді.

- Оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен зерттеу дағдылары жетіледі.

Экологиялық жобалық жұмыстар бастауыш сынып оқушыларына қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауды, экологиялық мәдениетті

қалыптастыруды және табиғатқа деген сүйіспеншілікті тәрбиелеуді мақсат етеді.

Иә, экологиялық жобалық және зерттеу жұмыстарын бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшелігіне сай тиімді пайдалану олардың экологиялық білімін дамытуға үлкен үлес қосады. Мұндай жобалар қоршаған ортаның жай-күйін зерттеп қана қоймай, балалардың сыни ойлауын, шығармашылығын және жауапкершілік сезімін дамытады. Төменде бастауыш сынып оқушыларына арналған экологиялық жобалар мен оларды жүзеге асыруға көмектесетін идеялар келтірілген:

«Мектеп ауласын көгалдандыру» жобасы

Мақсаты: Оқушыларды жасыл желекті сақтау және көбейту маңыздылығымен таныстыру.

Іс-әрекет: Оқушылар өздерінің мектеп ауласына ағаштар, гүлдер отырғызып, оларды күтіп-баптау жұмыстарын жүргізеді. Бұл жоба барысында балалар өсімдіктердің түрлерін танып, олардың қалай өсетінін бақылайды. Мектеп ауласын көгалдандыру – табиғатқа деген сүйіспеншілік пен қамқорлықты тәрбиелеудің тиімді тәсілі.

Тәрбиелік мәні:

Оқушылар өсімдіктердің қоршаған ортаға әсерін түсінеді.

Топпен жұмыс жасау, ынтымақтастық және табиғатқа күтім жасау дағдылары қалыптасады.

«Қоқысты сұрыптау» жобасы

Мақсаты: Қалдықтарды дұрыс сұрыптау, қайта өңдеудің маңыздылығын түсіндіру.

Іс-әрекет: Оқушылар мектепте және үйде қоқысты сұрыптап үйренеді. Олар қоқыстың түрлерін ажыратып, пластик, қағаз, әйнек және органикалық қалдықтарды арнайы жәшіктерге тастайды. Сонымен қатар, жобаның бір бөлігі ретінде оқушылар қоқысты қайта өңдеу процесімен танысады.

Тәрбиелік мәні:

Экологиялық жауапкершілік пен табиғатты қорғау дағдылары дамиды.

Қоқысты дұрыс сұрыптау арқылы қоршаған ортаны қорғауға үлес қосады.

«Таза ауа – саулық кепілі» жобасы

Мақсаты: Ауаның ластануын зерттеу және оны қалай қорғауға болатынын үйрету.

Іс-әрекет: Оқушылар қаланың немесе ауылдың ауасындағы ластану деңгейін бақылап, оның қоршаған ортаға әсерін зерттейді. Олар ағаш отырғызу, велосипедті көлік ретінде пайдалану сияқты шаралармен ауаның тазалығын қалай жақсартуға болатынын ұсынады.

Тәрбиелік мәні:

Ауаның адам өміріндегі рөлін және оны қорғаудың маңызын түсінеді.

Жеке денсаулық пен экологияның байланысын зерттейді.

«Табиғаттағы су ресурстары» жобасы

Мақсаты: Су ресурстарының маңыздылығын түсіну және оны қорғау шараларын үйрену.

Іс-әрекет: Оқушылар өздерінің аймағындағы өзендер, көлдер немесе бұлақтар туралы ақпарат жинайды. Олар су көздерінің тазалығы мен олардың экологиялық жағдайын зерттейді. Жоба шеңберінде суды үнемдеу және қорғау туралы ұсыныстар әзірленеді.

Тәрбиелік мәні:

Балалар судың маңыздылығын түсініп, оны үнемдеуге үйренеді.

Жергілікті экологиялық мәселелерге көңіл бөлінеді.

«Құстарға көмек» жобасы

Мақсаты: Құстардың табиғаттағы рөлін түсіну және оларға қамқорлық жасау.

Іс-әрекет: Оқушылар құстар үшін ұя жасап, қысқы маусымда құстарды жеммен қамтамасыз ету жобасын жүзеге асырады. Бұл жоба құстардың өмір сүру жағдайларын жақсартуға көмектеседі.

Тәрбиелік мәні:

Оқушылар жануарлар әлемінің экологиядағы рөлін түсінеді.

Табиғаттағы тепе-теңдікті сақтау туралы білім алады.

«Пайдалы қазбаларды сақтау» жобасы

Мақсаты: Табиғи ресурстарды қорғау және оларды дұрыс пайдалану жолдарын зерттеу.

Іс-әрекет: Оқушылар пайдалы қазбалардың түрлері мен олардың маңыздылығын зерттейді. Сонымен қатар, олар бұл ресурстарды үнемдеудің және балама энергия көздерін қолданудың жолдарын ұсынады.

Тәрбиелік мәні:

Балалар табиғи ресурстардың сарқылатындығын түсініп, оларды дұрыс пайдалану дағдыларын үйренеді.

Энергия үнемдеудің маңыздылығы туралы білім алады.

Мұғалімдерге жобаларды тиімді пайдалану ұсыныстары:

✓ *Жас ерекшелігіне сай тапсырмалар беру:* Бастауыш сынып оқушылары үшін зерттеу мен жобалық жұмыстардың практикалық, ойын түрінде орындалуы маңызды.

✓ *Жұмысқа қызығушылық тудыру:* Экологиялық жобалар оқушылар үшін қызықты және қолжетімді болуы керек. Олар табиғатпен тікелей жұмыс істеп, қоршаған ортаға нақты әсер ете алатынын сезінуі тиіс.

✓ *Жұппен немесе топпен жұмыс жасау:* Топтық жұмыс балаларға бірлесіп әрекет етуді, пікір алмасуды және ортақ мақсатқа жетуді үйретеді.

✓ *Экологиялық экскурсиялар:* Оқушылардың қызығушылығын ояту үшін табиғатқа, жақын жердегі саябақтарға, су көздеріне экскурсиялар ұйымдастыру

тиімді. Бұл тәжірибелік жұмыстар арқылы экологиялық мәселелерді нақты көруге мүмкіндік береді.

Экологиялық жобалар арқылы бастауыш сынып оқушылары табиғатты қорғауға, оның мәселелерін шешуге белсенді қатысады. Мұндай тәжірибелер олардың білім, білік және дағдыларын дамытып, экологиялық мәдениетті қалыптастырады.

Тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау бойынша жобалық-зерттеу жұмысының үлгісі

Тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау бойынша жобалық-зерттеу жұмысы экологиялық білім берудің маңызды бөлігі болып табылады. Бұл жоба оқушыларға қалдықтарды дұрыс сұрыптау және қайта өңдеу арқылы қоршаған ортаны қорғаудың тиімді жолдарын үйретеді.

Жобаның басты мақсаты – оқушыларды экологиялық жауапкершілікке, қоршаған ортаға деген ұқыптылыққа тәрбиелеу және ресурстарды қайта пайдалану арқылы экологиялық мәселелерді шешуге өз үлестерін қосуға үйрету.

Жобаның экологиялық білім берудегі мәні: Қоршаған ортаны қорғау және ластануды азайту

Тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау жобасы арқылы оқушылар қоршаған ортаны ластайтын қалдықтарды дұрыс сұрыптау мен оларды қайта өңдеудің маңыздылығын түсінеді. Бұл процестің негізгі мақсаты – қоқыс көлемін азайту және табиғатқа зиян келтіретін пластик пен басқа да зиянды заттардың қоршаған ортаға түсуін болдырмау.

Қалдықтарды қайта өңдеу және ресурстарды үнемдеу

Жоба барысында оқушылар пластик, шыны, қағаз, органикалық қалдықтар секілді материалдарды дұрыс сұрыптауды және қайта өңдеу жүйесіне жіберу арқылы ресурстарды үнемдеуді үйренеді. Бұл табиғи ресурстарды сақтауға және олардың болашақ ұрпақ үшін жеткілікті болуын қамтамасыз етуге ықпал етеді.

Экологиялық сауаттылықты арттыру

Оқушылар тұрмыстық қалдықтардың қандай экологиялық проблемалар туғызатынын зерттеп, қоқыс көлемін азайту жолдарын үйренеді. Олар қалдықтардың қалай жиналатынын, қайта өңделетінін және оны дұрыс пайдаланудың қоршаған ортаға әсерін түсінеді. Мұндай зерттеулер экологиялық сауаттылықты арттырудың тиімді әдісі болып табылады.

Тұрақты өмір салтын қалыптастыру

Жобалық-зерттеу жұмыстары балаларды тұрмыстық қалдықтарды саналы түрде пайдалануға үйретеді. Оқушылар қайта пайдалануға болатын заттарды қолдану, артық қоқыс шығармау, қоқысты арнайы жәшіктерге тастау сияқты әдеттерді қалыптастырады. Бұл оқушыларды экологиялық жауапкершілікке тәрбиелеудің негізгі аспектісі болып табылады.

Тәжірибелік дағдыларды дамыту

Тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау жобасы оқушылардың практикалық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Олар қоқысты сұрыптау, қайта өңдеу орталықтарына бару, сыныпта экологиялық шаралар ұйымдастыру арқылы өз білімдерін іс жүзінде қолданады. Мұндай дағдылар оларға қоршаған ортаға деген дұрыс көзқарасты қалыптастыруға көмектеседі.

Жоба құрылымы:

✓ Мақсат қою: Оқушылар жобаның негізгі мақсаты – тұрмыстық қалдықтарды дұрыс сұрыптау және қайта өңдеу жолдарын үйрену екенін түсінеді.

✓ Зерттеу жүргізу: Қоқыс түрлерін зерттеп, оларды қайта өңдеу жолдары туралы ақпарат жинау. Мысалы, пластик, қағаз, шыны сияқты қалдықтарды қалай өңдеуге болатынын анықтау.

✓ Практикалық әрекет: Оқушылар мектепте немесе үйлерінде қоқысты бөлек жинау жобасын ұйымдастырып, қоқыс жәшіктерін орнатып, қоқысты сұрыптайды.

✓ Қорытынды: Жобаның нәтижесін талдау арқылы қалдықтарды дұрыс сұрыптаудың қоршаған ортаға тигізетін пайдасын түсіну. Қалдықтарды азайтуға қалай үлес қосуға болатыны туралы қорытындылар жасау.

Жобаның тәрбиелік мәні:

Жауапкершілік: Оқушылар қоршаған ортаға деген жауапкершілікті сезінеді және қоқысты дұрыс сұрыптау арқылы табиғатқа қамқорлық жасай алатындарын түсінеді.

Ұжымдық жұмыс: Бұл жобаны орындау барысында топтық жұмыс дағдылары дамиды, оқушылар бірлесіп әрекет етіп, ортақ мақсатқа жету үшін бірігеді.

Табиғатқа қамқорлық: Жоба арқылы балалар табиғатқа деген сүйіспеншілік пен қамқорлықты дамытады, экологиялық мәдениет қалыптасады.

Осы жобаның бастауыш сынып оқушыларына тиімділігі олардың қоршаған ортаға деген көзқарасын өзгертіп, экологиялық сана-сезімін дамытуда жатыр. Тұрмыстық қалдықтарды дұрыс басқару арқылы балалар өз өмірлерінде тұрақты дамуға үлес қосып, болашақта экологиялық мәселелерді шешуде белсенді азамат болуға үйренеді.

Қоқысты бөлек жинау технологиясы бойынша зерттеу жұмысының үлгісі

Қоқысты бөлу және қалдықтарды іріктеп жинау — қоқысты шығу тегіне қарай сұрыптау және жинау бойынша іс-шаралар. Қоқысты бөлу қоқыстың әртүрлі түрлері мен қоршаған ортаның ластануын болдырмау үшін жасалады. Бұл процесс қалдықтарға «екінші өмір» беруге мүмкіндік береді, көп жағдайда оларды қайта пайдалану мен қайта өңдеудің арқасында. Қоқысты бөлу қоқыстың ыдырауын, оның шіріп кетуін және полигондарда жануын болдырмауға көмектеседі. Демек, қоршаған ортаға зиянды әсер азаяды.

Қоқысты бөлу сапасы барлық кезеңдердегі процеске қатысушылардың белсенділігі мен санасына байланысты. Шынында да, қоқысты іріктеп жинау жүйесі күтілетін нәтиже беруі үшін қоқысты тастаған әрбір адамның белсенді қатысуы қажет. Онсыз жүйе тиімсіз болады. Сондықтан жүйе қоқысты бөлу тұрғындарды оқыту үшін белгілі бір уақыт пен күш жұмсауды қажет етеді.

Материалы оңтайлы қайта пайдалануға жарамды қалдықтар ғана қайта өңдеуге ұшырауы мүмкін екенін түсіну қажет.

Қоқысты қайта өңдеу үшін қалдықтарды қайта пайдалану барысында түрлендіру мүмкіндігі бар өндірістер қажет:

- әзірленген технологиялар және қайта өңдеу процестері;
- қайта өңдеуге мұқтаж өндірістердің болуы;
- қоқыс бөлу орталықтарының адал жұмысы.
-

Мектепте ҚТҚ бөлек жинау шешімін қалай ұйымдастыруға болады?

Мысалы, Астана қаласының №85 мектеп-лицейінде көрші үйлердің тұрғындарымен, мектеп оқушыларымен және мұғалімдерімен әңгімелесу өткізілді. Сауалнамаға қатысқандардың айтуынша, балаларды бастауыш мектеп жасынан бастап экологиялық мәдениетке үйрету керек. Сондықтан біз өзімізден бастауды шештік. Әр кабинетте қағазға және басқа қоқыстарға арналған екі урна қойылды. Ал мектепте 3 қоқыс(7 - сурет) жәшігі орнатылды.

7 – сурет. Қоқыстарды бөліп жинау



Біріншісі тек қағаз үшін, екіншісі пластик үшін, үшіншісі металл үшін. Бұл бізге не үшін керек?

1. Барлығына қоқысты бөлек жинауға мүмкіндік беріңіз.
2. Оны тарту және көрсету оңай, қарапайым және қажет!
3. Қоқыс жинап жатқан, бірақ жақын жерде қабылдау орны жоқ адамдарға көмектесіңіз.

Экономикалық тиімділігі - жыл бойына қағаз жинау және макулатураны тапсыру.

Келесі мәселелер қаралды:

Қайта өңдеу түрлері: қағаз, Пластик, тетра-пак, шыны, Алюминий, қалайы.

Шыны. Қайта пайдаланған кезде 1 тонна шыны-ол балқытылып, қайтадан өндіріске енгізіледі-көмірқышқыл газының бөлінуі 280 кг-ға азаяды.

Қағаз. 1 тонна қайта өңделген қағаз өндірісі 2 тоннаға жуық суды, 4000 кВт/сағ энергияны үнемдейді және 31 ағашты үнемдейді.

Алюминий. Алюминийді қайта өңдеу оны өндіруге қарағанда 10 есе аз энергияны қажет етеді.

Бөлек жинауды ұйымдастырудың қосымша шығындарын ескере отырып, бөлек жиналған қалдықтарды қайта өңдеу: бір жағынан, қалдық қалдықтардың көлемін бірнеше есе азайтуға; екінші жағынан, қалдықтарды қайта өңдеу шығындарын қазіргі заманғы көму тарифтерімен теңестіре отырып, екі есе азайтуға мүмкіндік береді. Қалдықтар пайда болған жерлерде оларды сұрыптауға қатысатын азаматтардың үлесі неғұрлым жоғары болса, қалдықтарды қайта өңдеу шығындары соғұрлым төмен болады.

4 «Л» сынып оқушысы «Ескі заттарға жаңа өмір» тақырыбында өзінің экология жобасын қорғады, онда ҚТҚ бөлек жинау тақырыбын терең ашты.

Адам мәдениетін және оның қоршаған ортадағы мінез-құлқын қалыптастыру бойынша сынып сағаттары өткізіледі. Орта буын оқушылары бастауыш сынып оқушылары үшін ҚТҚ бөлек жинау бойынша түсіндірме әңгімелерімен үнемі шығып тұрады. Бастауыш сыныптарда айына бір рет «Мен таза қала үшін!» суретер байқауы өткізіледі. Осылайша, Астана қаласының №85 мектеп-лицейінің оқушыларының белсенді қатысуы олардың шығармашылық қабілеттерін ашып қана қоймай, экологиялық мәдениетті қалыптастырады, қоршаған ортаға ұқыпты қарауға тәрбиелейді.

Ғаламдық мәселені шешу үшін белгілі бір оқу орнында қоқыстарды бөлек жинау жеткіліксіз. Бірақ ата-аналардың, сынып жетекшілерінің, білім беру мекемесінің әкімшілігінің қатысуы жоғары ынталандырушы фактор, қоқысты бөлек жинаудың маңыздылығын насихаттаудағы жеке мысалдың көрсеткіші болып табылады.

Өйткені, қоқыстың полигоннан қоршаған ортаға түскеннен гөрі полигонға не түсетінін бақылау әлдеқайда оңай.

Экология тақырыбына арналған ойындар үлгілері

Экология тақырыбына арналған ойындар балалар мен ересектерге қоршаған ортаны қорғау және табиғатты сақтау туралы ақпарат беріп қана қоймай, қызықты және білімді формада да бұл мәселеге назар аударуға көмектеседі. Міне, осындай ойындардың бірнеше үлгілері:

«Экологиялық квест»

Бұл ойын топтық түрде өткізіледі. Қатысушылар табиғатты қорғауға арналған тапсырмаларды орындау арқылы «квестті» аяқтауы керек. Әр деңгейде жаңа тапсырмалар беріледі, мысалы, қоқысты сұрыптау, экологиялық таза көлік құралдарын табу немесе энергияны үнемдеу жолдарын көрсету.

«Қоқыс сұрыптау»

Бұл үстел ойынының мақсаты — қоқысты дұрыс контейнерлерге сұрыптау. Қатысушыларға әр түрлі қоқыс түрлері беріледі: пластик, қағаз, шыны, органикалық қалдықтар, және оларды тиісті жәшіктерге жіктеу керек.

«Табиғатты қорғау» (компьютерлік ойын)

Бұл симуляторда ойыншылар табиғи ресурстарды басқарып, қаланы экологиялық таза ету үшін жұмыс істейді. Олар энергияны үнемдеу жобаларын құру, қайта өңдеу зауыттарын салу, көгалдандыру секілді жұмыстарды атқарады.

«Экологтар чемпионаты»

Бұл командалық білім сайысы экология саласындағы білімге арналған. Ойыншылар экологиялық мәселелер бойынша сұрақтарға жауап береді, дұрыс шешімдерді таңдайды және қоршаған ортаны қорғау туралы білімдерін көрсетеді.

«Жасыл қала»

Бұл ойынның мақсаты — виртуалды қаланы құру және оны барынша экологиялық таза етіп дамыту. Ойыншыларға энергияны үнемдеу әдістерін қолдану, көгалдандыру, суды үнемді пайдалану және қалдықтарды азайту қажет болады.

«Қазір не, бұрын не болды?»

Көрнекілігі: Әр түрлі табиғи заттардан жасалған суреттер.

Ойын шарты: Өзіне берілген суретті атайды, логикалық ойлау арқылы оның бұрын не болғанын айтады.

Мысалы: нан – ұн – бидай – дән.

Шаңғы – тақтай – ағаш – ақ қайың.

«Бұл ненің мүшесі»

Көрнекілігі: Аңдардың бөлек - бөлек дене мүшелері.

Ойын шарты: Дене мүшелерін әр балаға таратып беру, топпен құрастыру. Өз жұмыстарын талдау. Дене мүшелерінің қызметтері туралы білімдерін ортаға салу.

«Артығын тап»

Көрнекілігі: Әр балаға әр түрлі суреттер, ішінде біреуі өзгеше болуы тиіс.

Ойын шарты: Суреттерден артығын тауып қоршайды. Неге ол артық екенін түсіндіреді. Құстар ішінде аю артық. Гүлдер ішінде көбелек артық т.б.

Ойындар экологиялық сауаттылықты арттырудың тиімді құралы бола алады және қатысушыларға қоршаған ортаны қорғауға деген қызығушылықты арттыруға мүмкіндік береді.

Табиғат туралы мақал-мәтелдер

Иә, табиғат туралы мақал-мәтелдер экологиялық білім берудің маңызды құралы бола алады. Халық ауыз әдебиетінде табиғатты қорғау, оған қамқорлық жасау туралы көп айтылған, және бұл даналық сөздер жас ұрпаққа табиғатқа деген сүйіспеншілік пен құрметті тәрбиелеуде қолдануға болады. Міне, осындай мақал-мәтелдерден бірнеше мысал:

«Су ішкен құдығыңа түкірме» – Табиғаттың берген байлығын қадірлеу және оған зиян келтірмеу туралы айтылады. Су – тіршілік көзі, сондықтан оны қорғау қажет.

«Ағаш кессең, орнын толтыр» – Ағаштарды және өсімдіктерді сақтау туралы. Табиғатқа жасалған кез келген әрекет орны толтырылуы керек деген идея.

«Табиғат тозса, адам азады» – Табиғаттың жай-күйі адам өміріне тікелей әсер ететінін көрсетеді. Табиғатқа күтім жасау арқылы адамдар өз болашағын қамтамасыз етеді.

«Көкті қорлаған көктей солар» – Табиғатқа, өсімдіктерге зиян келтіретіндер өздері де соның зардабын тартатынын ескертеді.

«Туған жердің топырағы да киелі» – Табиғатқа, туған жерге құрметпен қарау керектігін білдіреді.

«Табиғат – ананың құшағы кең» – Табиғаттың барлық тіршілікке қамқор болатынын айта отырып, оған мейірімділікпен қарау қажеттігін түсіндіреді.

Бұл мақал-мәтелдер экологиялық мәдениетті насихаттап, адамдарға табиғатты аялау, оған қамқорлық жасау идеясын ұғындыра алады. Олар экологиялық білім беру барысында өте тиімді қолданылады, өйткені халық даналығы ұрпақтан-ұрпаққа берілетін құндылықтарды жеткізуге көмектеседі.

Экология туралы тақпақ, өлеңдер

Экология туралы тақпақтар мен өлеңдер балалар мен ересектерге қоршаған ортаны қорғау, табиғатты сүйу, оған қамқорлық жасау туралы ұғымдарды көркем және әсерлі түрде жеткізеді. Мұндай шығармалар экологиялық тәрбие беруде өте тиімді құрал, себебі өлең түрінде берілген ақпарат есте жақсы сақталады және адамдардың сезімдеріне әсер етеді. Міне, экология тақырыбындағы бірнеше өлең үлгілері:

«Табиғатты аяла»

Табиғатты аяла,

Күн мен желді, суықты,
Құстар әнін саяла,
Тек қамқорлық ту еткін.

Жер мен суға жүк салма,
Құры жүріп жойылма,
Жасыл әлем, орманға
Қорған болшы, ойлан да.

Бұл өлеңде табиғаттың сұлулығын, оны қорғау керектігін және қамқорлықтың маңыздылығын жеткізеді.

«Ағаштар»

Көтерілді көкке шынар,
Жайқалады жасыл орман.
Әрбір ағаш – жердің құнар,
Құрметте оны адам болған.

Ағаш ек те, өссін өсім,
Тек кесілмесін, азбасын.
Болашаққа бір несібе –
Табиғаттың байлығы.

Ағаштарды қорғау, отырғызу және табиғатқа қамқор болу идеясы бұл өлеңде айқын көрініс табады.

«Таза ауа»

Таза ауамен тыныстайық,
Бәрі содан басталады.
Ластамайық жерді, суды,
Табиғат бізді асырады.

Қоқыс тастап, ойсыз жүрсек,
Болмайды ол сауапты іс.
Ауа таза болсын десең,
Қоршағанды таза ұста!

Өлең ауа мен суды қорғау маңыздылығын түсіндіреді және табиғатты ластамауға шақырады.

«Туған жер»

Туған жердің көгі биік,
Суын ішкен бәрі есінде.
Тас пен топырақ та қасиет,
Табиғаты сенің есімде.

Туған жерді аялашы,

Ластамағын кең даланы.
Тазалық пен тыныштықты
Қорғап қалу барша арманым.

Табиғат - жаны нәзік жаратқаннан,
Жауапсыздық келтіреді оған нұқсан.
Адамдар немқұрайлық танытпаса,
Байлығын төгіп берер асып - тасқан.

Табиғаттың құпиясы – тұңғыық,
Көз жетпейтін мұнарадай бір биік.
Естіп, біліп, сырын ұғып жүрейік
Жүректерге өшпес жалын, нұр құйып.

Табиғатты әспеттеп жырға қосайық,
Беймәлім сыры бәрімізге ғажайып.
Мәңгілік мекен бола білген адамға
Алтын бесік, жайнай берші жайқалып.

Жанымның қызғалдағы бүрін жарып,
Бағыма қонды таңнан бұлбұл барып.
Мен қалай жақсылыққа жақын жүрмен
Табиғат танытқанда бір мырзалық.

Туған жердің табиғатын сақтауға деген сүйіспеншілік пен жауапкершілік бұл өлеңнің негізгі ойы.

Өлеңдер экологиялық тәрбиені бейнелі, сезімге әсер ететін тілде жеткізіп, табиғатты қорғауға деген қызығушылықты оятуға көмектеседі. Олар әсіресе балаларға экологиялық білім беруде маңызды рөл атқарады.

Табиғат туралы жұмбақтар

Табиғат туралы жұмбақтар экологиялық мәселелерді шешуге оқушылардың назарын аударудың және олардың сыни ойлау қабілеттерін дамытудың тамаша құралы. Жұмбақтар балалардың логикалық ойлауына, табиғат құбылыстарын түсінуге көмектеседі, сонымен қатар экологиялық сауаттылықты арттырады. Міне, табиғат туралы бірнеше жұмбақ:

Өзі судан жаралған,
Тіршілікке нәр берген.
Тазасын іш, сақтағын,
Болашаққа ол керек. /Су/
Бұл жұмбақ судың өмірдегі маңызды рөлін түсіндіреді және оны үнемдеп, ластамау қажеттігін көрсетеді.

Жазда көлеңке сыйлайды,

Қыста отын болады.

Жемісімен қуантады,

Ауа таза болады. /**Ағаш**/

Ағаштардың экологиялық маңызын, ауаны тазартып, табиғаттың тепе-теңдігін сақтау ролін айқындайды.

Аспанда алтын табақ,

Барлық тірлік соған қарап.

Қызуымен жылытатын,

Көктемді ертіп алып. /**Күн**/

Бұл жұмбақ күннің маңызын, оның табиғи ресурстар ретіндегі ролін атап көрсетеді.

Оны көрмейсің, ұстамайсың,

Бірақ үнемі сезесің.

Ауаны тазартып,

Өсімдікті жебейсің. /**Жел**/

Желдің экологиялық ролін көрсететін жұмбақ, әсіресе, жаңартылатын энергия көздері туралы ойлануға жетелейді.

Қоқысты бәрі тастайды,

Сұрыптап тастасаң жақсы,

Табиғатқа тигізбей зиян,

Қалдықсыз өнім – нағыз асыл. /**Қоқыс**/

Бұл жұмбақ қоқысты дұрыс сұрыптаудың маңыздылығын түсіндіреді және қайта өңдеудің экологияға пайдасын көрсетеді.

Оқушылардың сыни және логикалық ойлауын дамыту:

- **Табиғат туралы жұмбақтар** экологиялық білімді қызықты формада беруге көмектеседі, балалардың қоршаған орта туралы түсініктерін кеңейтеді.
- **Логикалық ойлау** жұмбақтарды шешу арқылы дамиды, өйткені балалар әр элементтің табиғаттағы орнын, маңызын және қызметін талқылайды.
- **Сыни ойлау** табиғаттың нәзік тепе-теңдігі туралы ойлауға итермелейді, мысалы, су ресурстарын үнемдеу немесе қоқысты сұрыптау қажеттігі туралы.

Жұмбақтарды шешу арқылы балалар тек логикалық ойлау қабілеттерін дамытып қана қоймай, экологиялық мәселелерге назар аударып, оларды шешу жолдарын іздей бастайды. Оқушыларға табиғат пен экология туралы білім беру осылайша ойын және танымдық тәсілдермен де жүзеге асырылуы мүмкін.

Экология және табиғат туралы ырымдар мен тыйым сөздер бастауыш сынып оқушыларына табиғатты қорғау және құрметтеу идеяларын үйретуде маңызды рөл атқарады. Халық ауыз әдебиеті арқылы келген бұл дана сөздер экологиялық тәрбие беруде маңызды құрал болып табылады, өйткені олар баланың қоршаған ортаға деген қатынасын қалыптастырады және табиғатты аялауға баулиды. Міне, мұндай ырымдар мен тыйымдардың тәрбиелік мәні:

Табиғатты қорғау туралы тыйымдар

«Суға түкірме»

Бұл тыйым су ресурстарын қорғауға бағытталған. Су тіршілік көзі ретінде маңызды, сондықтан оны ластауға болмайтынын үйретеді. Оқушыларға суды таза ұстау, оны ысырап етпеу туралы тәрбие береді.

«Ағын суды ластама»

Ағын сулардың ластануына жол бермеу туралы тыйым. Бұл экологиялық сауаттылықты арттыру үшін маңызды, өйткені су ластанса, ол бүкіл тіршілік иелеріне қауіп төндіреді.

«Ағашты кеспе, жасыл желекті құрметте»

– Бұл тыйым ағаштарды кесуге болмайтынын түсіндіреді. Ол өсімдіктердің экологиялық тепе-теңдікке әсерін көрсетеді және ағаштардың табиғаттағы маңызды рөлін танытады.

Жануарлар мен құстарға байланысты тыйымдар

«Құстың ұясын бұзба»

Бұл тыйым құстарды қорғауға бағытталған, олардың ұяларын сақтау арқылы табиғаттың бір бөлігіне қамқорлық жасауға үйретеді. Бастауыш сынып оқушылары үшін бұл табиғатқа жанашырлық таныту және құстарды қорғау туралы ойлауға итермелейді.

«Жануарларға зәбір көрсетпе»

Жануарларды қорғау, оларға қамқорлық жасау қажеттігін көрсетеді. Балаларға жануарлар әлемінің адам өміріндегі рөлін түсіндіреді, оларды қорғаудың маңызын үйретеді.

Жерге, топыраққа қатысты тыйымдар

«Жерге қоқыс тастама»

Табиғатты ластамау туралы тыйым. Бұл сөздер балаларға жерді таза ұстау, қоқысты дұрыс жерге тастау және қоршаған ортаны қорғау туралы білім береді.

«Көгалды таптама»

Шөпті, жасыл желекті қорғау туралы айтылған тыйым. Ол балаларға табиғаттың сұлулығын сақтаудың және оған зиян келтірмеудің маңызын түсіндіреді.

«Ырымдар арқылы табиғатқа құрмет»

«Жасыл өсімдікті сындырма»

Бұл ырым балаларға өсімдіктерге күтіммен қарауды, оларды сындырмауды және кесуге болмайтынын үйретеді. Табиғатты аялау идеясы бала санасына осындай ырымдар арқылы сіңеді.

«Жаңбыр жауса, жерді құрметте»

Табиғаттың әр құбылысына құрметпен қарау, жаңбырдың құдіретін бағалау керектігі туралы. Жаңбыр суының табиғат үшін қажеттілігі оқушыларға түсінікті әрі қарапайым түрде жеткізіледі.

Тәрбиелік мәні:

Табиғатқа сүйіспеншілік: Ырымдар мен тыйымдар табиғатпен үйлесімді өмір сүруді үйретеді. Балаларға табиғатты қорғау, оның байлықтарын үнемді пайдалану сияқты ұғымдарды сіңіреді.

Жауапкершілік: Тыйымдар экологиялық жауапкершілікті дамытады. Оқушылар қоршаған ортаға әсер ететін әрекеттері үшін жауапкершілікті түсіне бастайды.

Этикалық тәрбие: Жануарлар мен өсімдіктерді қорғау туралы тыйымдар этикалық тәрбие беріп, жанашырлыққа баулиды.

Ұлттық құндылықтар: Ырымдар мен тыйымдар арқылы ұлттық мәдениет пен дәстүрлерді меңгеріп, оқушылардың туған жерге, табиғатқа деген құрметі артады.

Осындай ырымдар мен тыйымдар арқылы оқушылар экологиялық білім алады және табиғатқа қамқорлық жасауға тәрбиеленеді, сонымен қатар олардың сыни ойлау қабілеттері де дамиды.

Қорытынды

Экологиялық білім беру – адамдарды табиғат пен қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеудің маңызды құралы. Бастауыш мектептерде экологиялық білім беру арқылы балаларға экологиялық проблемаларды тануға және оларды шешуге қажетті білім мен дағдыларды меңгертіп, болашақта экологиялық мәселелерге жауапты көзқарас қалыптастыруға мүмкіндік беруге болады.

Жаһандық экологиялық проблемаларға ауаның, судың және топырақтың ластануы, жаһандық жылыну, ресурстардың сарқылуы, қалдықтардың көбеюі, экожүйенің бұзылуы және түрлердің жойылуы жатады. Бұл проблемаларға назар аудару маңызды, өйткені олардың салдарын бейтараптандыру үшін жүздеген жылдар қажет. Қазақстанда, әсіресе қалаларда өнеркәсіптік шығарындылар мен көліктердің шығарындылары әсерінен ауаның, судың және жердің ластануымен байланысты мәселелер туындайды.

Бастауыш сынып білім алушыларына экологиялық тәрбие беру білім алушылардың жасын ескере отырып жүзеге асырылады, түпкі мақсаты экологиялық мәдениетті қалыптастыру болып табылады. Осылайша, сыныптан тыс жұмыста балалардың экологиялық білімі кеңейеді, шығармашылық қабілеттері дамиды, табиғатқа деген көзқарастары өзгереді.

Дұрыс экологиялық білім болашақта адамзаттың көптеген экологиялық проблемаларының алдын алуға, қорғауға мүмкіндік береді.

Экологиялық мәселелерді шешу үшін практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған жұмыстар жүргізілуі қажет.

Практикалық дағдыларды қалыптастыру балалардың экологиялық мәселелерді түсінуі мен оларға тиімді шешімдер ұсыну қабілетін дамытуға көмектеседі. Бастауыш сыныптарда жобалық зерттеу жұмыстары экологияға қатысты нақты мәселелерді анықтау, оларды зерттеу және шешу жолдарын ұсыну үшін тәрбиелік құралы болып табылады. Жоба қызметінің негізгі бағыты – бастауыш сынып жасындағы балаларды оқыту мен тәрбиелеу, өмірлік жағдайларға сәйкес саналы, жауапты тұлғалық мінез-құлықты дамыту, практикалық табиғатты қорғау іс-әрекеті процесінде проблемаларды шешу. Өзіндік зерттеулер мен бақылаулар жүргізу табиғатқа және өз денсаулығына қауіпсіз, экологиялық сауатты мінез-құлықты қалыптастыруға, талдауға және насихаттауға мүмкіндік береді. Білім алушылар тұратын шағын аумақты көгалдандыру бойынша практикалық іс-шаралар, ағаш отырғызу білім алушыларға ата-аналармен және мектеп мұғалімдерімен бірлесе отырып, тек кітаптан ғана емес, сонымен қатар өз бақылаулары арқылы табиғатты зерттеуге мүмкіндік береді. Жоба білім алушыларға шығармашылық қабілеттерін көрсетуге, шағын жұмыс топтарында тұлғааралық қарым-қатынас орнатуға, эмоционалды қанағаттану мен өзіндік жұмысты жүзеге асыруына көмектеседі.

Оқу үдерісіндегі жобалық жұмыстар балаларға жаңа дағдылар мен жаңа білім алуға мүмкіндік береді. Жобамен жұмыс істеу білім алушылардың шығармашылығын арттырады, өз бетінше ізденуге баулиды, сыни тұрғыдан

ойлауын дамытуға мүмкіндік береді – осының бәрі бұл әдісті қолданудың қолайлы екенін көрсетеді. Технологияның негізін жақсы біле отырып, әртүрлі оқу іс-әрекеттерін жоба ретінде жүзеге асыруға болады. Жобаны презентация, эссе, тақырыптық қабырға газеті, компьютерлік газет, альбом, баяндама түрінде көрсетуге болады. Сонымен қатар, балаларды табиғатты қорғау жобаларына, аулаларында немесе мектеп айналасында экологиялық тазалық акцияларына тарту, оларды көгалдандыру жобаларына қатыстыру, қайта өңдеуге арналған материалдарды жинау сияқты практикалық тапсырмалар беруге болады.

Берілген әдістемелік ұсынымдар кіріспе, екі тарау, қорытынды мен пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Ұсынымдардың бірінші тарауы «Бастауыш мектепте экологиялық білім берудің қазіргі кездегі маңыздылығы» деп аталады. Бұл тарауда бастауыш сынып білім алушыларының сабақтан тыс іс-әрекетін жүзеге асыруға бағытталған.

Жұмыстың екінші тарауы «Экологиялық проблемаларды шешуде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытуға арналған зерттеу, жобалық жұмыстарды ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар» деп аталады. Экологиялық жобалық жұмыстар қоршаған ортаның жай-күйін зерттеуге және оны жақсарту бойынша шешімдер қабылдауға, практикалық іс-әрекеттер процесінде экологиялық білім, білік және дағдыларды дамытуға бағытталған.

Бұл әдістемелік ұсынымдар зерттеу, жобалық жұмыстарды ұйымдастыру практикасын жетілдіруге ұмтылатын педагогтер үшін құнды құрал болып табылады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Антипова З.М., Литковская Н.П. Жасыл міндеттер. ТҒЕИПКРО. Томск 2008.
2. Бастауыш мектепте табиғатты қорғау негіздерін оқыту. Ред.В. А. Ананьева. Томск 1994 Қосымша: БҰЛ ҚЫЗЫҚТЫ!
3. Глазунов А.Т., Кнорре Е.Б. Экология, техника и производство -М., 1992-64
- 4.Гурусов Э.В. Охрана природы в учебно-воспитательной работе школы. -М., 1990-16 с.
5. Костко О.К. Экология: пособие для средней школы, лицеев, гимназии. -М.: Аквариум 2002-128 с.
- 6.Левитман М. Х. Экология. - СПб.: Союз, 1999. - 80 с.
- 8.РеймерсН.Ф. «Природопользование». - М.: Просвещение, 1997. -105с.
- 9.Реймерс Н.Ф. «Экология» (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). - М.: Россия молодая. 1994 г. - 210 с.
10. Экология; Познавательная энциклопедия. -Кристина и К. - 1994-275с.
11. Энциклопедический словарь юного эколога./ Сост.: М.Е.Аспиз. - М.: Педагогика, 1986- 352с.
12. Энциклопедия для детей. Т.3. География. 3-е изд. Испр./Глав. Ред. М.Д.Аксенова. - М.: Аванта + 2001г.-704с.
13. Энциклопедия для детей. Т.К. Россия: Физическая и экономическая география. - 3-е изд., испр./Глав.Ред. М.Д.Аксенова. - М.: Аванта +, 2001г.-704 с.
14. Я познаю мир.: Дет. Энцикл.: Экология./Сост. Н.Ю.Буянова: под. Общей ред. О.Г.Хинн, Художник А.В.Кардашук, Т.В.Березкина и др,-М.: ТКО «АСТ», 1997г.-480с.
15. Аймағамбетова Қ. Дүниетануды оқыту теориясы мен технологиясы. – Алматы: Полиграфия-сервис и К., 2006. – 248 б.
16. Сихимбаева С.М. Дүниетану теориясы мен технологиясы. Оқу құралы. – Шымкент: Нұрлы бейне, 2008. – 148 б.
17. Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе. – Издательский центр: Академия, 1999. – 96 с.
18. Жұмабаев М. Тандамалы. – Алматы: Ғылым, 1992. – 238 б.
19. Алтынсарин Ы. Әңгімелер. – Алматы: Мектеп, 1980. – 186 б.
20. Жүнісова. К.Ж және т.б. Бағдарламалар. Дүниетану 1-4 сыныптарға арналған. – Алматы: РБК, 2003. – 42б.
21. Жүнісова К., Рахметова С. және т.б., ҚР бастауыш білімнің мемлекеттік стандарты., Алматы: РБК,1998. – 336б.
22. Тұрғынбаева Б.А. Дамыта оқыту технологиялары. – Алматы: Баспа, 2000. – 84 б.
23. Аймағанбетова Қ., З.Ф.Олейник. Дүниетануға арналған үлестірмелі материалдар. – Алматы: Атамұра, 1999. – 107 б.

24. Сабыров Т. Болашақ мұғалімдердің дидактикалық дайындығын жетілдіру. – Алматы: Кітап, 1999. – 96 б
25. Папорков М.А. Учебно-опытная работа на дошкольном участке. Пособие для учителя М., Просвещение, 1980.
26. Бинас А.В., Шам Р.Д. Биологический эксперимент в школе. – М.: Просвещение, 1999. – 52 с.
27. Аймағанбетова Қ. Аз комплектілі бастауыш мектептерде табиғаттануды оқыту. – Алматы: «Мектеп», 1983 ж.
28. Развитие устной речи на основе ознакомления с предметами и явлениями окружающей действительности («Окружающий мир»)/сост.
29. В.Воронкова, Программы подготовительного и 1-4 сыныпсов коррекционных образовательных учреждений VIII вида, «Просвещение», М., 1999 г.
30. Шолохов В.Н. «Экскурсия жүргізу және ұйымдастыру». М., Кәсіподақ баспасы, 1965.
31. Предметные уроки и экскурсии в 1-4 сынып, Программы вспомогательной школы, М., 1960 г.
32. «Человек и мир», сост. Лещинская Т.Л. и др. /Программа вспомогательной школы с русским языком обучения, 1 отделение/, Минск, 2007 г.
33. Формирование представлений о себе и окружающем мире, сост. Баряева Л.Б. и др. /Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью. – Сб. 2001 г.

Сілтемелер:

- <https://solid-waste.kz/sbor-i-pererabotka-otkhodov-plastika-v-kazahstane-problemy-i-perspektivy>
- <https://spik.kz/skolko-musora-proizvodit-odin-kazahstanets-v-den>
- https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/podvedenyi-musornyie-itogi-goda-v-kazahstane-438211/
- <https://informburo.kz/novosti/sobirat-i-pererabatyvat-musor-dorogo-i-nevygodno-pocemu-kazaxstan-na-175-m-meste-v-mire-po-resaiklingu>
- <https://365info.kz/2019/06/zhitel-shymkenta-musorit-vdvoe-menshe-zhitelya-stolitsy>
- <https://kladraz.ru/metodika/uchitelyu-nachalnoi-shkoly/matematicheskie-zadachi-s-yekeologicheskim-soderzhaniem-dlja-nachalnoi-shkoly.html>
- <https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-po-teme-pismennoe-umnozhenie-dvuk-1.html>
- <http://www.edudic.ru/eco>
- <http://www.slovar.plib.ru>
- <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovar/index.htm>
- http://big-archive.ru/bio/general_ecology_and_meditsienskaya/63.php

Қосымша

Терминдер

Экология –тірі организмдердің бірі-бірімен және олардың қоршаған ортамен байланысын зерттейтін ғылым.

Классикалық экология – биологиялық жүйелердің қоршаған ортамен байланыстарын зерттейді.

Глобальды экология – биосфераның бірлігін және тұтастығын зерттейді.

Қоғамдық экология– қоғам мен қоршаған орта жүйесіндегі байланыс пен тәуелділікті қарастырады.

Геоэкология – әртүрлі деңгейдегі геожүйелердің және оларға антропогендік өзгерістерін әсерін зерттейді.

Адам экологиясы – адамның табиғи мәнін, оның тіршілік ортасының денсаулығының экологиялық факторларын зерттейді.

Қолданбалы экология – агрожүйе байланыстарын, қала экожүйесін, техносфераның қоршаған ортамен байланысын зерттейді.

Экологиялық мониторинг – бұл қоршаған орта жағдайын болжау, бағалау, талдау мен бақылау жүйесі.

Биоалуантүрлілік – белгілі бір экосистемада немесе бүкіл Жер шары бойынша кездесетін өсімдік және жануар түрлерінің әртүрлілігі.

Эко жүйе – белгілі бір географиялық аумақтағы тірі организмдер мен олардың қоршаған орта арасындағы байланыс.

Ластаушы заттар – қоршаған ортаға теріс әсер ететін химиялық немесе биологиялық заттар (мысалы, қалдықтар, газдар, токсиндер).

Табиғат ресурстары – адамның өмір сүруі үшін қажетті табиғи материалдар, мысалы, су, жер, ауа, минералдар.

Тұрақты даму – адамдардың қажеттіліктерін қанағаттандыра отырып, қоршаған орта мен табиғи ресурстарды қорғауды көздейтін даму үлгісі.

Ресурстарды үнемдеу – табиғи ресурстарды тиімді пайдаланып, олардың көлемін қысқартуға бағытталған шаралар.

Климат өзгеруі – жер бетіндегі климаттың ұзақ мерзімді өзгерістері, негізінен адам әрекеттері нәтижесінде болатын құбылыс.

Су циклі – судың атмосфера, жер, және су қоймалары арасындағы айналым процесі.

Мазмұны

Кіріспе	3 бет
1. Бастауыш мектепте экологиялық білім берудің қазіргі кездегі маңыздылығы	5 бет
2. Экологиялық проблемаларды шешуде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытуға арналған зерттеу, жобалық жұмыстарды ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар	15 бет
Қорытынды	56 бет
Пайдаланылған дереккөздердің тізімі	58 бет
Қосымша	60 бет

**«ЗЕРТТЕУ ІС-ӘРЕКЕТІ АРҚЫЛЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
ПРОБЛЕМАЛАРДЫ ШЕШУ ҮШІН БАСТАУЫШ СЫНЫП БІЛІМ
АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ DAҒДЫЛАРЫН
ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР»**

Басуға 08.11.2023 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.

Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.

Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа таба