

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.И. ЕСПОЛОВ, О.А. АБРАЛИЕВ

ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ
ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ
ҚОРҒАУ

оқу құралы

Алматы 2010

ӘОЖ 502/504 (075.8)
ББК 65.28 я 73
Е 84

Есполов Т.И., Абралиев О.А.

А Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау: оқу құралы - Алматы, "Агроуниверситет" баспасы, 2010. - 304 бет.

ISBN 978-601-241-170-6

Оқу құралында табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың теориялық, әдістемелік және қолданыстық мәселелері қаралған. Қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асырудың тиімділігі мен тетіктерін жетілдірудің маңыздылығы қамтылған. Бұл оқу құралы жоғары оқу орындарының ауыл шаруашылық мамандықтарының барлық нысандары бойынша білім алатын білімгерлерге, магистранттарға, оқытушыларға және экологиялық мәселелер жөнінде білімін жетілдіру курстарының тыңдаушыларына арналған.

Рецензенттер: Қаз ҰҒА академигі **С.Б.Байзақов.**
Қаз ҰҒА академигі **Ә.А.Туркебаев.**

Қазақ ұлттық аграрлық университеті Ғылыми Кеңесінің №9 хаттамасы 18.01.2010 ж. және "Экономика және қаржы" факультетінің ғылыми-әдістемелік комиссиясының №6 хаттамасы 24.12.2009 ж. шешімдерімен баспадан шығаруға рұқсат берілген

ҚазҰАУ ОӘБ тіркеу №294

ISBN 978-601-241-170-6

© Есполов Т.И., Абралиев О.А., 2010.
© "Агроуниверситет" баспасы, 2010.

АЛҒЫ СӨЗ

Қазақстан Республикасының экономикасының дамуы табиғи орта тепе-теңдігінің тұрақтылығымен тікелей байланысты және жылдар өткен сайын оның өзектілігі арта бермек. Себебі, экология мен экономика үйлесімділігі ғана ұлттық экономиканың өсуінің кепілі болатындығын, АҚШ және ЕО елдерінің бай тәжірибесі көрсетіп отыр.

Мемлекетіміз ДСҰ және әлемнің дамыған 50 елінің қатарына қосылар алдында қоршаған орта мен ұлттық экономика салалары әлемдік талаптардың негізінде дамуы керек. Міне осы кезде экономика салаларында болып жатқан күрделі де қиын құрылымдық өзгерістер қоршаған орта тепе-теңдігін сақтаудағы заңдылықтарды сақтап, үнемі оның экология-экономикалық механизмдерін жетілдіру бағытында жұмыстар атқаруы керек. Нарық заңдылығы сұраныс пен ұсынысқа негізделген кезде, жергілікті табиғи ортаға зиян келмеуі, болашақта экология тұрақтылығының тепе-теңділігі басты назарда ұсталуы уақыттың өзі талап етіп отыр. Ұлттық экономиканың дамуында қоршаған ортаны қорғау шараларының экономикалық тетіктерін жүзеге асырудың маңызы үнемі назардан тыс қалмай, мемлекеттің басты саясатына айналуы тиіс.

Қазақ халқы ерте заманнан ауыл шаруашылық жерлерін экология жағынан дағдарысқа ұшыратпай пайдалануы: жаз жайлауға, күз күздеуге, қыс қыстауға, көктемде көктеуге көшіп отырғанын білеміз. Ш.Уәлиханов жазбаларында, халқымыз дәрілік өсімдіктердің түрлерін қорғап, мал жайылымдарынан өткен керуендерден алым-салық алып отырған. Еліміздегі көне қалаларда: Ақыртас, Меркі, Сайрам, Отырар, Тараз, Түркістан қалаларындағы жүргізілген археологиялық қазбаларда, бұл өңірдегі жоғары деңгейде ауыл шаруашылық дақылдарын өсіру дамығандығын, атап айтқанда егістік алқаптарды суландыру жүйелері болғандығын зерттеулер көрсетті. Бұл жерлердегі егін шаруашылығының жоғары деңгейде дамуы, табиғаттың тепе-теңдігінің бұзылмауының кепілі болған және аймақтың халқын жақсы ауыл шаруашылық дақылдарымен қамтамасыз жасай отырып, сауда-саттыққа шығарғанын байқаймыз.

Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау көптеген ғылымдар сияқты қоғам және табиғатты танып білген заңдардың теориялық және тәжірибесінің нәтижелеріне сүйенеді. Бұл заңдар үнемі даму үрдісінде, нақты жағдайға қарай жылжып отырады. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың ең тиімді варианттарын анықтау мақсатында өндіріс дамуы және адамдардың өмір сүруінің өзгерістерін, яғни әлеуметтік жағдайының өсуін байқатты.

Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау болашақ ауыл шаруашылығы саласына баратын мамандарға табиғи қорларды, атап айтқанда жер, су ресурстарын ұтымды және тиімді пайдалану, сонымен қатар енгізілетін қоршаған ортаны қорғау әдістері туралы толық мағлұматтар беру және жүзеге асырылатын қоршаған ортаны қорғау шараларының экология-экономикалық тиімділігін есептеуді үйрету. Пәнді игеру барысында білімгерлер экология-экономикалық зиянды, ауыл шаруашылық саласы қалдықтарын қоршаған ортаға орналастырғандағы төлемақы, жүзеге асырылатын табиғат қорғау шараларының экология-экономикалық тиімділігін есептеудің әдістерімен жете танысады. Сонымен қатар, ең тиімді экология-экономикалық шараларды таңдап алуға және өзін-өзі ақтамайтын экологиялық шығындарға бармауды жете оқып үйретеді.

Төл табиғатымыздың тепе-теңдігін сақтау, нарық жағдайында ауыл шаруашылығы беретін әр алуан өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін арттырады, 14 облыстың экологиялық жағдайының тұрақты болуына тікелей әсер етеді. Отандық экологиялық жағынан таза өнімдерді өндірудің кепілі болады. Еліміздің өркениетті елдер қатарына қосылуына және ДСҰ мүшелікке өтуіне тікелей оң ықпал жасайды.

Оқулық міндеті – қоғамның тұрақты дамуын қамтамасыз жасау үшін табиғат ресурстарын пайдалану және қоршаған ортаны қорғауды экономикалық реттеудің теориялық қағидалары және тәжірибелік шешімдерін негіздеу жатады. Қойылған мәселелерді шешуде қоршаған ортаны қорғау және оның экономикасы жөніндегі табиғат қорғау органдарының, Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің, ҚР статистикалық және Жер ресурстарын басқару Агенттіктерінің әдістемелік және нормативтік материалдары, сонымен қатар отандық және шет елдік ғылыми мекемелер мен

ғалымдардың табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау бағытындағы еңбектері пайдаланылды.

Аталған еңбек Қазақстан Республикасында нарықтық экономика жағдайында ауыл шаруашылығы өндірісін экологияландыру үрдісінің ерекшеліктерін толықтай ашуға мүмкіндік бере отырып, туған табиғатымызды одан ары жақсартуға мүмкіндік жасайды.

Ел экономикасының тұрақты дамуы мен қоршаған ортаның жағдайының жақсаруы мемлекеттің алдына қойған стратегиялық бағытын қамтамасыз жасаудағы кешенді шаралардың жүзеге асуына, сонымен бірге шаруашылық шешімдерінің негізінің дұрыстығын және тиімділігін көрсетеді.

Оқулық студенттердің табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау пәнін оқуда терең білім алып, білікті маман болып қалыптасуына көмектеседі. Ең бастысы еліміз бәсекеге қабілетті өнімдерді нарық кеңістігіне шығаруда, табиғи ресурстарды қорғау мен сақтаудың талаптарын сақтауға айтарлықтай үлесін қосады.

Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау оқулығы (тақырып бағыты, құрылымы, мазмұны) осы оқу пәнінен, ауыл шаруашылық саласындағы мамандықтар бойынша білім алып жатқан білімгерлерге алғаш рет жазылып отыр.

Курстың міндеті табиғатты ұтымды пайдаланудың ең тиімді жолдарын табуға үйрету, қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асырудың экономикалық тиімділігін анықтау және қоршаған ортаның ластануынан халық шаруашылығына келген экономикалық зиянды бағалау. Қазақстан Республикасы индустриалды-аграрлы мемлекет қатарына жатады және ауыл шаруашылығы саласында табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтаудың өзектілігі болашақта арта бермек.

Оқу құралы ЖОО "Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау" пәндерін оқыту мемлекеттік стандартқа сай үлгілік және оқу бағдарламалары негізіне сүйеніп, жазылған. Оқу құралында авторлардың Қазақ Ұлттық Аграрлық университетінде білімгерлерге беріп жүрген дәрістері және көптеген жылдар бойы табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласында жарияланған ғылыми еңбектері мен оқу әдістемелік материалдары қолданылды.

КІРІСПЕ

Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау – жоғарғы оқу орындарында оқытыла бастағанына көп уақыт бола қойған жоқ.

БҰҰ мәліметі бойынша жер бетіндегі халықтың саны 6,5 млрд. адамнан асып, табиғаттың тепе-теңдігі бұзылу үрдісі ұлғаюда. Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдаланудың экология-экономикалық мәселелері өзінің өзектілігі жағынан алдыңғы орында тұр. Міне осыған орай, адамзат баласын экологиялық жағынан таза азық-түлікпен қамтамасыз жасау ең өзекті де күрделі экономикалық мәселе қатарына қосылып отыр. ҚР өсімдік шаруашылығында көптеген жылдар 400 астам әр түрлі химикаттарды пайдалану және табиғат ресурстарының шамадан тыс пайдаланылуы нәтижесінде, олардың әкелетін зардабының ескерілмеуінен тек жер эрозиясынан келіп жатқан экология-экономикалық зиян шамасы 300 млрд. теңгеге жеткен. Елімізде бүлінген жерлердің ауданы 170645 га жеткен. Еліміздің жерінің 66 пайызы тақырға айналу қаупі төніп тұр. ҚР индустриалды-аграрлы ел, халқының 47 пайызы ауылдық жерде тұрады. Ауасы, топырағы және суы ластанған жерлердің ауданы жылдан-жылға ұлғайып барады. Еліміздің өсімдік және мал шаруашылығын дамытуда келесі жағдайларға басымдылық берілуі тиіс:

- ауыл шаруашылық жерлерін құнарландыру шараларын ұдайы жүзеге асыру;
- орман-тоғай, су ресурстарын қорғаудың экология-экономикалық шараларын жасау;
- ұтымдылыққа, ауыл шаруашылық өндірісінің табиғи ортаға түсіретін ауыртпалығын мүмкіндігінше азайту;
- өндіріске енгізілетін инновациялық технологиялардың әлемдік деңгейге сай болуы;
- ауыл халқының қоғамдық пікірін зерттеу және санасу;
- ауыл шаруашылық өндірістерінің жобаларын экологиялық сараптан өткізу;
- табиғат қорғау шараларының тиімді әдістерін негіздеу және іздестіру;
- жер ресурстарын экономикалық бағалауды жүзеге асыру;

- ауыл шаруашылық дақылдарын орналастыруда балл бонитетті ескеру және табиғи орта тепе-теңдігіне әсер етпейтін әлемдік озық технологияларды қолдану.

1-тақырып. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау

Елімізде қоршаған ортаны қорғау мен пайдалану шаралары "Экологиялық Кодекс" талаптарына сәйкес жүзеге асырылады. Мыңдаған жылдар бойы, шаруашылық және қоғамның дамуы нәтижесінде адамдардың өмір сүру ортасы, таза табиғаттан біртіндеп табиғи-антропогендік және антропогендікке айналды. Оны зерттеудің маңызды аспектілері, тек табиғи үрдістер және ортаның қасиеті емес, сонымен қатар қоғам және табиғаттың қарым-қатынасының мәселелері, табиғи-антропогендік және антропогендік ортаның дамуы және құрылымының ерекшеліктері, табиғатты пайдаланудың әртүрлі - әлемдік, аймақтық, жергілікті деңгейдегі табиғи үрдістер мен жағдайларға байланыстылығы бақыланып отырды. ХХІ ғасырдағы, әлемдік жүйедегі өзінің өзектілігі жөнінен алдыңғы орында тұрған, табиғатты пайдаланудың экология-экономикалық мәселесі болып тұр. Бүгінгі таңда, Қазақстан Республикасында табиғатты пайдаланудағы дағдарыстың себепшісі – ұлттық экономика салаларындағы қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асыратын экономикалық механизмдер әлемдік талаптарға сай келмеуінде жатыр. Еліміздің көптеген аймағының 66 пайыз жерлерінің ауданы әртүрлі деңгейдегі дағдарысқа ұшырап, тақырға айналып, одан ұлттық экономикамызға келіп жатқан экология-экономикалық зиян шамасы 300 млрд. теңгені құрап отыр. Ауыл шаруашылығы саласында әлемдік деңгейдегі озық технологияның қолданылмауы салдарынан жер құнарлығының жылдан-жылға төмендеуі, облыстарда қоршаған ортаның тепе-теңдігін бұзатын зиянды экономика салаларының дамуы және экологиялық жағынан зиянды өндіріс орындарының: металлургия (Балқаш, Жезқазған, Өскемен, Теміртау), мұнай-газ (Атырау, Ақтау, Батыс Қазақстан), химия (Ақтөбе, Тараз, Шымкент) кәсіпорындарының белгілі территория бойынша шамадан тыс көп шоғырлануы, кен орындарын ашық әдіспен (Екібастұз, Соколов-Сарыбай) аяусыз игерілуі табиғатымызға орасан зор экология-экономикалық зиянын тигізуде.

Негізгі идеялар - табиғатты пайдалану экономикасы адамзат қызметінің маңызды сферасы білімнің ерекше жаңа ғылыми саласы ретінде пайда болуына әкелді.

Мағыналы байланыстар – табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау ғылым ретіндегі түсінігі, зерттеу пәні, зерттеу объектісі.

Тірек терминдер – табиғатты пайдалану, қоршаған ортаны қорғау, өндіріс үрдісіндегі табиғат пен қоғамның өзара қатынасы, табиғатты ұтымды пайдаланудың мақсаты және негізгі мәселелері.

Міндет – осы тақырыпты оқығаннан кейін, табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау пәнінің ғылымның ерекше саласы ретінде дамытудың маңыздылығын түсіндіре және оның зерттеу объектісін негіздей аласыз.

Елімізде 2007 жылдың 9 қаңтарында "Экологиялық Кодекс" қабылданды және барлық қоршаған ортаны қорғауға байланысты талап пен іс-шараларды жүзеге асыруда осы құжат басшылыққа алынады.

Табиғат пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың негізгі міндеттері:

- қоғамдық өндірістің болашақтағы алдыңғы қатарлы даму бағыттарын, табиғи ортаның жағдайын ескеріп анықтау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану әдістері мен жолдарын қарастыру;

- қоршаған ортаның құрамдас бөліктері: жер, су, орман, топырақ және табиғи ортаның жағдайы мен сапасын алдын-ала болжау;

- табиғи ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыру жолдары мен әдістерін іздестіру;

- ұлттық байлықтың балансын есептегенде табиғи ресурстардың экономикалық бағасын ескеру;

- қоршаған ортаны қорғау жұмысына жұмсалатын қаржыны экологиялық тұрғыдан негіздеу;

- құрылыс, өндіріс орындарын қайта жабдықтау және экономика салаларына экология-экономикалық тұрғыдан баға беру;

- материал, отын, шикізат, энергетика және басқа табиғи ресурстарды үнемді пайдалана отырып, тиімділік пен ұтымды шаруашылықтың экологиялық талаптарын жетілдіру;

- қоршаған ортаны ластанудан қорғау жұмысын күшейту мақсатында ауыл шаруашылық шикізаттарын, өндірістің қалдықтарын жан-жақты кешенді түрде пайдалану;

- агроөнеркәсіптік кешенінде өндіріс орындарының материал, отын, энергия пайдалануын азайту;

- материал, шикізат ресурстарын тиімді пайдалану, орман ресурстарын, өсімдік пен жануарлар әлемін қорғаудың, атмосфералық ауаны, су қорын, жер қойнауын, өндіріс құрылысы, көлік, ауыл коммуналдық шаруашылық қалдықтарымен ластануын азайтудың қаржы-несие тетіктерін зерттеп дайындау;

- қоршаған ортаны қорғауды және табиғат пайдалануды экономикалық реттеу тетіктерінің әлемдік тәжірибесін оқыту.

Қазақстан Республикасының "Экологиялық кодексінде" қоршаған ортаны қорғау саласындағы экологиялық білім беру мен ағарту, мамандардың біліктілігін арттыру саласындағы негізгі міндеттері келесідей айқындалған:

- үздіксіз және кешенді экологиялық білім беру жүйесі білім берудің барлық деңгейлерін қамтиды;

- білім беру ұйымдарындағы экологиялық білім беру мамандандырылған және пәнаралық білім беру бағдарламаларын іске асыру, сондай-ақ экологиялық аспектілерді қазіргі оқу пәндеріне кіргізу арқылы жүзеге асырылады;

- табиғат қорғау мен табиғат байлықтарына ұқыптылықпен қарауға белсенді азаматтық ұстанымды тәрбиелеу білім беру ұйымдарындағы тәрбиенің басым міндеттерінің бірі ретінде танылады;

- мемлекеттің жалпыға бірдей міндетті білім беру стандарттары мен қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы мамандықтар бойынша кәсіби білім берудің үлгілік оқу бағдарламаларын Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы орталық атқарушы органы қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органмен келісе отырып бекітеді.

Табиғат пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау мәселелері, ғылымның ерекше саласының объектісі ретінде тегіннен-тегін алынған жоқ.

Табиғат пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау қоғам мен табиғат арасындағы өзара қарым-қатынас қалыптасуын зерттейді. Табиғат пайдалану ұтымды мемлекеттік табиғат қорғау саясаты тұжырымдамасын жасауға мүмкіндік береді. Сонымен, табиғатты қорғау қызметі жүйесінің негізі болуы керек, ұтымды табиғи ресурстарды пайдалануда ғылыми кешенді бағыт, қалпына келетін ресурстарды табиғи орнына келтіру, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар құру, қолданылып жүрген кейбір жерлерді пайдаланылудан алып, ғылыми негізде табиғи қалпына бейімдеу жатады.

Табиғат пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау табиғатты қолданудың барлық аспектілерін, яғни таусылатын табиғи қорларды тұтынудан бастап, соңы өнім шығарудан және әртүрлі өндіріс, үй-тұрмыстық қалдықтарды пайдалануға дейінгіні қамтиды. Сонымен, бұ пән барлық ұлттық экономика салаларымен тығыз байланысты және оларды жеке-дара бөліп қарауға болмайды. Табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғау көптеген пәндермен байланысты: макроэкономика, микроэкономика, статистика, философия және сала экономикасымен. Солардың ішінде, ауыл шаруашылық экономикасымен тығыз байланыста болып отыр, олардың негізгілері келесілер:

- жер ресурстары ауыл шаруашылығының табиғи базисі - ұлттық байлықтың құрамдас бөлігі. Сондықтан да, табиғи ресурстарды қорғау және ұтымды пайдалану қоғамдық өндірістің тиімділігін арттырудың маңызды факторы болып табылады;

- ауыл шаруашылығы өндірісіндегі ұтымды пайдалану қоршаған ортаға зиян келтірмейтін экологияға негіздеу ФТП алға жылжуына және еңбек өнімділігінің артуына тікелей әсер етеді. Өз дәрежесіндегі экономикалық ынталандыру ауыл шаруашылығына инновациялық технологияларды енгізуге жағдай жасайды;

Елімізде табиғат пайдаланушылар келесілерге бөлінеді:

- 1) тұрақты (табиғат пайдалану құқығы мерзімі шектелмеген) және уақытша (табиғат пайдалану құқығы белгілі бір мерзіммен шектелген)

- 2) бастапқы (табиғат пайдалану құқығы мемлекеттен не басқа бастапқы табиғат пайдаланушыларды сол құқықтан айыру) және кейінгі (табиғатты уақытша пайдалану құқығы бұл мәртебені өзінде сақтап қалатын бастапқы табиғат пайдаланушыдан шарт негізінде алынған):

1 кесте - Мемлекеттердегі ауыл шаруашылығының дамуы

Мемлекет /аймақтар	Ауыл шаруашылық жерлерінің ауданы		Ауыл шаруашылық өнімдерінің сыртқы саудасы (2001-2004 жж.)	
	барлығы, млн. га	адам басына шаққанда, га	экспорт, %	импорт, %
Әлем тұтастай	5007	0,8	6,9	7,1
Дамыған елдер	1095	1,24	7,1	6,8
Дамушы елдер	3280	0,66	6,6	7,4
Экономикасы өтпелі кезеңдегі мемлекеттер	632	1,54	5,6	8,7
АТР	1030	0,31	4,3	5,2
Латын Америкасы	784	1,46	19,7	9,9
Солтүстік Африка	459	1,11	3,3	12,3
Оңтүстік Африка	1007	1,47	13,7	13,3
Аргентина	177	4,66	43,7	5,7
Бразилия	264	1,5	28	6,4
Ұлыбритания	17	0,29	5,3	8,5
Индия	181	0,17	11,2	7
Индонезия	45	0,21	9,5	12,3
Қытай	553	0,43	4,1	4
Мексика	107	1,05	9,4	10,2
Нидерланды	2	0,12	13,2	8,9
Ресей	217	1,5	1,5	17,1
АҚШ	412	1,42	8,1	3,9
Франция	30	0,49	10,4	7,5

Ескерту The Stfte of Food and Agriculture 2005. N.Y.: UN, FAO, 2006. P. 154-181.

2-кесте. ЖІӨ 200 млрд. доллардан асатын мемлекеттер

Мемлекет	ЖІӨ	ЖІӨ жан басына шаққанда, доллар	ЖІӨ құрылымы, %			Экспорт, млрд. доллар	Импорт млрд. доллар
			ауыл шаруашылығы	өнер кәсіп	қызмет		
АҚШ	12980	41950	1	22	77	50463	173267
Қытай	10000	6600	13	46	41	762	660,1
Жапония	4220	31410	1	31	68	595,8	516,1
Индия	4042	3460	19	28	53	89,8	131,6
Германия	2585	29210	1	29	70	970,7	774
Ұлыбритания	1903	32690	1	26	73	377,9	501,2
Франция	1903	32690	1	26	73	377,9	495,8
Италия	1727	28840	3	27	70	366,8	379,7
Ресей	1723	10640	6	38	56	245,3	125,1
Бразилия	1616	8230	10	38	52	118,3	77,6
Испания	1120	25820	3	29	68	186,1	277,6
Канада	1080	32220	2	29	69	359,6	320,1
Корея	1055	21850	4	41	55	284,7	261
Мексика	1034	10030	4	26	70	213,7	231,7
Индонезия	820	3720	14	41	45	86,3	68,7
Аустралия	622	30610	3	26	71	105,8	125,3
Туркия	612	8420	12	24	64	73,3	116,3
Оңтүстік Африка Респ.	548	12120	3	31	66	51,9	66,5
Иран	545	8050	10	44	46	58,4	41,2
Таиланд	542	8440	10	47	43	110,1	118,2
Аргентина	539	13920	10	36	54	40	28,7
Нидерланды	530	32480	2	26	72	401,3	357,9
Польша	515	13490	5	31	64	88,9	100,5
Филлипин	440	5300	14	33	53	41,2	46,3
Пакистан	390	2400	22	25	53	15,9	25,4
Сауд Арабиясы	362	14740	4	59	37	178,8	56,1
Бельгия	342	32640	2	25	73	329,7	320,3
Колумбия	338	7120	13	34	53	21,2	21,2
Египет	329	4440	14	39	47	10,3	16,6
Украина	317	6720	11	34	55	34,4	36,1
Бангладеш	296	2090	21	27	52	9,2	13,9
Швеция	284	31420	2	20	60	1299	110,6
Швейцария	276	37090	1	34	65	125,9	121,1

2-кесте жалғасы

Австрия	272	33140	2	31	67	123,3	124,7
Греция	262	23620	7	23	70	17,2	54
Малайзия	262	10320	9	50	41	140,9	114,6
Вьетнам	250	3010	22	40	36	32,3	36,7
Ескерту World Factbook 2006. Wash.. DC: CIA, 2007; World Development Report 2007. Wash., D13: Worldbank, 2007. P. 288-289, 294-297.							

- ауыл табиғаты ауасы, жері, суы, орман-тоғайы және басқа табиғи ресурстары бүлінуі жағынан алдыңғы орында тұр;

- қоршаған ортаны қорғау мен жер ресурстарын ұтымды пайдалану ауыл шаруашылығы (жер өңдеу, мал және өсімдік шаруашылығы), ауыл шаруашылығына өндіріс құралдарын шығарушылар, ауыл шаруашылық шикізатын өңдейтін, дайындайтын, сақтайтын, тасымалдайтын және АӨК:

- өнімдерін тұтынушыға жеткізетін салалардың орналасуын үйлестіруге міндетті жағдай болып табылады;

- экологиялық шығындар (жерлердің эрозияға ұшырауы, су ресурстарының ластануы, орман-тоғайдың кесілуі т.б.) өндірілетін ауыл шаруашылық дақылдарының өзіндік құнына тікелей әсерін тигізеді.

Бүгінгі кездегі, қоғамдағы барлық жүзеге асатын өндіріс пен шаруашылық үрдістері өзара табиғатпен байланысты екенін сезініп, оның салдарын болжай білуі тиіс. Дәл осы жерде америка ғалымы Б.Коммонерманның табиғатты пайдалану жөніндегі заңын келтіру өте орынды:

- барлығы өзара бір-бірімен байланысты;
- барлығына төлемақы төлеу қажет;
- ешбір құбылыс ізсіз өтпейді;
- табиғат бәрінен артық біледі.

БҰҰ мәліметі бойынша, жер бетіндегі халықтың саны 1975 жылы 4 млрд. адам ал 2009 жылы 6,5 млрд. адам соның ішінде: Қазақстан Республикасында-15,9 млн. адам, Азияда-4,2 млрд. адам, Африкада – 1,12 млрд. адам, Еуропада – 0,84 млрд. адам, 2020 жылы 8 млрд. адам, ал 2030 жылы 10-12 млрд. адамға жуықтайды екен.

Қазақстан жедел дамып жатқан мемлекеттің қатарында бола отырып, ол өзінің экология-экономикалық көрсеткіштері жағынан Еуропалық Одақ пен әлемнің көшбасшы елдеріне жақын-дауына

барлық шараларды қарастыруда. Әсіресе қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық тетіктерін жетілдіру кезек күттірмейтін шаралар қатарына жатады, айнала орта сапасын жақсартуда әлемдік стандарттар мен талаптарды қолдану басты мақсаттар болып отыр.

Осы мақсатқа жетуде қоршаған ортаның тепе-теңдігінің сақталуы орасан зор рол атқарады. Ата Заңымыздың 38 бабында: "Қазақстан Республикасының азаматтары табиғатты сақтауға және табиғат байлықтарына ұқыпты қарауға міндетті" жазылған. Экологияның ұлттық экономикамыздың оңды дамуында аса маңыздылығын ел Президенті жылдағы халыққа жолдауында атап көрсетуде. Ол мемлекетіміздің жаңа стратегиялық мақсаттарға жетудегі жолдары мен басым бағыттары – Қазақстанның әлемнің бәсекеге қабілетті 50 елінің қатарына енгізу керектігін белгіледі. Қоршаған ортаны қорғау саласында түбегейлі өзгерту және экологиялық қауіпсіздікті халықаралық стандарттарға сәйкестендіру мақсаттарын қойды.

Елімізде табиғатты қорғау саласында халықаралық стандарттар және әлемдік тәжірибелерді жүзеге асырудың жолдарының бірі әртүрлі конвенцияларға қосылу және көптеген келісімдерді ратификациялау – Қазақстан Республикасы 19 халықаралық табиғатты қорғау конвенцияларға қосылғандығына келісімін берді. Сонымен қатар бүгінгі таңда республика территориясында 30-ға тарта қоршаған ортаны қорғауға қатысты өз күшінде заңдар мен заңдылықтар бар.

Қазақстан экономикасы қазіргі күні әлемдік экономикаға жедел түрде интеграцияланып, соның бір бөлшегіне айналып келе жатқандығы белгілі болып отыр. Осындай жағдайда әлемдік рынокта болып жатқан құбылыстар Қазақстан Республикасының ұлттық экономикасына әсер етпей қоймасы таға да анық. Елімізде астық, ет, сүт, жұмыртқа және бақша дақылдары ішкі рынок сұранысынан әлдеқайда артық өндіріледі. Сондықтан бұл өнімдерді заман талабына сай өңдеу жұмысын қамтамасыз ете отырып, экспортқа бағыттаудың жаңа мүмкіндіктерін қарастыру қажет. Ал өсімдік майы, қант, жеміс-жидек өндіру ісі ішкі сұранысты толық өтей алмай отыр. Демек осы өнімдерге қатысты импорттық саясатты реттей отырып, азық-түлік қауіпсіздігін толықтай қамтамасыз ету қажет. Шетелдік тәжірибеге тоқтала келе бұл мәселе жақсы шешімін тапқан деп есептелетін

Еуроодақтың 27 мемлекетінде азық-түлік өнімдерін өндіру мен оларды экспорттау ісінде мемлекет тарапынан субсидиялауға мейлінше үлкен мән берілетіндігіне көз жеткіздік. Азық-түлік саясаты ЕО елдерінің бірігіп тіршілік жасауының маңызды аспектісі болып табылады. Халықтың орналасу тығыздылығының жоғарлығы және оның себепшісі – ауыл шаруашылық жерлерімен аз қамтамасыз жасалуы аграрлық өндіріс жоғары интенсивті даму жолын анықтап отыр. Ауыл шаруашылық өндірісі үлкен күш және шығынды қажетсіне отырып және өндірілген өнімдер Австралия, АҚШ, Жаңа Зеландия, Канада елдерінің азық-түлігімен бәсекеге төтеп бере алмайды. Сондықтан да ЕО елдері ауыл шаруашылығы саласын мемлекет тарапынан қолдауының объективті себептері бар. Мысалы, ЕО елдерінің бюджетінде 2009 жылы өсімдік шаруашылығын қолдауға 25,9 млрд. евро, ал мал шаруашылығына 9,67 млрд. евро қарастырылған болатын. Аталған экономикалық мәселе ДСҰ кіру қарсаңындағы Қазақстан Республикасы үшін де барынша маңызды. Қазақстан Республикасының ДСҰ кіру мақсатында 6 ақпан 1996 жылы жұмыс тобы құрылған болатын. Егер Қазақстан Республикасы ДСҰ қосылған жағдайда азық-түлік өнімдерін өндіруге деген мемлекеттік қолдауды 10 пайыздық деңгейде сақтап қалуды көздесе, келіссөздердің қазіргі барысында ДСҰ мүшелері бізге негізінен 5 пайызға ғана рұқсат беріп отыр. Ал дәл қазіргі сәттегі аталған мәселедегі мемлекет қолдауы іс жүзінде нақты 2 пайыз деңгейінен аспауда. Осындай келіссөздер жүріп жатқан қазіргі тұста, мемлекеттік қолдауды арттыра түсу барынша маңызды болып отыр. Алдағы уақытта ауыл шаруашылығын қаржылай қолдау ісін одан әрі жақсарта берудің жолдарын қарастырып, осы мақсаттағы қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық тетіктерді жетілдіру керек. Ең басты міндетіміз шикізат бағдарлы экономика салаларын өңдеу-ұқсату бағдарына бетбұрыс жасату. Бұның мағынасы өте ұсақ, шағын және орта кәсіпкерлікті ауыл шаруашылық саласында барынша дамыту. Оның бай тәжірибесі ЕуроОдақтың 27 мемлекеті елдерінде бар.

Адамдардың жақсы және денсаулығына қажетті қолайлы ортада өмір сүру құқығын қорғауды қолдау міндетін жүзеге асыруды - БҰҰ Еуропалық экономикалық комиссиясының Орхус конвенциясы қойып отыр. Бұл конвенция қарарлары 1998 жылдың 25 маусымында Данияның Орхус қаласында өткен еуропалық мемлекеттердің қоршаған ортаны қорғау министрлерінің 4-ші

конференциясында қабылданды. Яғни Еуропа мемлекеттерінің басын біріктіріп жұмыс жасауға негізделген. Орхус конвенциясының мақсаты - экологиялық ақпараттарға қол жеткізу және жергілікті тұрғындарды қоршаған ортаны қорғауға байланысты шешімдер қабылдау үрдістеріне белсене қатыстыру болып табылады.

Қазақ елінде қоршаған ортаны қорғау маңыздылығына ерекше мән беріп, жүйелі түрде ағаш отырғызу жүйесін алғаш рет ұйымдастырған Жәңгір хан, Бөкей ордасының ханы, Қазан университетінің ғылыми-тарихи қоғамының құрметті мүшесі

Еліміздегі қоршаған ортаны қорғау саласындағы тәртіп "Экологиялық Кодекстің" 2 бабында анықталған: Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы Қазақстан Республикасының Конституциясына негізделеді; егер Қазақстан Республикасы ратификациялаған халықаралық шартта еліміздің Кодексіндегіден өзгеше ережелер белгіленген болса, онда халықаралық шарттың ережелері қолданылады; мемлекетіміздегі қоршаған ортаны қорғау саласындағы қатынастарды реттейтін нормалары бар өзге де заңдарының арасында қайшылық болған жағдайда, "Экологиялық Кодекстің" ережелері қолданылады.

Қоршаған ортаны қорғау

Қазақстан Республикасы орнықты дамуының экологиялық негіздері:

- адам өмірі мен денсаулығы үшін қолайлы қоршаған ортаны қамтамасыз ету жөніндегі мақсатты мемлекеттің қол жеткізуі;

- қоршаған ортаны қорғау және биоәртүрлілікті сақтау;

- ҚР өз табиғи ресурстарын өндіруге құқықтарын қамтамасыз ету мен іске асыру және табиғи ресурстарды пайдалану мен қоршаған ортаға әсер ету мәселелерінде ұлттық мүдделерді қорғау;

- қазіргі және болашақ ұрпақтардың сұранысын әділ қанағаттандыру; өндіріс пен тұтынудың орнықты үлгілерін дамыту;

- қоршаған ортаның жай-күйін есепке ала отырып, экологиялық нормалаудың әлеуметтік және экономикалық даму талаптарына сай келуі;

- әрбір адамның экологиялық ақпаратқа қол жеткізу құқығын сақтау және жұртшылықтың қоршаған ортаны қорғау мен орнықты даму мәселелерін шешуге жан-жақты қатысуы;

- қоршаған ортаны қорғау саласында қабылданатын шаралардың жариялылығын қамтамасыз ету;

- жердіні экожүйесінің салауатты жай-күйі мен тұтастығын сақтау, қорғау мен қалпына келтіру мақсатындағы жаһандық әріптестік;

- қоршаған ортаға залал келтіргені үшін жауаптылыққа қатысты халықаралық құқықтың дамуына жәрдемдесу;

- қоршаған ортаға елеулі залал келтіретін немесе адам денсаулығы үшін зиянды деп есептелетін қызмет пен заттардың кез-келген түрлерін басқа мемлекеттерге көшіру мен ауыстыруды тежеу, болдырмау, сондай-ақ қоршаған ортаға елеулі немесе орны толмайтын залал қатері төнген жағдайларда сақтандыру шараларын қолдану болып табылады.

Табиғат пайдалану түрлеріне:

- жерді пайдалану;
- суды пайдалану;
- орманды пайдалану;
- жер қойнауын пайдалану;
- жануарлар дүниесін пайдалану;
- өсімдік дүниесін пайдалану;
- қоршаған ортаға эмиссиялар;

- Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленетін өзге де табиғат пайдалану түрлері жатады.

Табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау болашақ ауыл шаруашылығына баратын жоғары білімді мамандарға: қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті лицензиялау, экологиялық нормалау, қоршаған ортаға әсерді экономикалық бағалау, экологиялық сараптама, экологиялық рұқсаттар, экологиялық аудит, қоршаған ортаны қорғауды және табиғат пайдалануды экономикалық реттеу, экологиялық бақылау, экологиялық мониторинг пен кадастрлар, табиғат пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастық саласында мағлұматтарды үйретеді.

Табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғау пәнінен білім берудегі ең басты мақсат болашақ ауыл шаруашылық мамандарына ғылыми негізде жеткізу кез-келген өндіріс, шаруашылық әрекеті табиғи орта жағдайына белгілі бір деңгейде әсер ететіндігін, сондықтан АӨК өндірісінде атқарылатын жұмыстар өндіріс тиімділігі мен экологиялық зиян салдарын салыстырып шешімдер қабылдау және оны жүзеге асыру.

Қазақстан Республикасы әлемнің дамыған 50 елінің қатарына қосылуға ұмтылып отырғанда және ДСҰ мүшелікке өту кезеңінде

төл табиғатымыздың тепе-теңдігінің сақталуы және АӨК қоршаған ортаны қорғау талаптарының орындалуы білікті де білімді мамандарға байланысты болмақ. Табиғат пайдалану экономикасы нарықтық экономиканың талабына жауап беретін білікті мамандар мәселесіне өзіндік үлесін қосады.

Бүгінгі кезде әлемнің дамыған елдері инновациялық технологияларды енгізуді басты бағыт ұстап отырады. Кез-келген жаңа жобалардың қоршаған ортаға зиянын анықталғанда ғана, оларды жүзеге асыруға рұқсат береді. ЕО елдеріндегі барлық экономика салаларындағы кәсіпорындардың өнімдері халықаралық сапа менеджменті бойынша тексеріліп отырады және қоршаған ортаға тастайтын қалдықтары үшін үлкен көлемде қаржы төленеді. Еліміздегі халықаралық деңгейдегі стандарттардың енгізілуі, экономика салаларындағы кәсіпорындардың жұмысын қатаң бақылауға алуға мүмкіндік беріп отыр.

Негізгі әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы – Астана: Елорда, 2008 – 56 б.
2. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.

10. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 11 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Казахстан за годы независимости 1991-2007.-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
- 2 . Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
4. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны :

1. National Council for Science and the Environment (NCSE). (Национальный Совет по науке и окружающей среде) (<http://ncseonline.org>)
2. United Nations Environment Program. (Программа ООН по окружающей среде) (<http://ncseonline.org/>)
3. Environmental Change and Security Program (ECSP). (Программа изменения окружающей среды и безопасности) (http://www.wilsoncenter.org/index.cfm?fuseaction=topics.home&topic_id=1413)

Пікірталас сұрақтары:

1. Табиғат тепе-теңдігінің бұзылмауының кепілі неде?
2. Экология және экономиканың байланысы.
3. Экологиялық дағдарыс пайда болу себептерін атаңыз.
4. Қоршаған орта, биосфера, тропосфера, гидросфера ұғымдарының бір-бірінен айырмашылығы неде?
5. Қазақстан Республикасында және Орта Азия елдерінде таза табиғи орта сақталған ба?
6. Арал өңіріндегі экологиялық апат себебі.

Тәжірибе сабағының жоспары

1. Төл табиғатты қорғаудың экологиялық маңызы.
2. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғаудың ғылыми-әдістемелік негізі.
3. Табиғатты пайдалану принциптері мен заңдылықтары.

Білімгерлердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма

1. Табиғатты пайдалану түсінігі мен мағынасы.
2. Экологияның экономикалық мәселелері.
3. ҚР қоршаған ортаны қорғау заңының табиғатты қорғаудың тетіктерімен танысу.

Әдістемелік ұсыныстар

Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау ұғымы мен түсініктемелерін білу. Пәннің нарықтық экономикадағы атқаратын ролі мен маңызы. ҚР экономикалық аудандарында табиғатты пайдаланудың экологиялық мәселелері. ҚР Экологиялық Кодексінің 1-12 баптарымен танысу. ҚР экологиялық қауіпсіздігінің 2004-2015 жж. арналған тұжырымдамасын оқу. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасын және ҚР 2007-2024 жж. тұрақты дамуға көшу тұжырымдамасымен танысу.

Қайталауға арналған сұрақтар:

1. Табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғауды оқытудың міндеті мен мақсаты.
2. Экологиялық факторларды атаңыз.
3. Тіршілік ортасы дегеніміз не?
4. Өндіргіш күштердің дамуының қоршаған ортаға әсері.
5. Төл табиғат пен қоршаған ортаны қорғаудың байланысы.
6. Қоршаған ортаны қорғау шаралары.

Глоссарий – атмосфера, биосфера, гидросфера, литосфера, табиғи орта, табиғатты пайдалану, экология, экологиялық дағдарыс, экологиялық жағдайлар, экологиялық факторлар

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Экология ұғымына ең алғаш түсінік берген ғалым:
А) Ч.Дарвин;
Ә) К.Ф.Рулье;
Б) В.И.Вернадский;
В) Ю.Одум;
Г) Э.Геккель.

2. Табиғи орта:
А) табиғи заттар;
Ә) табиғи орта мен қоғам; қоршаған ортадағы флора мен фауна;
Б) айнала ортадағы барлық заттар;
В) табиғи заттар мен табиғи күштер;
Г) табиғаттағы заттар мен адамдар.

3. Табиғи ортаны қорғау:
А) табиғи ортаны сақтауға бағытталған заңдылық, шаруашылық шаралар жүйесі;
Ә) қоршаған ортаны сақтауға бағытталған бағдарламалар жүйесі;
Б) айнала ортаның тепе-теңдігін сақтауға арналған жұмыстар жүйесі;
В) ерекше қорғалатын аумақтардағы табиғат қорғау шараларының жүйесі;
Г) қорықтар мен ұлттық бақтардағы табиғат қорғау шараларының жүйесі.

4. Қазақстан Республикасында 2007 жылы 9 қаңтарда қоршаған ортаны қорғау туралы қандай ресми құжат қабылданды:
А) қоршаған ортаны қорғау туралы заң;
Ә) экологиялық сараптама туралы заң;
Б) экологиялық кодексе;
В) атмосфералық ауаны қорғау туралы заң;
Г) ерекше қорғалатын аумақтар туралы заң.

5. Экологиялық жүйе:

- А) флора мен фаунаның өзара жиынтығы;
- Ә) организмдер және жансыз ортаның өзара байланысты жиынтығы;
- Б) ерекше қорғалатын аумақтар жиынтығы;
- В) жануарлар әлемінің жиынтығы;
- Г) биологиялық орта жиынтығы

6. Табиғи ресурстар:

- А) қазба байлықтар мен өндіргіш күштер;;
- Ә) тұтыну құндылығы бар табиғи объектілер: жер, су, өсімдіктер мен жануарлар дүниесі;
- Б) сарқылатын табиғи ресурстар және олардан алынатын заттар;
- В) ауыл шаруашылық жерлері мен одан алынған өнімдер;
- Г) тек флора мен таза ауа.

7. Табиғи ресурстарды қорғау:

- А) табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен оларды қорғау;
- Ә) табиғи ресурстарды пайдалануда инновациялық технологияларды қолдану;
- Б) табиғи ресурстардың әрбір түрін тиімсіз пайдаланудан қорғауға бағытталған мемлекеттік және қоғамдық шаралар жүйесі;
- В) табиғи ресурстарды қолдануда жаңа технологияны пайдалану;
- Г) табиғи ресурстар мен қазба байлықтарды дұрыс пайдалану.

8. Арал өңірінің экологиялық дағдарысының себебі:

- А) Қарақалпақ автономиялық облысында мақта алқабының көптігі;
- Ә) Өзбекстан Республикасы және Қарақалпақ автономиялық облысында мақта алқабының көптігі;;
- Б) Сырдарья өзеніндегі судың аздығы;
- В) Байқоңыр ғарыш айлағында суды көптеп пайдаланудың зияны;
- Г) ҚР мақта егісінде шамадан тыс суды пайдалану.

9. Табиғи объектілер:

- А) республикамыздағы су ресурстары;
- Ә) мемлекетіміздегі орман шаруашылығы;
- Б) шекарасы, көлемі және тіршілік режимі бар табиғи объектілер;
- В) оңтүстік экономикалық аудандағы ауыл шаруашылық жерлер;
- Г) экономикалық аудандардағы шабындықтар.

10. Табиғат пайдалану экономикасы:

- А) қоғам мен табиғат арасындағы экологиялық, экономикалық қатынастар;
- Ә) қоғам мен әлеуметтік саланың байланысы;
- Б) қоғам мен экономиканың арасындағы ұдайы өндіріс;
- В) қоғам мен өндіргіш күштердің байланысы;
- Г) айнала орта мен табиғи ортаның ерекшелігі.

11. Табиғатты сақтау:

- А) қазба байлықтарды қорғауға бағытталған шаралар жиынтығы;
- Ә) табиғи ресурстарды пайдалануға, сақтауға бағытталған әкімшілік-шаруашылық шаралар жиынтығы;
- Б) ғарыш кеңістігін қорғауға бағытталған шаралар жиынтығы;
- В) литосфераны қорғауға бағытталған шаралар жиынтығы;
- Г) атмосфераны қорғауға бағытталған шаралар жиынтығы.

12. Табиғи ресурстық әлеует:

- А) табиғаттағы табиғи ресурстардың бай қорының қабілеті;
- Ә) табиғи жүйелердің өзіне-өзі қалпына келу қабілеті;
- Б) табиғи жүйелердің өзіне нұқсан келтірмей, адамзатқа пайдалы жұмыс атқара алу қабілеті;
- В) табиғи жүйелердің белгілі аумақтағы қалпына келу мүмкіндік қабілеті;
- Г) табиғи жүйелердің экономикалық аудандарда қалпына келу қабілеті.

13. Экология-экономикалық жүйе:

- А) кен орындарын барлаудағы экономикалық қатынастар;
- Ә) қазба байлықтарды игерудегі экология мен экономиканың қатынасын;
- Б) табиғат пайдалану үрдісінде табиғат байлығын қорғау, игеру және ұқсату жөніндегі бір-бірімен қарым-қатынасы;
- В) табиғаттың тепе-теңдігін зерттеудегі экология-экономикалық қатынас ;
- Г) табиғи ортаның бұзылуынан болатын өзгерістерді зерттеудегі қатынас.

14. Табиғат пайдаланудағы ұтымсыздық:

- А) табиғи ресурстарды пайдалануды үдету үрдісін тездету;
- Ә) табиғи ресурстардың бай қоры бар кен орындарын игеру;

- Б) табиғи ресурстардың сапасының төмендеуі және таусылуы немесе табиғаттың қайта қалпына келу күштерін жою;
- В) табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану;
- Г) табиғи ресурстарды игеруде жаңа инновациялық технологияларды енгізу.

15. Семей атом полигонында алғашқы жарылыс қай жылы болған және олардың жалпы саны:

- А) 1959 жылы, жалпы саны – 300;
- Ә) 1969 жылы, жалпы саны – 200;
- Б) 1979 жылы, жалпы саны – 400;
- В) 1949 жылы, жалпы саны – 529;
- Г) 1955 жылы, жалпы саны – 100.

16. Табиғат қорғау тиімділігі:

- А) қоршаған ортаны қорғауда алынатын пайда;
- Ә) айнала ортаны сақтауда болатын пайда;
- Б) табиғи ресурстар, табиғи жағдайларды сақтау, ұтымды пайдалануда алынатын экологиялық-әлеуметтік-экономикалық пайда;
- В) табиғи ортаны қорғау нәтижесінде болатын пайда;
- Г) өндірістегі қоршаған ортаны қорғау нәтижесіндегі пайда.

17. Биосфера терминін енгізген ғалым және қай жылы:

- А) Э.Геккель 1875 жылы
- Ә) В.Докучаев 1875 жылы
- Б) Ч.Дарвин 1875 жылы
- В) К.Ф.Рулъе 1875 жылы
- Г) Н.Ф.Реймерс 1875 жылы

18. Экология:

- А) табиғи орта мен адамзаттың арасын зерттейді ;
- Ә) өндіргіш күштер мен тірі организмдердің қатынасын;
- Б) флора мен фаунаның қатынасын;
- В) тірі организмдер мен айнала ортаның қатынасын бақылайды;
- Г) организмдер мен олардың тіршілік ортасы арасындағы байланысты зерттейтін ғылым

19. Табиғат зоналары:

- А) ауыл шаруашылық зоналарының территориялары;

- Ә) егістік жерлер мен ауыл шаруашылық алқаптардың территориялары;
- Б) ерекше қорғалатын табиғи аумақтар территориялары;
- В) табиғат жағдайлары ұқсас, ендік бағытта созылып жатқан территориялар
- Г) мемлекеттік қордағы жерлердің территориялары.

20. Табиғатты пайдалану:

- А) адамдардың өз қажеттілігін табиғи ортадан алуы;
- Ә) орман ағаштарын қажеттілікке алуы;
- Б) темір рудаларын табиғаттан өндіріп алуы;
- В) дәрілік шөптерді табиғаттан алу;
- Г) ормандардан жеміс-жидектерді жинау алуы.

21. Қоршаған орта:

- А) су ресурстары мен табиғаттың жиынтығы;
- Ә) орман ресурстары мен жануарлар жиынтығы;
- Б) табиғи және жасанды объектілердің жиынтығы;
- В) жер ресурстары мен қазба байлықтар жиынтығы;
- Г) табиғаттың тепе-теңдігінің жиынтығы.

22. Экологиялық білім:

- А) мектептерде экология-экономикалық білім беру;
- Ә) колледждерде экология-экономикалық білім беру;
- Б) университеттерде экология-экономикалық білім беру;
- В) тек тұрғын халыққа экология-экономикалық білім беру;
- Г) адамдарды оқыту, өз білімдерін көтеру мен дамытудың үздіксіз үрдісі.

23. Табиғат сыйымдылығы:

- А) табиғат ресурстарын игерудегі кеткен еңбек ресурстары;
- Ә) табиғат ресурстарын ұқсатуға жұмсалған еңбек үрдісі;
- Б) тауардың бір өлшемін алуға жұмсаған табиғат ресурстары;
- В) табиғат ресурстарын жер қойнауынан алуға жұмсалған ресурс;
- Г) табиғат ресурстарын тасуға кеткен шығын.

24. Экология-экономикалық қатынас:

- А) адамдардың табиғат пайдалану үрдісіндегі оларды қорғау, игеру, ұқсату байланысты бір-бірімен қарым-қатынасы;

- Ә) адамдардың өндіріске инновациялық технологияларды енгізуге байланысты бір-бірімен қарым-қатынасы;
- Б) өндіргіш күштер мен табиғи ортаның бір-бірімен қарым-қатынасы;
- В) табиғат ресурстарын пайдалану кезіндегі тек экологиялық қарым-қатынас;
- Г) шаруашылықты жүргізу үрдісіндегі адамдардың қарым-қатынас.

25. Табиғи тепе-теңдіктің бұзылуы:

- А) экожүйе элементтерінің қарым-қатынасының тұрақтылығы;
- Ә) экожүйе элементтерінің басқалармен араласуы;
- Б) экожүйе элементтерінің табиғи ресурстармен бірігуі;
- В) экожүйе элементтері құрамының өзара қатынасы үрдісіндегі өзгеріс;
- Г) экожүйе элементтері мен табиғи ресурстар жиынтығы.

Тестілер жауабы: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Ә, 6-Ә, 7-Б, 8-Г, 9-Б, 10-А, 11-Ә, 12-Б, 13-Б, 14-Б, 15-В, 16-Б, 17-А, 18-Г, 19-В, 20-А, 21-Б, 22-Г; 23-Б; 24-А; 25-В.

2-тақырып. Табиғатты қорғау және табиғат ресурстарын тиімді пайдалану

Қазақстан Республикасында табиғатты қорғау және табиғат ресурстарын тиімді пайдаланудың экология-экономикалық мәселелері тек егемендік алған 1991 жылдан ұлттық мүддемізге сай қолға алына бастады. Еліміздің жер қойнауында Д.Менделев кестесіндегі 107 элементтің басым көпшілігі бар және оны пайдалану кезінде, қоршаған ортаға экология-экономикалық зияны мен зардабын тигізіп жатыр.

Табиғи ресурстар – табиғат элементтері, барлық табиғи жағдайлар жиынтығының бөлігі және табиғи ортаның маңызды компоненті, өндіргіш күштерді қазіргі кезде даму деңгейі жағдайында пайдаланылады, қоғамның тұтыну және қоғамдық өндірістің әртүрлі қажеттілігін қанағаттандыруға бағытталады.

Табиғи ресурстар табиғатты пайдаланудың басты объектісі болады, олар өндірістік үрдістерге қатысып өңделеді. Табиғи ресурстарды шаруашылықта қолдану табиғи ортаның сапасын сақтауға бағытталған қызметпен ұштасып жатады.

Кез-келген шаруашылық әрекеті табиғи ортаға белгілі деңгейде әсер етеді және оны реттеп отырудың тетіктері қарастырылған.

Елімізде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде экологиялық талаптар қойылады, осыған байланысты оларды орындауда негізгі құжат "Экологиялық Кодекс". Негізгі талаптар "Экологиялық Кодекстің" келесі баптарында қарастырылған: экологиялық талаптар туралы ережелер 194-197 бап; шаруашылық және өзге де қызметке қойылатын жалпы экологиялық талаптар 198-207 бап; жерді пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар 208-217 бап, жер қойнауын пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар 218-223 бап; суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар 224-225 бап; ормандарды және өзге де өсімдіктерді кезіндегі экологиялық талаптар 226-235 бап; жануарлар дүниесін пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар 236-248 бап; жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау, өсімін молайту, еріксіз және жартылай ерікті жағдайда өсіріп-өндіру, шектеулі шаруашылық түрғыда пайдалану жөніндегі экологиялық талаптар 249-252 бап; ерекше қорғалатын табиғи аумақтардағы экологиялық талаптар 253-255 бап; Каспий теңізінің солтүстік бөлігіндегі мемлекеттік қорық

аймағында шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезіндегі экологиялық талаптар 256-269 бап; радиациялық материалдарды, атом энергиясын пайдалануға және радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын экологиялық талаптар 270-279 бап; ықтимал қауіпті химиялық және биологиялық заттарды, генетикалық түрлендірілген өнімдер мен организмдерді өндіру және оларды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар 280-285 бап; өндіріс және тұтыну қалдықтарына меншік құқығын анықтау кезіндегі экологиялық талаптар 283-285 бап; өндіріс және тұтыну қалдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі экологиялық талаптар 286-297 бап; қалдықтарды көму полигондарына және ұзақ мерзімді сақтау қоймаларына қойылатын экологиялық талаптар 298-306 бап; радиоактивті қалдықтарды сақтау және көму пункттеріне қойылатын экологиялық талаптар 307-309 бап.

Негізгі идеялар - табиғат байлықтары ұлттық экономикамыздың ресурстық базасы болады. Табиғи ресурстардың қорын білу, оларды пайдаланудың болашағын бағалауға қол жеткіземіз.

Мағыналы байланыстар – табиғатты қорғау, табиғат ресурстарын ұтымды пайдалану, экологиялық шығындарды азайтады, табиғат тепе-теңдігін сақтауға әсерін тигізеді, ұлттық экономика дамуы серпініне тікелей әсерін тигізеді.

Тірек терминдер – табиғат тепе-теңдігін қорғау, табиғатты ұтымды пайдалану, табиғи ресурстарды пайдаланудың экономикалық мәселелері, экологиялық шығындар, айнала ортаның ластануының экология-экономикалық залалы, табиғат қорғау шығындары.

Міндет - тарауды оқығаннан кейін айнала ортаны қорғаудың және табиғат ресурстарын тиімді пайдаланудың, экологиялық шығындарының мәнін, табиғи ортаның ластануынан болатын зияндарды, табиғат қорғау шығындарының қажеттігін білесіз.

Ресурстардың әртүрлі жіктелуін қолдану, ресурстар тобы қалыптасуының заңдылықтарын анықтауға, сондай-ақ олардың генетикалық сипатын, шаруашылық қолдану мүмкіндігін, олардың қаншалықты деңгейде зерттелгені туралы қорытынды жасауға,

ұтымды қолдану мен қорғау бағытын белгілеуге жәрдемдеседі. Мысалы, өндіріс сферасын қалпына келмейтін ресурстарды қатыстыру кезінде бірінші кезектегі міндет оларды толық шығарып алып, қоршаған ортаға экология-экономикалық зиян әкелмейтіндей кешенді өңдеуге жеткізеді. Қалпына келетін ресурстар үшін бірінші кезекте жоспарда әр түрлі ластауды қайтару мақсаты қойылады және қалпына келу жағдайын қамтамасыз жасау тұрады.

Қоршаған орта ластануының экономикалық зияны. Зиян ұғымының мәнісі нақты немесе құбылыс нәтижесінде пайда болады, сондай-ақ антропогендік әсердің залалын тигізуінен жағымсыз өзгерістердің табиғи ортада пайда болуы.

Негізгі сипатының көрінуіне байланысты, зиянның келесі түрлерін бір-бірінен ажыратады:

- экономикалық, мысалы: өнімнің мардымсыз кем алынуына байланысты шығын;

- әлеуметтік-экономикалық, мысалы: негізгі жұмыс жасындағы тұрғындар арасындағы аурулар санының күрт өсуі;

- әлеуметтік, мысалы: адамдар өмір сүру жасының қысқаруы;

- экологиялық, мысалы: биологиялық түрлердің жойылуы.

Зиянның пайда болу ерекшелігіне байланысты тікелей және жанама сипатта болады. Зиянды сандық бағалау нақты (заттай) баллмен және күн көрсеткіші ретінде болады.

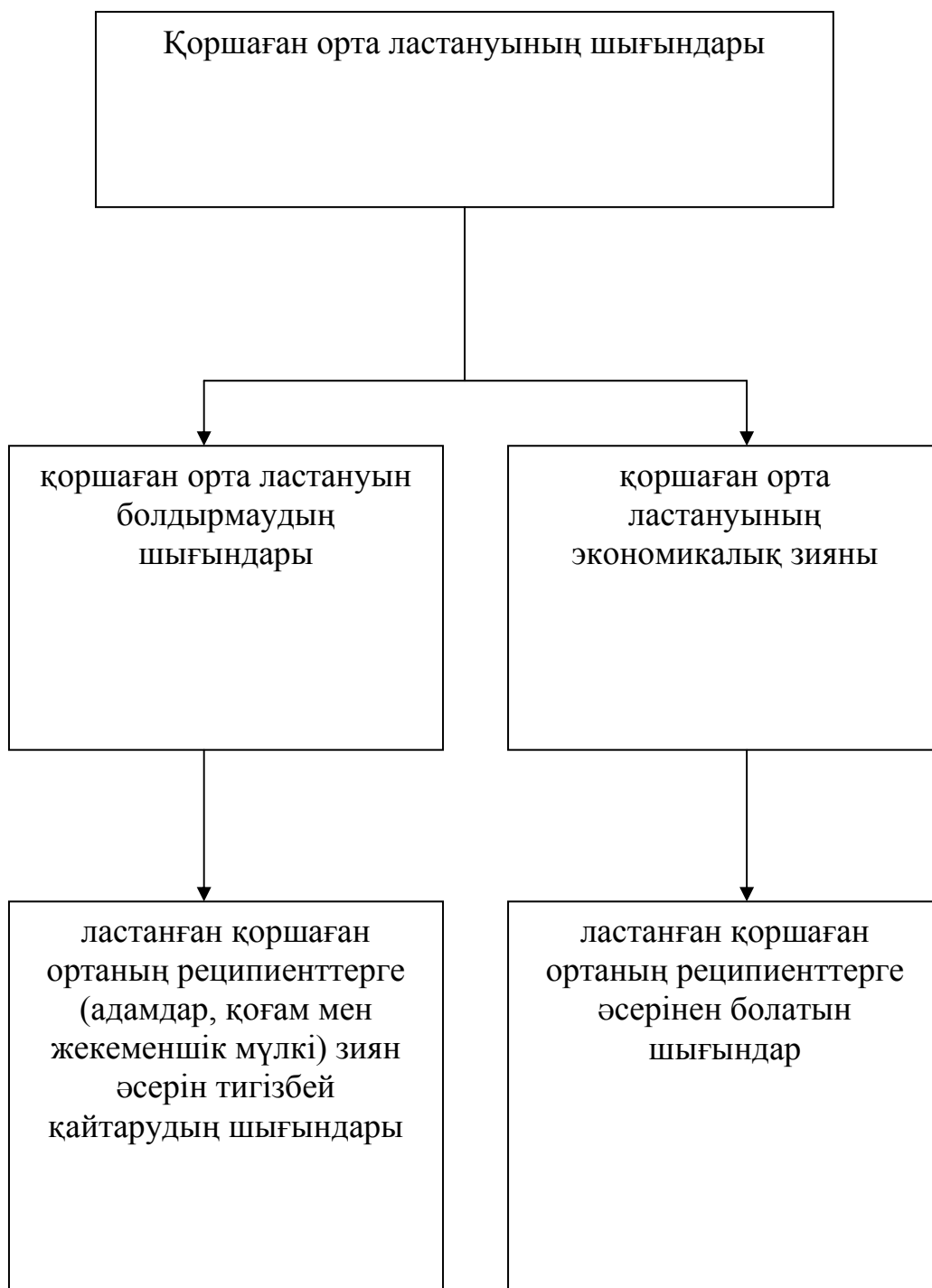
Қоршаған орта ластануының экономикалық зияны дегеніміз – бұл ластанудың тигізетін әсерінен туындайтын нақты және мүмкін болатын шығынды ақшалай бағалау жатады.

Қазақстан Республикасында қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау жаңа қабылданған "Экологиялық Кодекстің" 108-110 баптарында берілген.

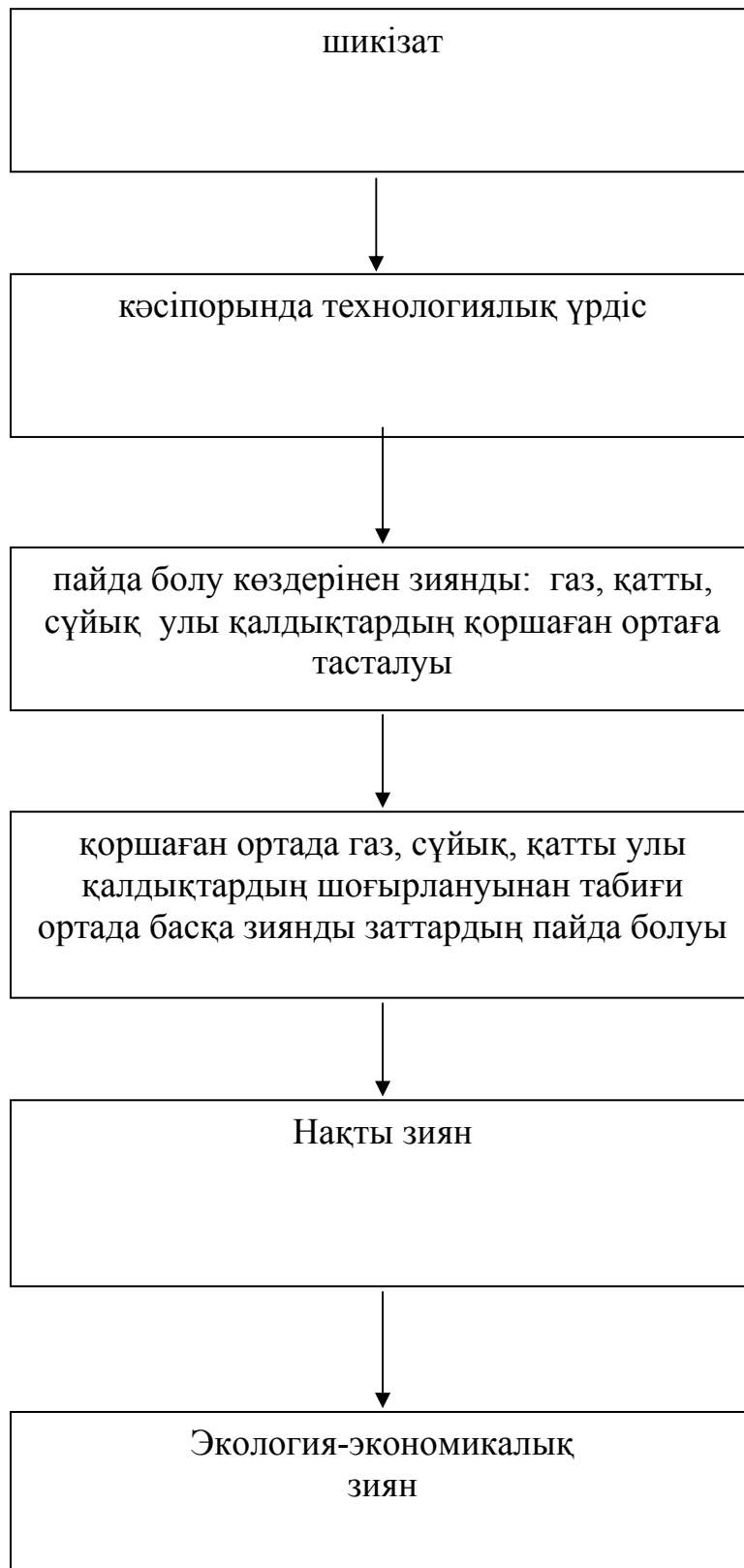
Қоршаған орта ластануы шығындарының қалыптасуы 1 суретте бейнеленіп отыр. Олар 2 бөлінеді:

- қоршаған орта ластануын болдырмаудың шығындары;
- қоршаған орта ластануының экономикалық зияны.

Аталған шығындардың экономикалық зияны:



1 сурет. Қоршаған орта ластануы шығындарының қалыптасуы.



2- сурет. Қоршаған орта ластануының экология-экономикалық зиянын анықтаудың тізбегі.

- адамдардың шаруашылық жасау барысында зиянды қалдықтар пайда болуы;

- қоршаған ортаға ластаушы қалдықтардың тасталуы;

- қоршаған табиғи орта қасиеттерінің өзгеруі салдарынан әсер етуінен өмір сүру жағдайларының өзгеріске (нашарлауы) ұшырап жатуы;

- өндіріс жағдайының материалдық, адамдар өмірінің сапалық көрсеткіштерінің төмендеуі;

Қоршаған орта ластануының шығындары 1 суретте және 2 суретте қоршаған орта ластануының экология-экономикалық зиянын анықтаудың тізбегі беріліп отыр. Осыдан барып еліміздегі барлық өндіріс орындарында өнімдерді шығару кезінде қоршаған орта ластануы болып олардың экология-экономикалық зияны келтірілген тізбе бойынша анықталады.

Экономикалық зиянды бағалау тікелей есептеу әдісімен орындлуы мүмкін, ол зиянды улы қалдықтардың барлық объектілерге әсер етуі нәтижесінде, келтірілген бүкіл шығынның қосындысымен анықталады. Бұл жағдайдағы есептеу негізі тізбектен құралады. Осы тізбек келесілер болады:

- зиянды улы қалдықтарды пайда болук көздерінен қоршаған ортаға тасталуы;

- улы қоспалардың ауада (суда) шоғырлануы;

- нақты зиян;

- экология-эконмикалық зиян.

Есептеудің бірінші кезеңінде тасталатын улы қалдықтардың құрылымы мен көлемі талдау көзделінеді. Екінші кезеңінде тасталатын қоспалардың шоғырлануы шамасын білу үшін, олардың ауада жайылуын есептеу жүргізіледі. Атмосферадағы тасталатын қоспалар үшін, ескерілуі тиіс: тастайтын көздер орналасу ерекшелігі, мұржаның ұзындығы, жел бағыты, ауа райы жағдайы, рельеф бедері, елді мекеннен орналасу қашықтығы, халықтың орналасу тығыздығы, қоспалар құрамы т.б. Үшінші кезеңде улы қоспалардың шоғырлану ерекшелігін ескере отырып, қоршаған орта ластануының нақты зиянын бағалауға қол жеткізеді. Мұнда келесі әсер ету түрлері болады:

- өмір сүру сапасының (аурулар, өлім көрсеткіштерін қоса есептегенде) төмендеуі;

- мүліктің қызмет жасау мерзімінің (негізгі капитал) қысқаруы;

- өндірістік үрдістер көрсеткіштерінің қысқаруы (ауада, суда) зиянды улы қалдықтар шоғырлануы көлемінің өсуі, ауыл шаруашылығында өнімдер түсімінің кемуі, орман шаруашылығында биожийынтық массасының өсуінің баяулануы жатады.

Төртінші кезеңінде нақты өзгерістің ақшалай экология-экономикалық зияны анықталады. Есептеудің тікелей әдісі экономикалық зиянынан, ең анық дәл шамасын алуға мүмкіндік береді. Мұнда технологиялық үрдіс кезінде табиғи ортаны қомақты өзгеріске ұшырататын, экономикалық зиянның пайда болуына себепші болатын шаруашылық субъектілерін анықтауға қол жеткізуге болады.

Қазіргі кезде дамыған елдердегі, қоршаған ортаның ластануынан болатын, экономикалық зиян жалпы ұлттық өнімнің (ЖҮӨ) 2-7 % құрайды. Осында тек табиғат қорғау шараларына жұмсалатын қаржы ЖҮӨ 4-6 % болады. Қазақстан Республикасында тек егемендік алғаннан кейін ғана, төл табиғатымызды қорғаудың экология-экономикалық мәселесіне көңіл бөліп, ұлттық экономика салаларын дамытуда табиғи орта тепе-теңдігін қорғаудың тетіктерін дамыттық. Мұнда әлемдік экологиялық талаптарды, ең бастысы табиғат ресурстарын пайдаланудағы төлемдерді және қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалауды енгіздік.

Экологиялық шығындар – табиғатты пайдалану экономиксының іргелі ұғымы, мұнда табиғатты пайдаланудың экономикалық аспектілерінің дамуы неізделген.

Табиғат қорғау шығындары адамның өмір сүретін орта сапасын ұстап тұруына қажетті қоғамдық шығындарды көрсетеді. Бұл шаруашылық қызметтің кез-келген түрі мен формасын жүзеге асыратын, табиғи ресурстардың жалпы потенциалын қолдауға, экологиялық тепе-теңдікті барлық деңгейде сақтауға көмектеседі.

Табиғат қорғау шығындары құрамында келесі құрастырушыларды көруге болады:

1. Қоғамдық өндірістің өзіндік экологиялық шығындары:

- кәсіпорынның айнала ортаға шығаратын, зиянды заттарын қысқартатын шаралар шығындары: технологияны жетілдіру,

пайдаланылатын ресурстардың құрамын өзгерту, тазалау қондырғыларының құрылысы, шикізатты кешенді қолдану;

- айнала ортада зиянды заттардың таралу деңгейіне әсер ететін (бірақ тастау көлемін азайтпайды) шығындар: қалдықтарды көму, сұйылту, сілті қасиеттерін қышқылдар арқылы жою, өндірісті тоқтату, кәсіпорын маңында санитарлық-қорғау аймақтарын жасау;

2. Табиғи ресурстар потенциалын ұстап тұруға байланысты, шығындар: ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құру, қалпына келетін табиғи ресурстарды сол сапасы мен саны бойынша, олардың ұдайы өндірісін қамтамасыз жасау, өндіріс және тұтыну қалдықтарын шикізат ретінде қайталап пайдалану, ресурстарды үнемдейтін инновациялық технологияларды енгізу.

3. Қоғамның даму шығындары, бұған жататындар: адамның әлеуметтік және биологиялық сапасын қалпына келтіру: экологиялық қажетін сақтау – табиғи ортаға антропогендік теріс әсердің қажеттілігінен туындаған шығындар, жеке табиғи ресурстар түрін дайындауға, адамдардың өмір сүріп өсуін арналған: демалу, эстетикалық қажеттігін жүзеге асыру.

Экологиялық шығындар барлық өндіріс үрдісі кезінде болады. Экономикалық көзқарас бойынша адамның қызмет әсері себеп салдарынан қоршаған ортадағы барлық қоғамдық шығындарды келесі бөліктерге бөлуге болады:

- алдын-ала сақтандыру шығындары;
- экономикалық зиян;
- жіберілген экологиялық бұзуларды жою, бейтарап қалдыру және ортын толтыру.

Алдын-ала сақтандыру шығындарының құрамы келесі шараларды қамтиды және олар бағытталған:

- экологиялық білімге, мамандарды даярлауға, экологиялық бағыттағы жарнама-баспа қызметіне;

- құқықтық, нормативтік, әдістеме материалдар мен құжаттарды даярлап шығаруға;

- табиғат қорғау қызметін басқару институттарын ұйымдастыру және жетілдіру, соның ішінде экологиялық бақылау органдарын;

- ғылыми-зерттеу және конструкторлық жұмыстарға, соның ішінде экологиялық жағынан сыйысушы жаңа инновациялық технологияларды жасау және енгізу;

- шаруашылық қызметті экологиялық тәртіпке келтіру: экологиялық сарап, мониторинг жүйесі, экологиялық стандарт, қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау;

- экологиялық инфрақұрылым объектілерін салу: шығатын зиянды заттарды ұстап қалатын, қоршаған орта жағдайын бақылайтын, шайынды суларды тазалағаннан кейін қайталап қолдану жүйелері;

- өндіріс салаларын экологиялық жаңарту: негізгі өндірісте экологиялық таза инновациялық технологияны пайдалану.

Алдын-ала сақтандыру шығындарының сомасы толық экологиялық сауықтыру деңгейіне көтеріледі, егер алдын-ала сақтандыру шығындары толық және тиімді есептелсе, тұрақты экологиялық тепе-теңдікті даму қамтамасыз жасалады. Ал, алдын-ала сақтандыру шығындары есептелмесе немесе тиімділігі жеткіліксіз түрде жүргізілсе, онда компанияның негізгі қызметіне біршама экология-экономикалық зиян келтіретін зардапқа әкеледі. Алдын-ала сақтандыру шығыны қаншалықты жетпесе, экология-экономикалық зиян соғұрлым сол жетпеген шама мөлшерінде көбейеді.

Айнала орта ластануының экологиялық зиянының жиынтық көрсеткіштерінің негігі атқаратын функциялары бар және әр уақытта болған. Жиынтық көрсеткіштерінің негізгі функцияларына жататындар:

1. Есептеу – шаруашылық қызметтің кері зардаптарын өлшеуге қызмет жасайды.

2. Стратегиялық - өндіргіш күштерді орналастыру мен дамытудың экологиялық саясатын негіздеуге, қоршаған ортаны қорғау және инновациялық технологияны даму стратегиясын таңдауға қызмет етеді.

3. Шектеулілік – экологиялық зілзала аймақтарда жаңа объектілерді орналастыруды шектеуге септігін, сондай-ақ зиянды өндірістер қызметін тиым салуға немесе тосқауыл қою.

4. Инвестициялық – табиғат қорғау инвестициясының құрылымы мен көлемін анықтайды.

5. Ынталандыру – айып санкциялары көлемін анықтау базасы болуға, сондай-ақ ластау төлемдері ретінде табиғатты пайдаланушылардың экологиялық көрсеткіштерін жетілдіруге қолданады.

Алдын-ала сақтандыру шығыны құрылымы 2 жағдайды ескереді:

- шығын статьялары, өзінің құрамына өте үлкен қоғамның әлеуметтік-экономикалық қажеттілігін қамтиды, яғни экологиялық жағымсыз зардаптарды қайтаруынан да кеңірек болады;

- бұл топтағы шығынның барлық статьялары экологиялық бағыттары бойынша, қоғамның экологиялық қажеттілігін жүзеге асыру мақсатында бірігеді.

Адамдардың өмір сүру жағдайында және қызмет салдарынан туындайтын экономикалық зиян қалыптасады келесі зияндардан:

- тұрғындар арасында аурулар көбеюінен, өмір сүру жасының қысқаруынан, әлеуметтік жағдайдың төмендеуінен, миграциялық үрдістің белең алуынан, мамандар тұрақтамау көрсеткішінің өсуінен;

- материалдық заттардың және қоғамдық мүліктің (коммуналдық шаруашылық, көлік, өнеркәсіптің негізгі қорларының қызмет жасау уақытының қысқаруы, ұлттық экономиканың жекелеген салаларында өндіріс құралдарының тозуы), сондай-ақ барлық экономика салаларында өнімді кем арудан және сапа нашарлауынан болатын шығындар;

- экожүйелерде: ландшафт тозуы, генетикалық жаңа белгілердің пайда болуы, биологиялық жеке түрлердің жойылуы, қалпына келетін табиғи ресурстардың ұдайы өндірісінің бұзылуы.

Тұрақты шығындар – экологиялық зиянды кеміту немесе орнын толтырудың шығындары келесі шараларды қамтиды:

- дәрігерлік экологиялық сақтандыру;

- гигиеналық, дәрігерлік, биологиялық және экологиялық зілзала зардаптарын жою;

- бүлінген табиғи кешендер, объектілерді қалпына келтіру және бүлінген жерлерді қалпына келтіру

Тасталатын зиянды заттарды тазалау шығындарын микроэкономикалық талдау нәтижесінде, өндірістегі келесі табиғат қорғау шығындарының түрлері ажыратылады.

- жалпы және жиынтық шығындары, бүтіндей табиғат қорғау шараларын жүзеге асыруға жұмсалған қаржы шамасын анықтайды;

- орташа немесе салыстырмалы шығын, 1 тонна шығарылатын қалдықты тазалауға кететін шығынды сипаттайды;

- шеткі шығын, өсетін шамасымен анықталады және әрбір қосымша тасталатын тоннаға кететін қосымша шығынмен сипатталады.

Шаруашылық қызметтің экологиялық шығындары, өндірістің жалпы шығындар құрамына кіреді. Нәтижесінде сатып алатын, тауардың бағасы арқылы тұтынушы "сатып алушы" төлейді.

Негізгі әдебиеттер:

1. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
2. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
3. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК от 14 ноября 2006 года.
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030: Барлық қазақстандықтарғадың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы – Алматы: Жеті жарғы, 2005 – 144 б.
6. Э.В.Гирусов и др. Экология и экономика природопользования – М.: Единство, 2002. – 519 с.
7. Е.М. Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
8. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005. – 256 б.
9. Э. Арустамов Природопользование -М.:Дашков и К, 2000- 284 с.
10. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 11 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 12 Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Қазақстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ә.Бірмағамбетов, К.Мамырова Географиялық сөздік – Алматы: Рауан, 1992. – 144 б.
3. А.П.Воронцов Рациональное природопользование – М.: ЭКМОС, 2006 – 304 с.
4. Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
5. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
6. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
7. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
8. Реймерс Н.Ф. Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
9. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
10. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
11. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Жеті жарғы, 2003. – 256 б.
12. Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны:

1. vkgu.uzg.kz/vk2_1.dbp
2. vkgu.uzg.kz/files/1/s75.doc
3. www.undp.kz/library_of_publications/files/64-16717.pdf
4. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB160000
5. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB1560000
6. www.agroweb.unesco.kz/level3/nekostrateg.htm
7. www.kazeu.com/kaz/index.php?id_article=13
8. www.turkistan.kz/rus/nauka/dis_sov/ekonomika/program_tipov.html
9. www.tabigi.akimat.info/index.php?name=Pages&op=page&pid=9
10. www.tabigi.akimat.info/index.php?name=Pages&op=page&pid=8
11. www.nature.kz/ekolog/eko_kadastr.php
12. www.nature.kz/strategiya/pustynya.php
13. www.almatyzashhita.kz/index.php?newsid=841

14. www.publicoversight.kz/files/eiti_statement_principles_russian.doc
15. www.publicoversight.kz/files/eiti_statement_principles_russian.doc
16. kap.kz/kap/?q=node/42

Пікірталас сұрақтары:

1. ХХІ ғасырда табиғи ресурстарды игерудің айнала ортаға экологиялық зияны күшейе ме
2. ҚР 14 облысында экологиялық шығындар өзгеріп отыруының себебі
3. Экологиялық, экономикалық шығындардың өзара байланысы неде
4. Экологиялық шығындарды азайтудың қандай жолдары бар
5. Қоршаған ортаны қорғау шығындарының адамдардың әлеуметтік жағдайына әсері
6. Табиғатты қорғау саласында халықаралық ұйымдардың маңызы қандай

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Нарықтық экономикада қоғам және табиғатты қорғаудың өзара әсерін үйлестірудің мәселелері
2. Қазақстан Республикасының экономикалық аудандарындағы табиғатты қорғаудың экологиялық тетіктері
3. Қоршаған орта ластануының зияны

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Табиғатты қорғаудың экология-экономикалық тиімділігіне қатысты терминдерді оқу
2. Экологиялық шығындардың құрылымын білу
3. Табиғат ресурстарын тиімді пайдалану саласындағы халықаралық тәжірибелер

Әдістемелік ұсыныстар:

Қазақстан Республикасының Экологиялық Кодексіндегі мемлекеттік органдардың қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы құзыретін сипаттаған 16-20 баптарын оқу. Өндіріс үрдісі кезінде пайда болатын экологиялық шығындардың төл табиғатымызға тигізетін зиянын білу. Табиғи ресурстарды

игерудің қоршаған ортаға тигізетін экология-экономикалық зияндарымен танысу. Қоғамның экологиялық шығының қалыптасу тізбегін білу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Табиғи қорлар түсінігі.
2. Жердің табиғи қорларына нелер жатады?
3. Пайдалы қазбалардың жіктелуі.
4. Қоршаған орта шығындарының қалыптасуы.
5. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың мәні.
6. Қазақстан Республикасында табиғатты пайдаланудың жағдайы.

Глоссарий - табиғатты қорғау-табиғи ресурстар-табиғи ресурстардың жіктелуі-табиғатты пайдалану-табиғатты ұтымды пайдалану-қоршаған орта шығындары-қоршаған орта ластануының экологиялық зияны-экология-экономикалық шығындар-экожүйе-экономиканы экологияландыру.

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Экожүйе:
 - А) табиғи орта;
 - Ә) табиғи ресурстар;
 - Б) табиғи күштер;
 - В) организмдердің табиғи ортамен біртұтас тізбек құраған жүйесі;
 - Г) табиғи заттар.
2. Экологиялық шығындар:
 - А) тасталатын зиянды заттардың мөлшерін азайтуға жұмсалатын қаржы;
 - Ә) қоршаған ортаға келген зиян;
 - Б) табиғи ортаға келген зиян;
 - В) әлеуметтік ортаға келтірілген шығын;
 - Г) экономика салаларына жұмсалған қаржы.
3. Экологиялық тапшылық:
 - А) табиғи заттардың тапшылығы;
 - Ә) ормандардың аздығы;
 - Б) табиғи ортадан алынатын ресурстардың кемуі;

- В) қазба байлықтардың таусылуы;
- Г) жер ресурстарының құнарлығының кемуі.

4. Зияндылықтың шекті көрсеткіші:

- А) ауа атмосферасының ластануының көрсеткіші;
- Ә) жер ресурстарының бүлінуінің жағымсыз әсері;
- Б) су ресурстарының ластануының көрсеткіші ;
- В) әрбір заттектің қоршаған ортаға ең ықтимал жағымсыз әсері;
- Г) мұхиттарға қалдықтарды тастауының жағымсыз әсері.

5. Қазақстан Республикасында 2015 жылы мұнай өндіру көлемі қанша болады

- А) 108 млн тонна;
- Ә) 130 млн тонна;
- Б) 150 млн тонна;
- В) 112 млн тонна;
- Г) 105 млн тонна.

6. Табиғатты қорғау шығындары:

- А) табиғи ресурстарды қорғауға жұмсалған шығындар;
- Ә) әлеуметтік ортаны қорғау шығындары;
- Б) экологиялық тепе-теңдікті сақтауға жұмсалатын қоғамдық қажетті шығындар ;
- В) аймақтардың экологиясын қорғауға жұмсалатын шығында;
- Г) облыстардың экологиясын тұрақтандыру шығындары.

7. Экологиялық оңтайландыру:

- А) кен орындарын игеруде жақсы экологиялық көрсеткіштерге жету;
- Ә) су бассейнідерін дұрыс пайдалану;
- Б) ерекше қорғалатын аумақтарды пайдалануда табиғат тепе-теңдігін сақтау;
- В) шаруашылықты дамытуда өте тиімді экологиялық тепе-теңдікке жету;
- Г) қорықтарды пайдалануда экожүйенің бұзылмауы.

8. Экологиялық зиян:

- А) табиғи ортадағы зиян;

- Ә) ауа бассейнінің ластануынан болатын зиян;
- Б) кәсіпорындардың қоршаған ортаға зиянды заттарды тастауынан болатын зиян;
- Г) антропогендік іс-әрекеттердің зардабынан қоршаған ортадағы жағымсыз өзгерістер;
- В) мұнай кен орындарының қоршаған ортаны ластауынан болған зиян.

9. Қазақстан Республикасының Конституциясының нешінші бабында айналадағы ортаны қорғауды мақсат етіп қойған:

- А) 10;
- Ә) 20;
- Б) 30;
- В) 31;
- Г) 41.

10. Қазақстан – 2030 бағдарламасында қоршаған ортаны қорғау қайсы бөлімде қарастырылған :

- А) әлеуметтік саясат
- Ә) аграрлық саясат;
- Б) инфрақұрылымдық саясат ;
- В) ғылыми-технологиялық және инновациялық саясат;
- Г) мемлекеттік реттеу.

11. Табиғат байлығын қорғау :

- А) табиғи заттар мен күштерді пайдалану;
- Ә) кен орындарын тиімді пайдалану;
- Б) табиғи ресурстарды тиімді пайдалану;
- В) орман ресурстарын тиімді пайдалану;
- Г) шикізаттарды үнемді пайдалану.

12. Табиғи ортаның сыйымдылығы:

- А) табиғи ортаның мүмкіндігі;
- Ә) қоршаған ортаның экологиялық тепе-теңдікті сақтау мүмкіндігі;
- Б) өнімнің бір өлшемін алуға жұмсалған табиғат ресурстары ;
- В) флора мен фаунаның қоршаған ортаны сақтаудағы атқаратын маңызы;
- Г) табиғаттың тепе-теңдігін бұзылмауы.

13. Табиғат пайдаланушы:

- А) табиғатты пайдаланушы мұнай компаниялары;
- Ә) табиғатты пайдаланушы ауыл шаруашылық кәсіпорындары;
- Б) табиғи ресурстарды пайдалануды жүзеге асыратын жеке, заңды тұлғалар;
- В) табиғи ресурстарды пайдаланушы орман мекемелері;
- Г) табиғи ресурстарды пайдаланушы жергілікті әкімдіктер.

14. Қоршаған ортаға келтірілген залал:

- А) экологиялық зиянның шекті мөлшерден асып кетуі;
- Ә) табиғи ресурстарды белгіленген нормативтерден артық алу;
- Б) қазба байлықтарды үнемсіз пайдаланудың зияны;
- В) жер эрозиясынан келген залал;
- Г) қалдықтарды қоршаған ортаға орналастырудың зияны.

15. Экологиялық залал::

- А) табиғи ортаның өзгеруінен келген залал;
- Ә) қоршаған ортаның пайдалылығының оның ластануы салдарынан өзгеруі;
- Б) жергілікті жердің табиғи ортасының бұзылуынан келген залал;
- В) су ресурстарын үнемсіз пайдаланудың экологиялық залалы;
- Г) шикізатты үнемсіз өндеудің экологиялық залалы.

16. Экологиялық қауіпсіздік:

- А) облыстардың экологиясына төнген қауіп;
- Ә) Эрозияға ұшыраған ауыл шаруашылық жерлерінің зияны;
- Б) тұлғаның, мемлекеттің қоршаған ортаның шегінен тыс шыққан экологиялық қауіптіліктен қорғаушылық күйі;
- В) Орман өртінің экологиялық қауіпі;
- Г) Өнеркәсіп орындарының қоршаған ортаны шамадан тыс ластануынан келетін қауіп .

17. Антропогендік ластану:

- А) өнеркәсіптің нормадан артық қалдықтарды қоршаған ортаға орналастыруы;
- Ә) сарқынды сулардың су бассейндеріне тастауының зияны;
- Б) ауа атмосферасының шамадан тыс ластануы;
- В) адамның шаруашылық іс-әрекеті салдарынан болатын ластану;
- Г) жануарлар әлеміне ластанған қоршаған ортаның зиянды әсері.

18. Антропогендік ландшафт:

- А) адамның шаруашылық нәтижесінде өзгерген жерлер;
- Ә) су эрозиясының нәтижесінде өзгерген жерлер;
- Б) жел эрозиясының нәтижесінде өзгерген жерлер;
- В) жерлердің тұздануы нәтижесінде өзгерген жерлер;
- Г) орман-тоғайлардың өрттенуі нәтижесінде өзгерген жерлер.

19. Антропогендік эрозия:

- А) ауа ластануынан бүлінген жерлер;
- Ә) ағаштарды кесу нәтижесінде бұзылған жерлер;
- Б) фаунаның түрі мен сапасының өзгеруінен бүлінген жерлер;
- В) шаруашылықтың дұрыс жүргізілмеуі салдарынан жердің бүлінуі;
- Г) су басу нәтижесінде өзгерген жерлер.

20. Экологияландыру:

- А) кәсіпорында қалдықсыз технологияны енгізу жобаларын қарастыру;
- Ә) әлемдік деңгейдегі инновациялық технология жобаларын сараптан өткізу;
- Б) кәсіпорынды қайта жарақтандыру;
- В) кәсіпорында қоршаған ортаның сапасын жақсартуға бағытталған технологияны енгізу;
- Г) енгізілетін жаңа техника мен технологияны қоғамдық сараптан өткізу.

21. Экологиялық шаруашылық:

- А) қоршаған ортаны қорғау бағытында жұмыстар жасау;
- Ә) табиғат қорғау шаралары жобаларын қарастыру;
- Б) табиғатты қорғау мен тиімді пайдалануға бағытталған еңбек;
- В) енгізілетін экологиялық шаралардың тиімділігін салыстырмалы түрде анықтау;
- Г) шаруашылықты жүргізуде экологиялық зиянды анықтау.

22. Кешенді табиғатты пайдалану ұғымы:

- А) өндірістің табиғи ортағы зиянын болжай білу;
- Ә) өндіріс орнында қазба байлықтарды кешенді пайдалану;
- Б) бірнеше табиғат ресурстарын табиғи ортаға зиян келтірмей пайдалану;

- В) шет елдік компаниялардың кен орындарын пайдалануын бақылау;
- Г) шет елдік инвестициямен келетін технологияның экологиялық қауіпсіздігін бақылау.

23. Экономиканы шектеуші факторлар:

- А) қоршаған ортаның шамадан тыс ластануы;
- Ә) табиғи ортаның ластануы және ресурстардың таусылуы;
- Б) табиғи ортаның тепеңдігінің бұзылуы;
- В) ерекше қорғалатын аумақтардың территориясының азаюы;
- Г) мемлекеттік қорықтардың аудандарының қысқаруы.

24. Экологиялық стратегияның мақсаты :

- А) флора, фаунаның табиғи ортаның жақсаруына қосатын үлесін анықтау ;
- Ә) әр түрлі өндіріс орындарының табиғи ресурстарды игерудегі үйлестігі;
- Б) табиғат және қоғамның дамуында үйлестік болуы;
- В) экономика мен экологияның үйлестігін анықтау;
- Г) табиғаттың негізгі компоненттерінің үйлестігін тұрақтандыру.

25. Табиғат пайдаланудың экономикалық түсінігі:

- А) кәсіпорындардың табиғат ресурстарға қажеттігін өтеу;
- Ә) шет елдік компаниялардың мұнайға қажеттігін қанағаттандыру;
- Б) адамның тұтыну қажетін өтеуі;
- В) орман ағаштарын кешенді пайдалану;
- Г) қалдықтарды қоршаған ортаға тастамау.

Тестілер жауабы: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-В, 5-Б, 6-Б, 7-В, 8-Г, 9-А, 10-Г, 11-Б, 12-Б, 13-Б, 14-Ә, 15-Ә, 16-Б, 17-В, 18-А, 19-В, 20-В, 21-Б, 22-Б, 23-Ә, 24-Б, 25-Б.

3-тақырып. Табиғи ортаның сапасын және табиғат ресурстарын экономикалық бағалау теориясы

Табиғи ортаның сапасы адамдардың шаруашылық әрекетіне тікелей байланысты және қоршаған ортаны қорғау шараларының жүзеге асуына тәуелді. Экологиялық сарап міндеті – табиғи ресурстарды пайдаланудың айнала қоршаған орта жағдайына әсерін бағалау. Экологиялық сараптама – шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған орта сапасының нормативтері мен экологиялық талаптарға сәйкестігінің, осы қызметтің қоршаған ортаға жасауы ықтимал теріс әсерлерінің және соларға байланысты зардаптардың алдын-алу мақсатында сараптама объектісін іске асыруға қол жеткізетіндігінің анықтамасы.

Негізгі идеялар - табиғи ортаның сапасының жақсаруы ұлттық экономика салаларының дамуына әкеледі. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалау арқылы олардың құндылығын, нақты ресурсты қолдану мен пайдалану әдістерін және тиімділігін анықтауға қол жеткіземіз.

Мағыналы байланыстар – табиғи ортаның сапасының түсінігі, сараптама түрлері, экологиялық талаптар, табиғат ресурстарын экономикалық бағалау, табиғат ресурстарын экономикалық бағалау әдістері.

Тірек терминдер – табиғи ортаның сапасы-табиғи орта жағдайы-табиғат ресурстарын экономикалық бағалау, табиғат ресурстарының әлеуметтік-экономикалық құндылығын анықтау, табиғаттың нақты ресурсын пайдаланудан түскен қосымша пайда рента.

Міндет – экономикалық бағалау ұлттық байлығымызды есептеу үшін қажет, бағалаулар арқылы табиғаттың нақты ресурстарын қалай қолдануға болатындығын, әдістерін және тиімділігін есептеуге қол жеткіземіз. Яғни әлеуметтік-экономикалық қажеттілігін анықтаймыз. Экономикалық бағалау нарық механизмінің ұтымды тетігі болады. Табиғат ресурстарының құндылығының шығарылмауы, ұлттық экономиканың дамуының

негізгі көрсеткіштері: ЖІӨ, ЖҮӨ дұрыс есептеуге мүмкіндік бермейді.

Шет елдерде кез-келген салынатын өндіріс орны жобасы экологиялық сараптан өтеді. Мысалы, Германияда сарап жұмыстарын мемлекеттік органдар да, қоғамдық ұйымдар да жүргізуге құқылы. Бұл жөнінде арнайы федералдық заң бар. Сонда экологиялық сарап жүргізудің міндеттері мен жолдары нақты көрсетілген. Мысалы, белгілі бір жерге өндіріс орындары, жол немесе көше, басқа да нысандарды салу керек болса, алдымен оның қоршаған ортаға зиян келтірмейтіндігі басты назарда ұсталады. Ол үшін ұсынылған жоба жан-жақты зерттеуден, яғни сараптан өтеді. Кейде оған көптеген мекемелер мен ұйымдар қатысып қорытынды шығарады. Қашан рұқсат етпейінше, сол жердің бір түп ағашын кесуге, одан бір күрек топырақ алуға жол берілмейді. Экология мәселесіне жеңіл қарау, қоршаған ортаны бүлдіру, зиянды қалдықтар тастау оларда болмайды. Олардағы экологиялық сарап екі түрлі жолмен атқарылады:

Экологиялық сарап табиғи ресурстарды пайдаланушылардың зиянды қызметінің бетін қайтаруға бағытталған ескерту шарасы болып табылады. Ескерту бағытындағы мағынасының мәні шаруашылық шешімдерінің қызметінің, оның нәтижелерін айнала ортаны қорғау, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, қоғамның экологиялық қауіпсіздік талабына жауап бере алатын сәйкестілігін алдын-ала тексеру. Экологиялық сарап түрлері: мемлекеттік экологиялық сарап; ведомстволық экологиялық сарап; қоғамдық экологиялық сарап; ғылыми экологиялық сарап.

Мемлекеттік экологиялық сараптаманы – мемлекеттің қоршаған табиғи ортаны қорғау саласына сенім берген органы тағайындайды – табиғи ресурстар және қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Министрліктің жасаған қорытындысы ведомстволар құжаттары үшін күшінде, міндетті түрде орындалуы қажет. Міндетті мемлекеттік экологиялық сараптамаға жататын объектілер тізбесі, оны жүргізу тәртібі Қазақстан Республикасының заңдармен белгіленеді. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы өнім (жұмыс, қызмет) міндетті мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізуге жатқызылса, оның оңды қорытындысыз Қазақстан Республикасының аумағында оны жүргізуге немесе оған әкелуге тыйым

салынады. Экологиялық сараптың мемлекеттік объектілеріне жататындар:

- су, орман, жер және басқа табиғи ресурстарды пайдалану мен қорғаудың жобалық сызбалары;

- ерекше қорғалатын табиғи территориялар, аудандарына ерекше статус берілуін негіздеген материалдар;

- жаңа техника, технология, материал, заттардың, сертификаланатын тауар мен қызметтің техникалық құжаттарының жобасы;

- қоршаған ортаға әсер етуге арналған қызметтің түріне лицензия берілуін негіздеу материалдары;

- өнімді беруге келіскенді негіздеу материалдары;

- шаруашылық қызметтің жобасы және техника-экономикалық негіздері;

- құрылысты қайта жабдықтау, техникалық жетілдіру, кәсіпорынды тоқтатып қоюдың, шаруашылық қызмет объектілерін жоюдың жобалары және техника-экономикалық негіздері;

- экономика салаларының дамуының табиғат пайдаланудың, табиғат қорғаудың жобаларының сызбасы;

- республикалық, аймақтық және мемлекетаралық бағдарламалар жобалары;

- нормативтік құқықтық, халықаралық келісімдердің жобалары.

Ведомстволық экологиялық сарап тиісті ведомстволардың бұйрығымен жүргізіледі. Оның жасаған қорытындылары сол тиісті ведомство құрылымының ішінде өз күшін сақтайды, егер ол мемлекеттік экологиялық сараптың қорытындыларына қарама-қайшы келмесе.

Қоғамдық экологиялық сарап - қоғамдық бірлестіктердің ұсынысымен ұйымдастырылады және мемлекеттік емес құрылымдармен жүргізіледі. Олардың жасаған қорытындысы ұсыныс формасы ретінде болады.

Ғылыми экологиялық сарап - ғылыми мекемелер немесе жоғары оқу орындары ұсынысымен жүргізіледі. Сонымен қатар, жеке ғалымдар немесе ғылыми мекемелер, ұжымдар инициативасымен жасалуы мүмкін, бірақ олардың қорытындысы ақпараттық сипатта болады.

Экологиялық сарап құрамына енетіндер: мәліметтерді жинау; деректерді талдап, қорытындылау; жинаған материалдар нәтижесін

комиссияда қарау; сарап материалдарын бағалау және қорытынды жасау.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030: Барлық қазақстандықтарғадың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы – Алматы: Жеті жарғы, 2005 – 144 б.
2. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
3. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005. – 256 б.
4. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
5. Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
6. Мұқаұлы Е.М., Үпішев Е.М. Табиғат пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 1999. – 268 б.
7. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
8. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
10. М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
11. О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
12. Казахстан за годы независимости 1991-2007 – Астана, 2008 – 254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
2. Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
4. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
5. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.

6. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
7. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Жеті жарғы, 2003. – 256 б.
9. Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. www.kazeu.com/index.php?id_article=13
2. www.kazeu.com/kaz/index.php?id_article=13
3. www.nature.kz/docs/kur.php
4. www.nature.kz/eko_tech/docs/4/inform.pdf
5. www.mangystau.kz/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=106
6. curs.kz/stat_part2.php
7. www.zakon.kz/our/news/news.asp?id=30165246
8. www.zakon.kz/publisher/price.shtml
9. ru.government.kz/docs/p07111_120070214.htm
10. www.agroweb.unesco.kz/agrolib/Next1/bul5v1.htm

Пікірталас сұрақтары:

1. Табиғи ортаның сапасын жақсартудың экономикалық тетіктері.
2. Салық жеңілдіктерінің табиғи орта жағдайына әсері.
3. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалаудың қажеттілігі.
4. Бағалауға бағалардың әсері.
5. Табиғи ресурстар және экология байланысы.
6. Табиғи ресурстарды кешенді пайдаланудың экология-экономикалық тиімділігі.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Қазақстандағы табиғи ортаның сапасы.
2. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалау.
3. Ұлттық экономикадағы табиғи ресурстардың алатын орны.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. ҚР аймақтарындағы табиғи ресурстардың жағдайын оқып біліңіз.

2. ҚР Экологиялық Кодексындағы жер қойнауын пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар және экологиялық сараптама баптарымен танысу.

3. Шет елдерде табиғи ресурстарды экономикалық бағалау.

Әдістемелік ұсыныстар

Қазақстан Республикасының территориясындағы табиғи ресурстардың орналасу ерекшеліктерімен танысу керек. Әрбір аймақтағы табиғи ресурстардың сапасының жағдайына және табиғат байлығын игерудің тиімділігіне көңіл аудару қажет. Отандық зерттеушілердің табиғи ресурстарды экономикалық бағалау еңбектерімен танысу. Табиғат пайдаланудың экология-экономикалық мәселелерін шешудің жолдарын білу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. ҚР Экологиялық Кодексындағы табиғи ортаның сапасын бақылау баптары.
2. Экологиялық нормалар не үшін қажет?
3. Нарықтық экономика және табиғи ортаның сапасының байланысы.
4. Шет елден келетін технологияның экологиялық жағынан тиімділігі.
5. Ауыл шаруашылығында табиғи ресурстарды пайдалану.
6. Экономикалық бағалаудың түрлері.

Глоссарий - табиғи ресурстарды экономикалық бағалау-табиғи ортаның сапасы-табиғат қорғаудағы экологиялық саясат-табиғат қорғау тиімділігі-табиғат пайдалануға рұқсат құжат-табиғат қорғау нормалары мен ережелері-уытты қалдықтар-экологиялық сақтандыру-экологиялық сараптама-экологиялық нормативтер

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. ҚР экологиялық сараптама түрлері:
А) әкімшілік, шаруашылық;
Ә) мемлекеттік, қоғамдық;
Б) ауданаралық, жергілікті;
В) облыстық, салалық;

Г) азаматтық, жалпыхалықтық.

2. Мемлекеттік экологиялық сараптаманы жүзеге асыратын органдар:

А) табиғатты қорғау саласындағы органдар;

Ә) қоршаған ортаны қорғау саласындағы қоғамдық органдар;

Б) айнала ортаны сақтау органдары;

В) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті және жергілікті атқарушы органдар;

Г) қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асыратын органдар.

3. Экологиялық сараптама дегеніміз:

А) өндіріс орындарының технологиясының нормативтерге сай болуы;

Ә) шаруашылық қызметтің қоршаған орта сапасының нормативтері мен экологиялық талаптарға сәйкестігін белгілеу;

Б) техниканы қоғамдық сараптан өткізу;

В) технологияны сараптан өткізу;

Г) өндіріс үрдісін экологиялық сараптамадан өткізу.

4. Экологиялық талаптар:

А) қоршаған ортаға теріс ықпал жасайтын шаруашылық қызметті шектеу, тиым салу;

Ә) табиғатқа зиянды технологияны сарапқа жіберу;

Б) экологиялық зиянды ауыл шаруашылық дақылдарын өсірмеу;

В) экологиялық зиянды өнімдерді өндірістен шығармау;

Г) зиянды улы қалдықтарды қоршаған ортаға тастамау.

5. Экологиялық таңбалау:

А) шет елден келетін экологиялық зиянды өнімдерді өткізбеу;

Ә) ҚР белгіленген тәртіппен сәйкестігі растаудан өткен өнімге экологиялық таза өнім белгісін беру;

Б) өнімдердің әлемдік стандарттарға сәйкестігін белгілеу;

В) орман ағаштарын белгілеу;

Г) зиянды өндірістерді жабуды белгілеу

6. Экологиялық тәуекел:

А) өндіріс орындарының капиталының өзгеріске ұшырауы;

- Ә) белгілі бір факторлардың ықпалы әсерінен табиғи объектілер жай-күйінің қолайсыз өзгерістерге ұшырау ықтималдылығы;
- Б) өнім өндіруде тәуекелге баруы;
- В) таза өнімдерді өндіруде тәуекелділік;
- Г) кен орындарын игеруде тәуекелге баруы.

7. Эмиссиялар нормативтері:

- А) өнімдердің экологиялық көрсеткіштері;
- Ә) технология сақталуының нормативтері;
- Б) қоршаған орта сапасы нормативтерінің сақталуы қамтамасыз етілетін жол берілетін эмиссиялар көрсеткіштері
- В) табиғи ресурстарды пайдаланудағы нормативтер;
- Г) қалдықтарды көмуге дайындаудағы эмиссиялар нормативтері.

8. Экологиялық аудит:

- А) өндіріс орындарындағы экологиялық жағдайды қоғамдық тексеру;
- Ә) мекемелерді экологиялық тексеруден өткізу;
- Б) отын-энергетика саласының кәсіпорындарын экологиялық тексеру;
- В) субъектілердің шаруашылық қызметіндегі экологиялық тәуекелдерді бағалау, экологиялық қауіпсіздігін арттыру ұсынымдар әзірлеу бағытында тәуелсіз тексеру;
- Г) кәсіпорындарда қоршаған ортаны қорғау шараларының тиімділігін тексеру.

9. Минералдық қорларды экономикалық бағалау әдістемесі негізделген:

- А) салыстырмалы тиімділікке;
- Ә) абсолюттік тиімділікке;
- Б) нақты тиімділікке;
- В) шартты тиімділікке;
- Г) пайдаланғандағы алынатын халық шаруашылық тиімділігіне.

10. Табиғат ресурстарын экономикалық бағалау:

- А) нақты ресурсты пайдаланғандағы түсетін тиімнің ақшалай өлшемі;
- Ә) шикізатті пайдалану тиімділігі;
- Б) табиғи ресурстан өнім өндіру;

В) өнімнің экономикалық тиімділігін анықтау;

Г) ағаштардың адамдардың қажеттілігін өтеуі.

11. Табиғат байлығын экономикалық бағалау қандай міндеттер атқарады:

А) стратегиялық;

Ә) есептеу, ынталандыру;

Б) болжамдық;

В) ресурстарды ұтымды пайдалану;

Г) қазба байлықтарды кешенді пайдалану.

12. Экономикалық бағалау нені анықтауға негіз болады:

А) орман ресурстарын қорғауға;

Ә) су ресурстарын қорғауға;

Б) салық жеңілдіктерін пайдалануға;

В) табиғатты пайдалану төлемін;

Г) экологиялық рентаны анықтауға.

13. Экономикалық бағалау қолдану мақсатына қарай бөлінеді:

А) жеке, қоғамдық;

Ә) өндірістік, өнеркәсіптік;

Б) халық шаруашылық, кәсіпкерлік;

В) өсімдік, мал шаруашылық;

Г) ұжымдық, жекеменшік

14. Табиғат байлығы:

А) табиғи ресурстар;

Ә) адамзат пайдаланатын, пайдалану мүмкіндігі бар табиғи заттар мен күштер;

Б) қазба байлықтар;

В) орман-тоғайлар;

Г) жер ресурстары.

15. Табиғат байлығын экономикалық бағалаудың есептеу қызметі:

А) тиімділік анықталады;

Ә) өзіндік құн шығарылады;

Б) пайда мен табыс есептеледі

В) жалпы түсіп табылады;

Г) ұлттық байлық, өндіріс қоры есептеледі.

16. Экологиялық нормалаудың мақсаты:

- А) экологиялық қауіпсіздікті сақтауды қамтамасыз ететін қоршаған орта сапасын реттеу;
- Ә) өндірісті экологияландыру;
- Б) кәсіпкерлердің экологиялық зияндылығын тоқтату;
- В) шет елден келетін экологиялық зиянды технологияны жібермеу;
- Г) экологиялық зиянды өнімді өндірмеу.

17. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті лицензиялауды кімдер жүзеге асырады:

- А) Қоршаған ортаны қорғау министрлігі;
- Ә) Ауыл шаруашылық министрлігі;
- Б) Қоғамдық экологиялық қорлар;
- В) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган;
- Г) Аудандық экологиялық қорлар.

18. Табиғи ресурстарды алмастыру:

- А) табиғи ресурстарды бір-бірімен алмастыру;
- Ә) орман ағаштарын жаңарту;
- Б) бір табиғи ресурсты экономикалық жағынан тиімді басқа табиғи ресурспен алмастыру;
- В) жерлерді құнарландыру;
- Г) су ресурстарын қорғау.

19. Экономикалық бағалаудың халық шаруашылық түсінігі:

- А) бағалау нақты пайдаға сүйеніп жүргізіледі;
- Ә) бағалау макроэкономикалық деңгейге сүйеніп жүргізіледі;
- Б) бағалау қоғамдық қажетті шығындарға сүйеніп жүргізіледі;
- В) бағалау микроэкономикалық деңгейге сүйеніп жүргізіледі;
- Г) бағалау кәсіпорын деңгейіне сүйеніп жүргізіледі;

20. Экономикалық бағалаудың кәсіпкерлік ұғымы:

- А) бағалау нақты бағалалар негізінде жүргізіледі;
- Ә) бағалау әлемдік бағалар негізінде жүргізіледі;
- Б) бағалау ренталық негізінде жүргізіледі;

В) бағалау әлемдік қор биржасындағы бағалар негізінде жүргізіледі;

Г) бағалау қаржы орталығындағы бағалар негізінде жүргізіледі;

21. Ұзақ мерзімді экономикалық бағалау:

А) жылдық ренталардың дисконтталған қосындысы;

Ә) жылдық пайда қосындысы;

Б) жылдық табыс қосындысы;

В) жылдық пайыз қосындысы;

Г) жылдық рентабелділік.

22. Салыстырмалы экономикалық бағалау ұғымы :

А) өнім өндірудің экономикалық тиімділігі;

Ә) жобаланған жобаның экономикалық тиімділігі;

Б) кәсіпорынның экономикалық тиімділігі;

В) әр түрлі варианттардың тиімдісі анықталады;

Г) ауыл шаруашылық құрылымдарының экономикалық тиімділігі.

23. Абсолютті экономикалық бағалау ұғымы:

А) қазба байлықтың экономикалық тиімділігі есептеледі;

Ә) салық салудың мөлшері есептеледі;

Б) нақты ресурс ұлттық байлық құрамында есептеледі және ресурстың пайдалану төлемдері анықталады;

В) аймақтың табиғи ресурстарына салық көлемі шығарылады,

Г) микро және макро деңгейдегі салық төлемдері табылады.

24. Экологиялық стандарт:

А) табиғи ресурстардың сандық мәндері;

Ә) табиғи күштердің сапалық белгілері;

Б) қазба байлықтардың сапасы;

В) табиғи объектілердің заңдық мәні бар сандық, сапалық көрсеткіштері;

Г) минералдық ресурстардың көлемі.

25. Экологиялық сертификат:

А) өнімнің стандарттарға сәйкестігінің белгісі;

- Ә) заттар мен өнімдердің қоршаған ортаға зияндылығын растайтын құжаттар;
- Б) өнімнің белгіленген талаптарға сәйкестігін арнайы актімен хатталып расталуы;
- В) микроденгейдегі табиғат қорғау шараларының тиімділігін анықтайтын құжаттар;
- Г) кәсіпорындардың қоршаған ортаға зияндылығын анықтайтын құжаттар.

Тестілер жауабы: 1- Ә, 2-В , 3-Ә, 4-А, 5-Ә, 6-Ә , 7-Б, 8-В, 9-Г, 10-А, 11-Ә , 12-В, 13-Б, 14-Ә, 15-Г, 16-А, 17-В, 18-Б, 19-Б, 20-А, 21-А, 22-В, 23-Б, 24-В, 25-Б.

4-тақырып. Қалпына келмейтін табиғат ресурстарын қорғау, тиімді пайдалану және экономикалық бағалау

Ресурстардың табиғи жаратылысы мен олардың экономикалық мәнінің құндылығы ескеріліп келесі табиғи ресурстар жіктелуі түзілген:

1. Табиғи жіктелуі бойынша: минералдық (пайдалы қазбалар), су, жер, өсімдіктер, жануарлар әлемі, климаттық, табиғи үдерістер энергиясы (күн сәулесі, жердің ішкі жылуы, жел энергиясы)

2. Табиғи ресурстардың экологиялық жіктелуі ресурстар қорларының таусылу (сарқылатын) және қалпына келу белгілеріне қарай болады. Жердің табиғи қорларының құрылымы сурет 1 келтірілген.

Ресурстарды бір-бірінен келесідей белгілерімен ажыратады: сарқылмайтын – бұларды адамдардың қазіргі кезде және болашақта пайдалануы, олардың қорының таусылуына әкелмейді (күн энергиясы, жердің ішкі жылуы, су энергиясы); қалпына келмейтін сарқылатын – тоқтаусыз пайдалану, оларды азайтады, ары қарай қолдану экономикалық жағынан тиімсіз болып қалады. Өз бетінше қалпына келу қабілеттілігінен айрылады; қалпына келетін сарқылатын (таусылатын) – ресурстар өзіне тән қалпына келу қабілеті келуі, мысалы: су ресурстары, фауна, флора жатады. Қалпына келуі өте баяу ресурстар бар – жер құнарлығы, жоғары сапалы орман ресурстары болады.

3. Табиғи ресурстарды жіктейді шаруашылықта пайдалану мүмкіншілігі бойынша: а) табиғи ресурстарды техникалық мүмкіндігі бойынша пайдалану бөлінеді: іс жүзінде өндіргіш күштердің қазіргі даму деңгейінде қолданылатын; әлеуеттік-теоретикалық есептеулер және алдын-ала жүргізілген жұмыстар негізінде бекітілген, бұған техникалық жағынан еркін алуға болатын, дәл анықталған және қазіргі кезде техниканың мүмкіндігі жоқтығынан алынбайтын қорлар енеді; ө) экономикалық тиімділігі жағынан ресурстарды ауыстыра алатын болса, онда оларды: алмастырылатын және алмастырылмайтын қорлар деп бөледі.

Негізгі идеялар - қалпына келмейтін табиғи ресурстарды қорғау арқылы табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтауға мүмкіндік аламыз.

Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану арқылы, өндіріс пен табиғи ортаның үйлесімділігі болады.

Мағыналы байланыстар – қалпына келмейтін табиғи ресурстарды қорғау, табиғат пайдалануға рұқсат беру, тиімді пайдалану, табиғат қорғау шарасы.

Тірек терминдер – экономикалық бағалау, экологиялық аудит, экологиялық сараптама, экологиялық таңбалау, экологиялық тәуекел, экологиялық нормативтер, экологиялық сертификат.

Міндет – бұл тарауды оқығаннан кейін қалпына келмейтін ресурстарды қорғаудың тиімділігін түсінесіз. Ресурстарды экономикалық бағалаудың маңыздылығын оқып білесіз. Еліміздегі табиғи ресурстарды пайдаланудың жағдайымен жан-жақты танысасыз.

Алмастырылатын қорға барлық минералдық қуат көзін біртіндеп атом және күн қуатымен алмастыруды келтіруге болады. Алмастырылмайтын табиғат қорларына құрамында белгілі мөлшердегі: азот, атмосфера ауасы, ауыз су, оттегі және тірі организмдерден өсімдік, жануарлардан тұратын генетикалық қорлар жатады.

Табиғи қорлар бір-бірімен күрделі қарым-қатынаста болады және кейбіреулерінің жасалуына басқалары қатысады. Табиғи ресурстардың жіктелуінде, олардың экономикалық мазмұны мен маңыздылығын көрсетуде, бағыты мен түрі бойынша жіктеу ерекше жиі қолданылады. Мұндағы ресурстарды бөлудегі негізгі критерий – оларды әр түрлі материалдық өндіріс немесе материалдық емес сфера секторларына жатқызу жатады.. Осы аталған белгілері бойынша, табиғи ресурстарды бөледі:

- өнеркәсіп өндірісіне;
- ауылшаруашылық өндірісіне

Өнеркәсіптік өндіріс ресурстары топтарына, өнеркәсіп орындарында пайдаланылатын барлық табиғи шикізаттарды жатқызады. Өнеркәсіптегі өндірістің сан-салалық сипатына байланысты, барлық табиғи ресурстар түрі бөлінеді:

1. Энергетикалық, бұған қазіргі кезде энергияны өндіруге пайдаланылып жүрген әртүрлі ресурстар түрін жатқызады:

- жанатын пайдалы қазбалар (газ, көмір, мұнай т.б.);
- гидроэнергоресурстары (өзен суының энергиясы, кұйылу энергиясы т.б.);
- биоэнергия көздері (ауыл шаруашылық қалдықтарынан биогаз, отын ағашы);
- ядролық энергия көздері (радиоактивтік элементтер, уран).

2. Энергетикалық емес ресурстар, әртүрлі сала өнеркәсібі кәсіпорындарында шикізат болатын немесе өндірісте техникалық ерекшелік келісімімен қатысатындар жатады:

- пайдалы қазбалар, каустобиолиттер топтарына жатпайтындар (рудалық және рудалық емес);
- су, өнеркәсіп өндірісінде пайдаланылатын;
- жерлер, өнеркәсіп және инфрақұрылым объектілері алып жатқан;
- орман ресурстары өнеркәсіпке арналған;
- биологиялық ресурстар өнеркәсіпке бағытталған.

Ауылшаруашылық өндірісіндегі ресурстар, бұлар тек ресурстардың ауылшаруашылық өнімдерін жасауға қатысатын түрлерін біріктіреді:

- агроклиматтық жылу және ылғал ресурстары, мәдени өсімдіктер мал шаруашылығына қажеттілер кіреді;
- топырақ, жер және оның беткі қабаты – топырақ биомассасын жақсартудың бірден-бір қасиетіне ие болғандар жатады;
- өсімдік биологиялық ресурстары – азық ресурстары енеді;
- су ресурстары – сулар, суландыруға пайдаланады.

Өндірістік емес сфера ресурстарына (өндірістік емес тұтынуға – тікелей немесе жанама) табиғи ортадан алынған ресурстарды жатқызады (аң аулау объектілеріне жататындар: жабайы аңдар, табиғи жаралған дәрілік шикізаттар), сондай-ақ рекреациялық шаруашылық ресурстары, қорық территориялары тағы басқалары кіреді.

Жікктеудің табиғи және экономикалық мүдделерін біріктіру әр түрлі табиғи ресурстар топтарын жан-жақты пайдалану бағыттарын өту, сонымен қатар олардың бір-бірімен ауыстыруы, ұтымды қолдану мен жекеленген түрлерін қорғау мақсатында қорытындылар жасауға мүмкіндік береді.

Түрлердің өзара қарым-қатынасын пайдалануда келесі жіктеу қолданылады:

- бір мақсатта қолданылатын ресурстар;

- көп мақсатта пайдаланылатын ресурстар, соның ішінде бір-бірімен өзара байланысқан (кешенді) пайдалану (су ресурстары өзара бір-бірін шығарып тастауға (бәсекелестіктер) кіреді.

Басқа табиғи ресурстар топтарын бөліп көрсетуге болады, мысалы, біркелкі ресурстар көздерін (пайдалы қазбалар, кен орындары қолданылып отырған жерлер, аған шикізат базалары), олар қор шамасы және шаруашылық мәні бойынша бөлінеді. Шартты түрде келесілерге ажыратылады: іріленген (мемлекеттік мәні бар); ірі (ауданаралық және аймақтық мәні бар); кішігірім (жергілікті мәні бар). Қазба байлықтардың алынған тауарлы өнімдер Қазақстан Республикасының өндірісінің 53 пайызын құрап отыр. Оның ішінде 24 пайызы түсті және қара металлургия, 22 пайызы мұнай-газ саласына тиеселі болып отыр. Еліміздің әлемдік нарыққа мұнай, мыс, уран, хром және ферроқорытпалар мен болат өндіруде өзіндік орны бар. Темір, марганец, көмір және алюминийден дүниежүзілік рыноктағы белсенділігі жылдан-жылға артып келеді. Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында өндірілетін минералды шикізаттар өнімі елдің ішкі сұранысынан асып түсеп жатыр. Экономикалық талдаулар көрсеткендей: уранның – 100, мыс-қорғасын-мырыштың – 90, мұнайдың-80, марганецтің-60, көмірдің-40, газдың-30 пайыздан астамы қазақстан халқының тұтыну қажеттілігінен асып жатыр. Зерттеу деректері көрсетіп отырғандай пайдалы қазбалардың зерттеліп, анықталған қоры жөнінен, еліміздің алатын орны:

- алтын – 2,7 %; (әлемде 8 орын);
- барит – 47,2 % (әлемде 1 орын);
- боксит – 1,4 %; (әлемде 10 орын);
- кобальт – 3,9 % (әлемде 5 орын);
- көмір – 3,1 %; (әлемде 6 орын);
- күміс – 16 % (әлемде 2 орын);
- қорғасын – 22 % (әлемде 1 орын);
- марганец – 30 % (әлемде 2 орын);
- мырыш – 15,2 % (әлемде 1 орын);
- мұнай – 3,2 % (әлемде 7 орын);
- мыс – 7,1 % (әлемде 3 орын);
- никель – 1,4 % (әлемде 12 орын);
- темір – 6 % (әлемде 5 орын);

- уран – 18,9 % (әлемде 2 орын);
- фосфорит – 4,5 % (әлемде 6 орын) ;
- хром рудасы – 37, 6 % (әлемде 1 орын).

Қазіргі кезде халықаралық Word Gold Council ұйымының 2007 жылғы желтоқсан айының мәліметі бойынша алтынның қоры жөнінен мемлекеттерінің орналасуы келесідей болып отыр: АҚШ- 8,1335 мың тонна, Халықаралық валюта қорында-3,2173 мың, Жапонияда-765,2 тонна, Нидерландта-624,5 тонна, Еуропалық Орталық Банкіде-604,7 мың тонна, Қытайда-600 тонна, Ресейде-438,2 тонна, Қазақстан Республикасында-62,7 тонна (дүние жүзі бойынша 40-шы орын), Қырғызстан Республикасы-2,6 тонна (85-ші орын).

Пайдалы қазбалар келесі топтарға жіктеледі:

1. Жанғыш – отын энергетика.
2. Металлдар – рудалық ресурстар.
3. Су минералдық: су минералдық ресурстар; теңіз суының минералдық ресурстары; мұхит минералдық ресурстары.
4. Металл емес: табиғи құрылыс материалдары; рудалық емес пайдалы қазбалар; тау химиялық шикізаттар.

Пайдалы қазбаларды геология-экономикалық жіктелуі кең түрде қолданылады, өнеркәсіптегі пайдаланылатын негізгі бағыттары бойынша:

- отын-энергетика шикізаттары (газ, көмір, мұнай, уран);
- қара, қоспалы және баяу балқитын металл (вальфрам, кобальт, никель, марганец, темір, хром);
- асыл металдар (алтын, күміс, платина);
- химиялық, агрономиялық шикізат (апатиттер, калий тұзы, фосфориттер);
- техникалық шикізат (алмаз, асбест, графит).

Қазақстан Республикасы 14 облысында пайдалы қазба байлықтар біркелкі орналаспаған және әрбір аймаққа тән ерекшеліктері бар. Осыған орай елімізде негізінен өндіргіш күштерді орналастыру табиғи факторларға тәуелді болып келген. Экологияның экономикалық мәселелері және оларды жүзеге асыру тетіктері әлемдік деңгейдегі технологияға сай және оларды жүзеге асыру тетіктерінің жетілмеуінде жатыр. Неғұрлым талап күшейсе ғана өндіргіш күштердің қоршаған ортаға экологиялық зияны азаяды. Шаруашылықты нарық жағдайында жүргізу кезінде табиғи

ресурстардың жіктелуінде тәжірибе жүзінде қызығушылық артады, өйткені табиғи шикізат саудалық сипат алуына байланысты болады. Мысалы, бөліп көрсетуге болады:

- ресурстар стратегиялық маңызы бар, олармен сауда жасауға шектеу

қойылады, бұл мемлекеттің қорғаныс қуатын кемітеді;

- ресурстарды көптеп экспортқа шығару және негізгі валюталық түсімді қамтамасыз еетеді (алмаз, алтын, мұнай);

- ішкі рынок ресурстары, барлық ішкі рынокқа жаппай түрде тараған, мысалы: минералдық және құрылыс шикізаттары.

Қазіргі уақытта табиғат байлығын экономикалық бағалаудың мәні ерекше артып отыр. Себебі аталған экономикалық мәселенің отандық ғылымда аз зерттелуінде болып тұр. Табиғат ресурстарын экономикалық бағалаудың мағынасы олардың әлеуметтік-экономикалық құндылығын анықтау, басқаша айтқанда белгілі ресурстың адамдардың қажетін өтеуге қосқан үлесін есептеу.

Экономикалық бағалау 2 қызметті атқарады: есептеу; ынталандыру.

Осы бағалау көмегімен табиғат ресурстарын ұлттық байлықтың құрамында есептеуге мүмкіндікке жетеміз Құндылығын анықтау арқылы табиғат байлығын тиімді, үнемдеп пайдалану ынталандырылады, қоршаған ортаны қорғау жауапкершілігі артады. Табиғат байлығын экономикалық бағалаудың 2 негізгі: шығындық және ренталық қағидасы бар. Шығындық қағидада табиғат байлығын экономикалық бағалаудың негізіне оны игеруге, пайдалдануға жұмсалған шығындар алынады.. Ренталық қағида дифференциалдық рента түріндегі табиғат ресурстарының экономикалық тиімділігін анықтауға бағытталған. Яғни, шығындық қағидада экономикалық бағалау жұмсалған шығындар арқылы анықталады. Табиғат байлығын экономикалық бағалаудың 2 негізгі түрі:

1. Абсолюттік: ағымдағы; ұзақ мерзімді.

2. Салыстырмалы.

Абсолюттік экономикалық бағалау қолданылады: табиғат байлығын ұлттық байлық құрамында есептегенде; компаниялар мен кәсіпорындардың балансын анықтағанда; табиғат пайдалану төлемдерін шығарғанда; табиғат байлығын тиімді пайдалануды ынталандыруда.

Ағымдағы бағалау 1 жылдық көрсеткіштер негізінде анықталады. Ал ұзақ мерзімдік экономикалық бағалау жылдық ренталардың дисконтталған қосындысы. Қоршаған ортаны қорғау мен табиғат ресурстарын пайдаланудағы әр түрлі варианттарының тиімдісін анықтауда салыстырмалы экономикалық бағалау қолданылады.

Негізгі әдебиеттер:

1. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
2. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-
3. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
4. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030: Барлық қазақстандықтарғадың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы – Алматы: Жеті жарғы, 2005 – 144 б.
5. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005. – 256 б.
- 6 Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
7. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
8. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
- 10 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 11 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 12 Қазақстан за годы независимости 1991-2007 – Астана, 2008 – 254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
- 2 . Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.

4. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. www.undp.kz/hd/presentations_en/index.php?download=Development+and+introduction+of+HDC+at+IAB_Oskolkov.ppt
2. www.undp.kz/projects/files/26-21888.htm
3. bankrabort.com/work/work_61408.html?similar=1
4. econom.nsc.ru/jep/books/048/3.pdf

Пікірталас сұрақтары –

1. Қазақстан Республикасындағы табиғи ресурстар және оларды игерудің болашағы.
2. Табиғи ресурстар және экологияның байланысы.
3. Экономикалық бағалау мен табиғи ресурстардың шектеулілігі.
4. Экологиялық экономиканың мақсаты.
5. Ресурстарды алмастыру мүмкіндіктері.
6. Нарықтық экономика және табиғатты пайдаланудың мәселелері.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Табиғи ресурстарды қорғаудың тиімділігі.
2. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалаудың тиімділігі.
- 3 Нарықтық экономикада табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Табиғат байлығын кешенді пайдалану және бағалау.
2. Экономикалық бағалаудың түрлерінің ерекшелігі.
3. Экономикалық бағалаудың негізгі ұстанымдары мен әдістері.

Әдістемелік ұсыныстар:

Табиғаттың негізгі құраушылары: жер, су, орман, минералдық шикізаттарды экономикалық бағалаудың негізгі ұстанымдары мен әдістерін білу. Экономикалық бағалаудың ұлттық экономика үшін қажеттілігін біле отырып, олардың әлеуметтік-экономикалық құндылығын түсіну. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалай отырып, оларды ұтымды пайдалануға мүмкіндік алу жолдарын анықтау. Қазақстандағы қалпына келмейтін табиғат ресурстарын қорғау жөніндегі негізгі заңдар мен бағдарламалармен танысу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Су қорын экономикалық бағалау.
2. Орман қорын экономикалық бағалау.
3. Шығындық және ренталық бағалаудың ерекшеліктері.
4. Экономикалық бағалаудың ұлттық экономикаға пайдасы.
5. Жер ресурстарын экономикалық бағалау.
6. Минералдық шикізат қорын экономикалық бағалау.

Глоссарий – экономикалық бағалау түрлері, табиғи ресурстардың жіктелуі, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қоршаған орта жай-күйінің мониторингі, табиғи ресурстар мониторингі, жер қойнауының мониторингі, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың мониторингі, орман мониторингі, жануарлар дүниесінің мониторингі, өсімдіктер дүниесінің мониторингі

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау ұғымы:
 - А) табиғи ресурстарға келген зиянның ақшалай көрінісі;
 - Ә) табиғи ресурстардың тұтыну қасиеттерін қалпына келтіру қажетті шығындардың құндық көрінісі;
 - Б) негізгі қорларға келген зиянның ақшалай көрінісі;
 - В) зауыттар мен фабрикаларға қоршаған ортаның дағдарысынан келген зиянның ақшалай көрінісі;
 - Г) табиғаттың тепе-теңдігінен келген зиянның ақшалай көрінісі.

2. Дисконттаудың мағынасы:

- А) болашақтағы кірістер, шығындарды уақыттың бір кезеңіне келтіру;
- Ә) пайыздардың мөлшерін реттеу;
- Б) кірістерді есептеу;
- В) пайда мен шығынды болжау;
- Г) рентабельділікті есептеу.

3. Қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау мерзімі:

- А) 10 күн ішінде;
- Ә) бір ай ішінде;
- Б) 30 күн ішінде;
- В) бір апта ішінде;
- Г) 24 сағатта.

4. Экономикалық бағалау әдістері:

- А) есептеу және тексеру;
- Ә) моделдеу және есептеу;
- Б) тура және жанама;
- В) шығындарды тікелей есептеу және шығару;
- Г) келтірілген зиянды жанама есептеу.

5. Табиғат байлығын экономикалық бағалау түрлері:

- А) шығындық, ренталық;
- Ә) абсолюттік, салыстырмалы;
- Б) нақты, болжау;
- В) пайыздық, салыстырмалы;
- Г) жобалау, абсолюттік.

6. Шығындық бағалаудың негізі:

- А) өндіруге жұмсалған қаржы;
- Ә) игеруге кеткен қаржы;
- Б) алынған пайда;
- В) өнімнің өзіндік құны.
- Г) игеруге, пайдалануға жұмсалған шығындар алынады.

7. Ренталық бағалау негізі:

- А) пайданы есептеу;
- Ә) салық жеңілдіктерін есептеу;

- Б) дифференциалдық рента түріндегі табиғат ресурстарының халық шаруашылық тиімдерін есептеуге құрылған;
- В) алынатын пайда мөлшері;
- Г) жақсы және нашар жерлерді салыстыру.

8. Табиғи сұрыпталу

- А) жаңа организмдердің табиғи ортада пайда болуы;
- Ә) табиғи жағдайдың өзгеруінен кейбір организмдердің жойылуы;
- Б) өсімдіктердің жаңа түрлерінің пайда болуы;
- Г) ормандарда жаңа ағаш түрлерінің өсуі;
- В) жаңа ауыл шаруашылық дақылдарын өсіру.

9. Аумақты игеру:

- А) егістікті парға қалдыру;
- Ә) егістіктің құнарлығын арттыру;
- Б) бұрын тікелей пайдаланылмаған аумақтарды игеру;
- В) ұлттық экономиканың салаларына жерлерді бөліп беру;
- Г) егістікті ұтымды пайдалану.

10. Аумақтық-экологиялық оңтайландыру:

- А) ауыл шаруашылық зоналарында егістікті ұтымды пайдалану;
- Ә) ауданаралық ауыл шаруашылық жерлерін тиімді пайдалану;
- Б) құнарлығы төмен жерлерді құнарландыру;
- В) аймақтың экологиялық тепе-теңдігін үлескерлердің ұтымды арақатынасы арқылы қолдауы;
- Г) ауыл шаруашылық жерлерінде тиімді дақылдарды егу.

11. Аумақтың шаруашылық сыйымдылығы:

- А) жүгері дақылын егуге қажетті жер ауданы;
- Ә) ауыл шаруашылық дақылдары өсірілетін жерлер ауданы;
- Б) мал азығын өсіретін жерлер ауданы;
- В) бидай егісіне қажетті жерлер ауданы;
- Г) есептелген өнімді өндіруге қажет жер ауданы.

12. Қалпына келмейтін табиғи ресурстар:

- А) орман ресурстары;
- Ә) ауа атмосферасы;
- Б) өсімдік дүниесі;
- В) минералдық ресурстар;
- Г) жануарлар әлемі .

13. Экологиялық экономика:

- А) экономика салаларының қоршаған ортаға зиянын зерттейтін ғылым;
- Ә) жеңіл және тамақ өнеркәсібінің байланысын зерттейтін ғылым;
- Б) ауыл шаруашылығы мен экономиканың басқа салаларының байланысын зерттейтін ғылым;
- В) ауыр өнеркәсіп пен қара металлургияның қоршаған ортаға тигізетін зиянды әсерін зерттейтін ғылым ;
- Г) экожүйе мен экономикалық жүйелерді зерттейтін ғылым.

14. Экологиялық-экономикалық әлеует:

- А) бұзылған табиғи жүйелердің шаруашылықтың дамуына жағымсыз кері ықпалына әлі апарып соқпайтын антропогендік жүктеме;
- Ә) экологиялық дағдарыстың шектен шықпауы;
- Б) шаруашылықтың дамуына кері әсерін тигізіп жатқан құбылыстар;
- В) аймақтың қоршаған ортасына экономикалық зиянын тигізіп жатқан өндіргіш күштер;
- Г) жергілікті жердегі өндіріске экологиялық зиянын тигізіп жатқан зауыттар.

15. Экологиялық-экономикалық зиян:

- А) өзіндік құнның өсуіне әсерін тигізуші зияндар;
- Ә) өндірістегі шығындар жиынтығы;
- Б) өнімнің бағасына кері әсерін тигізетін факторлар;
- В) өнімнің сұранысына зиянын тигізетін жанама зияндар;
- Г) өнімнің бәсекелестігін төмендететін зияндар.

16. Экологиялық-әлеуметтік-экономикалық бағалау:

- А) аймақтың экологиялық әлеуеті;
- Ә) жергілікті экономиканың экологиялық-экономикалық-әлеуметтік әлеуеті;
- Б) жағдайларға, ресурстарға, объектілерге әлеуметтік-экологиялық-экономикалық тұрғыдан қарау;
- В) ауыл шаруашылық зоналарының әлеуеті;
- Г) мемлекеттің әлеуметтік-экологиялық-экономикалық әлеуеті;

17. Экологиялық шектеулі жүктеме:

- А) өндіріске түсетін экологиялық жүктеме;

- Ә) адамдарға зиянды әсерін тигізбейтін экологиялық жүктеме;
- Б) фауна мен флораға зиянды әсерін тигізетін жүктеме ;
- В) экожүйенің тұрақтылығы шегінен аспайтын адамның шаруашылық қаракеті,
- Г) өсімдік шаруашылығына зиянды әсерін тигізетін жүктеме.

18. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды қаржыландыру:

- А) жергілікті әкімдіктің қаражаты;
- Ә) тек отандық инвесторлардың қаражаты;
- Б) тек шет елдік инвесторлардың қаражаты;
- В) тек біріккен кәсіпорындардың қаражаты;
- Г) бюджет және табиғат пайдаланушылардың өз қаражаттары.

19. Экологиялық-шаруашылық басымдылықтар:

- А) шаруашылық басқару тәжірибесінде аймақтық экологиялық саясатты жүзеге асырудың қолданымдылығы;
- Ә) шаруашылық басқаруда аймақтық экологиялық саясатты ескермеу;
- Б) шаруашылық басқаруда тек салалық экологиялық саясатты ескеру;
- В) шаруашылық басқаруда шет елдік тәжірибелерді қолдау;
- Г) шаруашылық басқаруда ұлттық экологиялық саясатты қолдау.

20. Бағалау:

- А) бұйымның құнын анықтау;
- Ә) құндылықтарды сапа жағынан бағалау;
- Б) өнімді дайындау шығыны;
- В) өнімге жұмсалған қаржы;
- Г) өнімді өткізуге кеткен шығын.

21. Бағалау шкаласы:

- А) заттың құндылығының көрсеткіші;
- Ә) заттың сұранысын білдіреді;
- Б) заттың бағасын анықтайтын көрсеткіш;
- В) заттың өтімділігін анықтайды;
- Г) заттың сапалығының көрсеткіші.

22. Зиянды заттектер құрамын бақылау:

- А) ауыл шаруашылық дақылдарының құрамының көрсеткіші;
- Ә) ауа құрамындағы металдарды сипаттайтын көрсеткіш;

- Б) жапырақ құрамындағы улы заттарды сипаттайтын көрсеткіш;
- В) ауа, су, тамақ өнімдеріндегі мөлшерін қадағалау;
- Г) бензин сапасының көрсеткіштері.

23. Зияндылық:

- А) жануарлардың организміне зиянды әсерінің әрекеті;
- Ә) бауырымен жорғалаушылардың организміне зиянды әсерінің әрекеті;
- Б) құстардың организміне зиянды әсерінің әрекеті;
- В) өсімдіктер дүниесіне теріс әсері;
- Г) адамның денсаулығына кері әсерін тигізетін зиянды заттектің әрекеті.

24. Жерді экономикалық бағалау:

- А) жердің қоғамдық пайдалылығы, жалпы өнім мен таза пайда арқылы есептеледі
- Ә) жердің өнімділігін бағалау;
- Б) топырақ құрамын анықтау;
- В) егістіктің әлеуетін есептеу;
- Г) ауыл шаруашылық жерлерінің жалпы түсімін шығару.

25. Қоршаған орта ластануының экономикалық зияны:

- А) зиянның нақтылай көрінісі;
- Ә) ластану себебі салдарынан болған нақты және болатын зиянды ақшалай бағалау;
- Б) қоршаған орта ластануынан келген зиянның мөлшері;
- В) экологиялық зиянның нормативтен асуының көрінісі;
- Г) табиғаттың ластануынан келген зиянның шамасы .

Тестілер жауабы: 1-Ә, 2-А, 3-Ә, 4-Б, 5-А, 6-Г, 7-Б, 8-Ә, 9-Б, 10-В, 11-Г, 12-В, 13-Г, 14-А, 15-Ә, 16-Б, 17-В, 18-Г, 19-А, 20-Ә, 21-Б, 22-В, 23-Г, 24-А, 25-Ә

5-тақырып. Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдаланудың мәселелері

Жер ресурстарын қорғау арқылы ауыл шаруашылық егістіктерінің түсімін арттыруға қол жеткіземіз. Табиғи ортаның жағдайының жақсаруы жер ресурстарына байланысты болады. Әрбір аймақта, жергілікті жердегі топырақ құнарлы болған сайын ауыл шаруашылық құрылымдарының экономикалық тиімділігі артады. Жер адамзат баласының асыраушысы және құнарлығын арттырған сайын дақылдардың түсімі көбейеді. Жер мәңгілік өндіріс қажеті, оны дұрыс пайдаланғанда өнімділігі сарқылмайды. Жерден өнімді жылда алуға болады. Жердің құндылығы барлық қоғамда оның тұтыну құнын өндіретіндігімен анықталады. Ауыл шаруашылық жерлерінің құнарлығын арттыру шаралары жүзеге асып отырғанда ғана, топырақ эрозиясы болмайды. Жер ресурстарын қорғай отыра, жергілікті жердегі табиғат тепе-теңдігінің бұзылуына жол бермейміз. Жерлердің құнарлығын арттыра отырып, әлеуметтік-экологиялық-экономикалық тұрақтылыққа мүмкіндік аламыз. Жер ресурстары халқымыздың басты байлығы және қоғамдағы тұрақтылықтың кепілі. Ауыл шаруашылық дақылдары өздерімен алып кететін қоректік заттарды, қайтадан топыраққа минералдық және органикалық тыңайтқыштар арқылы беру керек.

Негізгі идеялар - жер ресурстарын қорғай отыра, топырақ құнарлығын арттыруға мүмкіндік аламыз. Жерлердің тепе-теңдігінің бұзылмауы, қоршаған ортаның экологиялық-экономикалық жағдайын жақсартады. Жер құнарлығын арттыру шаралары арқылы ұлттық экономика салаларының дамуына қол жеткіземіз.

Мағыналы байланыстар –жерді қорғау, жерді қорғау талаптары, жерді қорғау шаралары, жер кадастры, жердің бонитет балы, ауыл шаруашылық дақылдарының түсімінің өсуі, табиғи орта тұрақтылығы.

Тірек терминдер – жерді қорғау тиімділігі, топырақ құнарлығын арттыру шараларын жоспарлаудың тиімділігі, жер құрылымын

тиімді пайдалану, ауыл шаруашылық дақылдарын ұтымды орналастыру, жерлерді экономикалық бағалау.

Міндет – осы тарауды оқи отыра, жер ресурстарын қорғаудың әлеуметтік-экологиялық-экономикалық маңыздылығын түсінесіз. Әсіресе ауыл шаруашылығы саласында, топырақ құнарлығын арттыруды жоспарлы түрде жүргізудің тиімділігіне көз жеткізесіз. Табиғи орта тепе-теңдігі тұрақталса ғана, ұлттық экономика мен экология мүдделері бір-біріне қарсы келмей үйлесімді дамитындығын білесіз. Ауыл шаруашылығы жерлерінің құнарлығы артса, өнім түсімі көбейетіндігіне көз жеткізесіз.

3-кесте. Әлемдік жер қорының құрылымы

Жер категориялары	Ауданы, млн га	%
Ауыл шаруашылық жерлері – барлығы	5021,7	37,4
соның ішінде:		
егістік	1401,7	10,4
көпжылдық шөптер	130,4	1,0
табиғи шөптер және жайылым	3489,8	26,0
орман жерлері	4138,0	30,8
басқа жерлер	4271,5	31,8
Барлығы	13431,2	100,0
Ескерту БҰҰ ФАО 2007 жылғы мәліметі бойынша жасалған		

Әлемдегі жер ресурстарының көлемі келесі мәліметтермен сипатталады: барлық құрлық көлемі – 14,8 млрд. га, соның 28 пайызын орман алып жатыр, 20 пайызы – жайылым және шабындық, 10 пайызы - өңделетін егістік жерлер, 42 пайызы - қалалар, кенттер, өнеркәсіп орындары, шөл, шөлейт, мұздықтар т.б. Сонымен, ауыл шаруашылығында 70 пайыз жерлер пайдаланылмайды. Шамамен планетадағы барлық топырақтың 3/4 бөлігі құрамы сумен және жылумен жеткіліксіз қамтамасыз жасалған, сондықтан олардың өнімділігі төмен. Бір адамға келетін егістік жер көлемі жыл өткен сайын азаюда: АҚШ – 0,79 га, Канадада – 1,84 га, Францияда – 0,32 га, Қытайда – 0,09 га, Жапонияда – 0,04 га. Планетада бір адамға келетін орташа егістік жері – 0,3 га. Ғылыми есептеулер көрсеткендей, орташа өндіріліп жүрген астық өнімділігі болса, қажетті тамақ өндіру үшін –0,4-0,5 га керек және

0,1 га жер үйлер, жолдар және басқа мұқтаждыққа қажет екен. Планетадағы өнімділігі жоғары жерлерді көбейтудің резерві өте төмен.

4-кесте. Әлемдік жер ресурстары

Аймақ/мемлекеттер	Ауылшаруашылық жерлері		Егістік жерлер	
	млн. га	га/адам	млн. га	%
Әлем тұтастай	5006,9	0,80	1402,0	28,0
соның ішінде:				
дамығын елдер	1727,0	1,34	595,8	34,5
дамушы елдер оның ішінде:	3279,8	0,66	806,8	24,6
экономикасы өтпелі кезеңдегілер	631,5	1,54	245,0	38,8
Азия-Тынық мұхит аймағы	1029,9	0,31	408,9	39,7
Оңтүстік Америка	784,3	1,46	20,4	2,6
Таяу Шығыс және Солтүстік Африка	458,6	1,11	88,5	19,3
Африка	1007,0	1,47	161,1	16,0
Үлкен мемлекеттер бойынша*				
АҚШ	411,9	1,42	175,9	42,7
Индия	181,2	0,17	161,8	89,3
Қытай	553,1	0,43	142,1	25,7
Ресей	216,7	1,5	123,5	57,0
Бразилия	263,6	1,5	59,0	22,4
Канада	67,5	2,16	45,6	67,6
Австралия	447,0	22,87	48,2	10,8
Аргентина	177,0	4,66	33,6	19,0
Қазақстан	206,8	13,4	21,5	10,4
Алжир	40,1	1,66	8,3	20,8

Ескерту: The State of Food and Agriculture 2005. N.Y.: UN, FAO, 2006. P. 165- 171.

Әлемдегі жер ресурстарының көлемі келесі мәліметтермен сипатталады: барлық құрлық көлемі – 14,8 млрд. га, соның 28 пайызын орман алып жатыр, 20 пайызы – жайылым және шабындық, 10 пайызы - өңделетін егістік жерлер, 42 пайызы - қалалар, кенттер, өнеркәсіп орындары, шөл, шөлейт, мұздықтар т.б. Сонымен, ауыл шаруашылығында 70 пайыз жерлер пайдалан-

ылмайды. Шамамен планетадағы барлық топырақтың 3/4 бөлігі құрамы сумен және жылумен жеткіліксіз қамтамасыз жасалған, сондықтан олардың өнімділігі төмен. Бір адамға келетін егістік жер көлемі жыл өткен сайын азаюда: АҚШ – 0,79 га, Канадада – 1,84 га, Францияда – 0,32 га, Қытайда – 0,09 га, Жапонияда – 0,04 га. Планетада бір адамға келетін орташа егістік жері – 0,3 га. Ғылыми есептеулер көрсеткендей, орташа өндіріліп жүрген астық өнімділігі болса, қажетті тамақ өндіру үшін – 0,4-0,5 га керек және 0,1 га жер үйлер, жолдар және басқа мұқтаждыққа қажет екен. Планетадағы өнімділігі жоғары жерлерді көбейтудің резерві өте төмен. Халықаралық азық-түлік жөніндегі ұйымның мәліметі бойынша, планетадағы потенциалды жарамды топырағы бар өңдеуге болатын барлық жер ауданы 2,5-2,7 млрд. га. Ал, қазіргі кезде өңделіп жүрген жер көлемі – 1,5 млрд. га. Бірақ, өңдеуге жататын жаңа жерлерді игеру үшін үлкен қомақты қаржыны қажет етеді. Қазақстан мемлекетінің жер көлемі 2717,3 мың км². Әлемдегі 176 мемлекет ішінде Қазақстан өзінің территориясының көрсеткіші жағынан 9 орында, бүкіл жер шарының 2% алып жатыр. Көпшілік жеріміз ауыл шаруашылығын жүргізуге тәуекелділік аймаққа жатады, бірақ осыған қарамастан еліміз астық өндіретін алғашқы ондыққа кіреді және экспортқа ұн шығарамыз. Бірақ, осыншама ұлан-ғайыр территорияның көпшілігі, яғни 70 пайыздан астамы шөлейт және шөл аймақта орналасқан. Еліміздің бүкіл жер қорының 60 пайызы жазық дала, 30 пайызы ұсақ жоталар, 10 пайызы таулы болып келеді. Солтүстіктен оңтүстікке жүретін болсақ, топырақ құнарлығы өзгеріп осыған байланысты өсімдік дүниесі де алмасып отырады: орман дала – 0,6 млн. га, дала – 7,4 млн. га; жартылай шөлейт – 37,5 млн. га және шөл – 117,3 млн. га.

5-кесте. Қазақстан Республикасының жер құрылымы

№	Жер түрлері	Өлшем бірлігі	Көлемі
1.	Ауылшаруашылық жерлері	млн. га	194,8
2.	Елді мекендер жері	млн. га	19,2
3.	Өнеркәсіп, көлік және басқа ауылшаруашылығына қатысы жоқ жерлер	млн. га	17,3
4.	Табиғат қорғау мақсатындағы жерлер	млн. га	0,9
5.	Орман қорларының жерлері	млн. га	10,9

6.	Су қорларының жерлері	млн. га	0,9
7.	Жер қорлары	млн. га	28,1
	ҚР барлық жер қоры	млн. га	2717,3

Қазіргі кезде, яғни 2008 жылдың мәліметтеріне жүгінсек, Қазақстан мемлекетінде – 1,6 млн. га жерге елді пункттер орналасқан, оның 425 мың га құрылыс салынған. Қазақстан Республикасының жер құрылымы 5-кестеде келтірілген. Еліміздегі "Жер туралы" заңға сәйкес бүкіл жер қорымыз нысаналы мақсатына сәйкес жеті категорияға бөлінген:

- 1) ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер;
- 2) елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері;
- 3) өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс жері және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жер;
- 4) ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жері, сауықтыру мақсатындағы, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жер;
- 5) орман қорының жері;
- 6) су қорының жері;
- 7) босалқы жер.

Бесінші кестеден көрініп тұрғандай, елімізде жер қоры өзінің құрылымы және сапасы жағынан өте күрделі де әрқилы екенін көреміз. Еліміздегі 194,8 млн. га ауылшаруашылық жерінің - 83 пайызы жайылым, егістік – 15 пайызы және шабындық - 2 пайыз.

Экология-экономикалық зерттеулер анықтағандай, ауылшаруашылық жерлерін нарықтық экономика кезінде ұтымды да тиімді, үнемді пайдаланбауымыз жерлердің құнарлығын арттыруға көңіл бөлмеуіміз, жерлердің азып-тозуына әкеп соғып, нәтижесінде топырақ эрозиясы күшейіп отыр.

Қазақстан Республикасының аумағында табиғи жағдайлары бойынша мынадай аймақтар ерекшеленеді:

- 1) орманды дала;
- 2) дала;
- 3) қуаң дала;
- 4) шөлейтті;
- 5) шөлді;
- 6) тау етегі-шөлді-далалық;
- 7) субтропикалық шөлді;

- 8) субтропикалық-тау етегі-шөлді;
- 9) орта азиялық таулы;
- 10) оңтүстік-сібір таулы аймақтар.

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымда қабылдаған "Жер кодексіне" сәйкес, жерді қорғаудың келесі принциптері бар:

- 1) Қазақстан Республикасы аумағының тұтастығы, қол сұғылмаушылығы және бөлінбейтіндігі;
- 2) жерді табиғи ресурс, Қазақстан Республикасы халқының өмірі мен қызметінің негізі ретінде сақтау;
- 3) жерді қорғау және ұтымды пайдалану;
- 4) экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- 5) жерді нысаналы пайдалану;
- 6) ауыл шаруашылығы мақсатындағы жердің басымдылығы;
- 7) жердің жай-күйі және оған қолжетімділік туралы ақпаратпен қамтамасыз ету;
- 8) жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі іс-шараларды мемлекеттік қолдау;
- 9) жерге залал келуін болдырмау немесе оның зардаптарын жою;
- 10) жерді ақылы пайдалану принциптеріне негізделеді.

6-кесте. Қазақстан Республикасы облыстарының территорияларының ауданы мен халықтың саны

№	Облыстар	Территория, мың км ²	Халық саны, мың адам	Халық тығыздығы, 1 км ²	Аудан	Қала	Елді пункттер	
							посел-келер	ауыл-дар
1.	Ақмола	146,2	810,3	5,5	17	11	14	751
2.	Ақтөбе	300,6	672,6	2,2	12	8	3	468
3.	Алматы	223,9	1561,8	7,0	16	11	15	811
4.	Атырау	118,6	447,1	3,8	7	1	15	189
5.	Батыс Қазақстан	151,3	604,4	4,0	12	2	4	512
6.	Жамбыл	144,3	985,7	6,8	10	4	12	367
7.	Қарағанды	428,0	1381,6	3,2	9	1	39	556
8.	Қостанай	196,0	972,3	5,0	16	5	13	799

9.	Қызылорда	226,0	605,5	2,7	7	3	12	269
10.	Маңғыстау	165,6	323,7	2	4	3	8	48
11.	Оңтүстік Қазақстан	117,3	2025,4	17,3	12	8	13	933
12.	Павлодар	124,8	776,8	6,2	10	3	8	516
13.	Солтүстік Қазақстан	98,0	706,4	7,2	13	5	5	774
14.	Шығыс Қазақстан	283,3	1504,3	5,3	15	10	30	870
Қазақстан Республикасы		2717,3	15980	5,9	160	85	200	7863

Қазақстан Республикасының территориясының көлемі бұрынғы Кеңестер Одағының 12,1% құрайды. Республика шекарасының ұзындығы-12187 км., оның: 6467 км - Ресеймен, 2300 км - Өзбекстанмен, 380 км-Түрікменстанмен, 980 км - Қырғызстанмен, 1460 км - Қытаймен, Каспий теңізі бойынша - 600 км. Елімізде бүгінгі таңда 14 облыс, 85 қала, 160 аудан, 200 кенттер мен 7863 ауыл бар, 6 кесте. Ең үлкен Қарағанды облысы территориясы 428 мың км². Бүкіл республика бойынша халықтың қоныстану тығыздығы 1 км² 5,9 адам. Халықтың ең жоғары тығыз орналасқан облысы Оңтүстік Қазақстан, онда әрбір 1 км² 17,3 адамнан келеді. Ел астанасында халықтың саны – 681,5 мың адам, оңтүстік астанада – 1139,9 мың адам. Облыстар бойынша халық саны мен территория мәліметі 6 кестеде келтірілген.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер құрамына жататындар:

- ауыл шаруашылығы алқаптары;
- ішкі шаруашылық жолдары;
- коммуникациялар;
- тұйық су айдындары;
- мелиорациялық жүйе;
- қора жайлар мен ғимараттар орналасқан жер, басқа да алқаптар: сор, құм, тақыр яғни ауыл шаруашылығы алқаптарының алабына қосылған аумақтар.

Ауыл шаруашылығы алқаптарына енетіндер:

- егістіктер;
- тыңайған жер;

- көп жылдық екпелер егілген жер;
- шабындықтар;
- жайылымдар.

Елімізде жер ресурстарын пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылауды жүзеге асыратын адамдар:

1) Қазақстан Республикасының жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі бас мемлекеттік инспектор;

2) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі бас мемлекеттік инспекторлары;

3) жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі мемлекеттік инспекторлар.

Жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылауды жүзеге асыратын органның функциялары:

1) мемлекеттік органдардың, кәсіпорындардың, мекемелердің, ұйымдар мен азаматтардың Қазақстан Республикасының жер заңдарын, жер учаскілерін нысаналы мақсатына сәйкес пайдаланудың белгіленген режимін сақтауына;

2) жер учаскілерін өз бетінше иеленіп алуға жол бермеуге;

3) жер учаскілерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарының сақталуына;

4) жер учаскілерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардың топырақтың құнарлығын қалпына келтіру және сақтау жөніндегі ұйымдастыру-шаруашылық, агротехникалық, орман мелиорациялық және эрозияға қарсы гидротехникалық іс-шаралар кешенін уақтылы және дұрыс жүргізуіне;

5) жер телімдерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардың өздерінде жердің бар-жоғы, олардың жай-күйі мен пайдаланылуы туралы мәліметтерді мемлекеттік органдарға уақтылы беруіне;

6) жердің жай-күйіне әсер ететін тұрғын жай және өндірістік объектілердің жобалануына, орналастырылуы мен салынуына;

7) жерді жақсарту жөніндегі, топырақ эрозиясының, тұздану, батпақтану, су басу, шөлейттену, құрғақтану, тығыздану, қоқыстану, ластану және жердің тозуын туғызатын басқа да процестердің салдарларын болдырмау мен жою жөніндегі іс-шаралардың уақтылы және сапалы орындалуына;

8) азаматтардың өздеріне жер телімдерін беру туралы арыздарын (өтініштерін) қараудың белгіленген мерзімдерінің сақталуына;

9) межелік белгілердің орнында болуына;

10) жергілікті атқарушы органдар уақытша жер пайдалануға берген жердің уақтылы қайтарылуына;

11) бүлінген жердің жаңғыртылуына;

12) жердің бүлінуіне байланысты жұмыстар жүргізілген кезде топырақтың құнарлы қабатының сыдырып алынуына, сақталуына және пайдаланылуына;

13) жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі жерге орналастыру жобаларының және басқа да жобалардың жүзеге асырылуына;

14) жергілікті атқарушы органдардың Қазақстан Республикасының жер заңдары саласындағы қабылдаған шешімдерінің заңдылығына мемлекеттік бақылауды ұйымдастырады және жүргізеді.

Қазақстан территориясындағы ең ірі тау сілемдері (метр):

1. Хан Тәңірі шыңы (Сарыжаз жотасы) – 6995;
2. БГҚ 100 жылдығы шыңы (Меридианалды жотасы) – 6276;
3. Талғар шыңы (Іле Алатауы) – 4973;
4. Ишанбұлақ тауы (Күнгей Алатауы) – 4647;
5. Бесбасқан тауы (Жетісу Алатауы) – 4622;
6. Металлург тауы (Іле Алатауы) – 4600;
7. Мұзтау шыңы (Алтай таулары, Қатын жотасы) – 4506;
8. Манас шыңы (Талас жотасы) – 4482;
9. Ашутөр тауы (Теріскей Алатауы) – 4427;
10. Мұзтау тауы (Жетісу Алатауы) – 4370;
11. Комсомол шыңы (Іле Алатауы) – 4330.

Жер ресурстарының құнарлығы адамдардың іс-әрекетіне тікелей тәуелді, яғни неғұрлым қоршаған ортаға зиянсыз технология қолданылса, соғұрлым топырақ ластанбайды. Бірақ, топырақ құнарлығы жылдан-жылға төмендеуде. Негізінен топырақты ластаушылар, келесі топтарға бөлінеді:

- пестицидтер;
- тыңайтқыштар;
- мұнай және мұнай өңдеудегі өнімдер;
- өнеркәсіп кәсіпорындарының айнала ортаға тастаған заттары;

- үй-тұрмыстық және өнеркәсіп қалдықтары.

Пестицидтер ауылшаруашылық дақылдары, өсімдіктер ауруларына және зиянкестеріне қарсы күресте пайдаланылатын химиялық улы препараттар. Америка Құрама Штаттары ауылшаруашылық егістік жерінің 61% пестицидтермен өңдейді, ал ТМД елдерінде 87%. Зерттеулер мәліметіне сүйенсек, пестицидтерді ауылшаруашылығында өте көп қолданылуы нәтижесінде, планетада 2 миллион адам тікелей уланып, жылына 50 мың адамның өмірін алып кетеді екен, рак ауруларының саны да өсуде. Қазақстанда ауылшаруашылығында пайдалануға рұқсат етілген пестицидтердің 400 түрінің 30-ның ғана қоршаған ортадағы құрамы бақылауға алынған. Пестицидтердің егістік жерлерде дұрыс қолдану жөнінде нормативтер мен техниканың жоқтығы, өңделетін жерлеріміздің химиялық улануын ұлғайтып, топырақ деградациясы күшейіп орасан зор экологиялық сипат алуда. Егістік жерлердің түсімі де көршілес Ресеймен қарағанда төмен:

1) Қазақстанда: 2007 жылы- 13,3 ц/га; 2008 жылы-10,1 ц/га; 2009 жылы – 12,6 ц/га.

2) Ресейде: 2007 жылы-19,4 ц/га; 2008 жылы-19,6 ц/га; 2009 жылы – 22 ц/га.

Атырау, Батыс Қазақстан және Маңғыстау облыстарында мұнай өндірудің және ондағы қолданып жүрген технология қоршаған орта тепе-теңдігінің бұзылуына, экологиялық дағдарысқа әкеліп тіреуде. Зерттеулер нәтижесі бойынша аймақта кеңінен қолданылып жүрген геология-барлау, газ-мұнай кәсіпшілігі мен өңдеуші өндірістер жұмысы бұл өңірдің онсыз да нашар экологиялық жағдайын шиеленістіріп, қосымша шығындар шығаруға мәжбүр етеді. Оның әсері күкіртті сутегі мен басқа да уландырғыш заттары өте көп көмірсутегі, кен орындарының ашылып пайдаланылуымен байланысты одан сайын өлшеусіз өсе түсуде.

2009 жылдың екінші жартыжылдығында әлемдік экономиканы зерттеу орталығының мәліметтері жарияланды. Осыған байлан-ысты мұнай өндірілетін аймақтарда экологиялық жағдайдың экономикалық мәселелері күрделене түспек. Әсіресе, Атырау, Маңғыстау облыстарында мұнай-газ кен орындарында пайдаланып жатқан технологиялық процестердің әсерінен жер қыртысы "өлі топыраққа" айналған, шаруашылықтың өзге

салаларымен айнал-ысуға табиғи жер жағдайы келмейтін, ауыз суға тапшы аймақтың жергілікті тұрғын халқы үшін қиын болмақ.

Қазақстан Республикасының балансында 212 мұнай-газ кен орындары барлығы есепте тұр. Олардың ішіндегі ең ірілері Теңіз мұнай кен орны ондағы мұнай қоры - 7,9 млрд баррел (1,14 млрд. тонна), мұнай-газ кен орны Қарашығанақ ондағы газ қоры - 1,3 трлн. м³ және мұнай 5,1 млрд. баррель (700 млн. тонна). Құрылық бетіндегі алынатын мұнай қорының болжанған шамасы 7,8 млрд. тонна. Қазақстан Республикасында мұнай кен орындарын игеріп жатқан ірі компаниялар: "Тенгизшевройл", "Аджип КСО,, АО "ЛУКойл", ОАО "Эмбімұнайгаз", "Мангистаумұнайгаз", "Қазмұнайгаз", "Эксон Мобил Қазақстан Венчурс Инк", "Қазақстанкаспийшельф", "ТексакоМобил", "Би Пи Амоко", "Шелл", "Шеврон-Тексако". Қазақстан Республикасындағы ең ірі мұнай кен орындары 7 кестеде келтірілген.

7- кесте. Қазақстан Республикасындағы ең ірі мұнай кен орындары

Мұнай кен орындары	Кен орындарын игерудегі үлесі, %
Теңіз	31,1
Өзен	20,8
Қарашығанақ	10,5
Қаламқас	6,8
Жетібай	6,1
Жаңажол	5,0
Қаражанбас	4,1
Құмкөл	3,8
Басқалары	11,5

Қазақстан Республикасында 3 мұнай және 3 газ өңдеу зауыттары жұмыс жасайды. Мұнай өңдеу зауыттарының жалпы қуаты күніне 370 мың баррель (18,5 млн.тонна жылына). Газ өңдеу зауыттарының қуаттылығы күніне 17,1 млн м³ (6,25 млрд. м³ жылына). Сонымен қатар 3 жер асты газ сақтау қоймасы жалпы көлемі 4,1 млрд. м³ .

Мұнайды экспортқа шығаратын құбырлардың жалпы жылдық тасымалдау қуаты 310,0 млн баррель, экспорттық газ құбырының жылдық қуаттылығы – 5 млрд. м³ , транзиттік газ тасымалдау қуаты – 110 млрд. м³ .

ҚР 2007 жылы 67,5 млн. тонна мұнай өндірген, 2008 жылы оның көлемі 70 млн. тоннаға жеткізілмек, ал 2010 жылы күніне 2,0 млн баррель (жылына 100 млн. тонна), газ өндіру күніне 95,8 млн. м³ (жылына 35,0 млрд. м³). 2015 жылы Қазақстан Республикасында мұнай өндіру көлемі 150-170 млн. тонна

Мұнай кен орындарын игеру кезінде бүлінген территориялар:

- ауыр техника жүріп өткен жерлердің құнарлы жер қыртысы бүлініп, қу тақырға айналып жатуы;

- мұнаймен бірге жер бетіне шығарылған қосалқы сулардың көлемі 1 миллиардтан асқан, елді мекендердің территориясына жіберілген, мұнаймен ластанған кей жерлердің қалыңдығы 10 метрге дейін жеткен;

- "Эмбімұнайгаз" және "Теңізмұнайгаз" АҚ кәсіпорындары жылына 200 миллион м³ мұнаймен шығатын газды ашық аспанда жағады. Соңғы 30 жылда "Прорванефть" кәсіпорны 6 млрд. м³ газ жаққан. 2000 жылы біріккен кәсіпорын "Теңізшевройл" 32 мың тонна газ жаққан, оның 15 пайызы токсикалды. "Жаиктрансгаз" кәсіпорны жылына 20 мың тоннадан астам азот т.б. токсикалды заттарды қоршаған ортаға тастайды;

- Құрманғазы ауданының жері, суы, ауасы Ресейдің Астрахань газконденсатор зауытынан шыққан химиялық улы қоспалармен ластанып жатуы.

Бүгінде Қазақстандағы мұнай қорының 75 пайызы, газдың 79 пайызы шетелдік капиталдың иегілігінде. Елімізде жұмыс жасап жатқан шетелдік компаниялар "ОКИОК", "КИО", "Харрикейн Құмкөл Мұнай", "Теңізшевройл" қоршаған ортаны қорғау заңдылықтарын сақтамайды. Тек, "КИО" 2005 жылы – 6,4 мың, 2006 жылы – 15 мың, 2007 жылы – 25 мың тоннадан астам азот, күкірт, көмірсутегі қышқылдарын және басқа да адам өміріне қауіпті химиялық элементтерді ауаға тастаған. Ал, 2007 жылы Каспий шельфінде жұмыс жасап жатқан "ОКИОК", компаниясы теңізге тәулігіне 40 тоннадан астам жеткіліксіз тазаланған ерітінділерді жіберген.

Мұнай және газ кен орындарын барлап, пайдалану жұмыстары кезінде экологияға теріс ықпалын тигізетіндер:

- бұрғылау;
- скважиналарды тексеру мен сынау.

Қазіргі кезде Қазақстанның мұнай кен орындарында терең бұрғылаудың көлемі жылына 1 миллион метрден астам болып отыр. Бұрғылау жұмыстары кезінде көптеген улы заттар бөлініп шығып, айнала ортаға үлкен зиян-зардабын тигізеді. Қуатты дизель қозғағыштарымен жарақтандырылған бірнеше жүз бұрғылау қондырғылары бір мезетте жұмыс жасап, жер ресурстарына, әсіресе топыраққа зиянын тигізеді. Топырақтағы уландырғыш заттардың мөлшері мен құрамына іс жүзінде еш жерде бақылау жасалмайды.

Елімізде бір адамға келетін егістік көлемі 1997 жылы 2,04 га болса, 2008 жылы 1,44 га дейін жеткен. Яғни аталған жылдар аралығында 0,6 га немесе 29,5% кеміген. 1998-2008 жылдар аралығында 12,0 млн гектар ауыл шаруашылығында пайдаланылып жерлер қолданыстан шыққан, оның басым көпшілігінің құнарлығы 80-90% төмендеген.

Қазақстанда жер ресурстарының келбеті негізіне 2 жағдайда күрделі өзгеріске ұшырауда:

- кен орындарын игергенде;
- құрылыс материалдарын жер қойнауынан алғанда.

Скважиналарды сынаған кезде де көмірсутегінің жануынан құрамында күкіртсутегі бар заттардың атмосфераға шығуы қоршаған ортаға экологиялық зиянын тигізуде. Мұнай өнімдерін қабылдап алу мен өлшеудің жабық жүйелері және осы кезгі құралдарының жоқтығы мұнай өнімдерінің толық жанып бітпеуіне және күкірт қышқылы қосындыларының пайда болуына әкеліп соқтыруда. Олар атмосфера ылғалымен қосылып, жерге "қышқыл шық" немесе "қышқыл жаңбыр" болып жауып, топырақ жарамсыз болып, өсімдік дүниесінің жойылуына тікелей әсер етуде.

Бұрғылау мұнаралары тұрған жерлердің территориясының ластануы:

- өсімдік дүниесінің түрі мен саны азайған немесе мүлдем жойылған;
- қазылған қазаншұңқырлар, орлар, төбешіктер пайда болып, рельеф келбеті күрделі өзгеріске ұшыраған;
- темір қалдықтары, сынықтары шашылып белгілі бір территорияны алып жатыр
- бұрғылау мұнаралары мен құбырлар алынбай қалып кетіп, жерді пайдалануға жарамсыз жасауда;

- бұрғылау объектілерінің нормативтен 2-3 есе асып түсетін территорияны пайдалануы;

- ауыр техниканың топырақтың өсімдік өсетін қабатын зақымдауы.

Экономика салаларындағы өнеркәсіп кәсіпорындарының айнала ортаға тастаған қалдықтары жылдан-жылға өсіп экология-экономикалық зиянын ұлғайтып отыр. Өнеркәсіптегі технологиялық процестер кезінде пайда болып үйіліп қалған қалдықтар көлемі – 16 миллиард тонна болып отыр.

Өндіріс қалдықтарының қоршаған ортаға әкелетін экология-экономикалық зияны:

- өндіріс қалдықтары құрамындағы улы заттар жер асты мен үсті су көздері мен топырақты ластап уландырады;

- өндіріс қалдықтары ауаға улы зиянды қоспаларды бөліп шығарады;

- өндіріс қалдықтары құрамында экономиканың басқа салаларына қажетті басқа элементтер әлі де бар;

- жабайы жан-жануарлар миграциясы болады;

- флора саны мен түрі азаяды;

- қоғамдық және жекеменшік малдардың ауру түрі көбейіп, саны артады;

- ауыл шаруашылық өсімдіктері мен дақылдарының өнімділігі төмендеп, сапасы нашарлайды;

- өнеркәсіп кәсіпорындарындағы негізгі қорлардың тозу үрдісі жылдамдай түседі, жұмыс істеу мерзімі қысқарады;

- кәсіпорындағы жұмыс жасайтын жұмысшылардың және тұрғын халық арасында жұмысқа жарамсыз күндері өседі;

- тұрғын халықтың әлеуметтік-экономикалық жағдайына тікелей әсер етіп, қосымша шығындарды қажет етеді.

Экология-экономикалық зерттеулер көрсетіп отырғандай, өндіріс қалдықтарынан қосымша өнімдер шығару үшін, барлық елдерде көп күш жұмсап, әртүрлі жолдар қарастырылуда. Бұл қалдықтарды пайдаланғанда, қосымша энергия көзін алуға және қоршаған орта тазалығын сақтап, экология мен экономиканың үйлесімділігін табу өте маңызды проблема. Қазақстанның қалалары мен елді пункттерінде жыл сайын 13,9 миллион текше метр тұрмыстық қалдықтар жиналады екен. Осындай орасан зор көлемдегі тұрмыстық қалдықтардың қоршаған ортаға тигізіп

жатқан экологиялық зиян ауқымы зор және күн өткен сайын қатерлі сипат алууда. Біздің елімізде 2008 жылы халық саны 15 млн. асты. ҚР Табиғатты қорғау министрлігінің 2009 жылғы ресми Парламент отырысындағы мәліметіне сүйенсек еліміздегі 91 үй-тұрмыстық полигондарында 14 млн. тонна қалдықтар текшеленіп жиналып, ауыл шаруашылығына қажетті 1200 га жерді алып жатыр екен. Ресейде 141 млн. халқы 2009 жылы 7,7 млн. тонна үй-тұрмыстық қалдықтарды қоршаған ортаға тастаған, бұлардың алып жатқан территориясының көлемі 6285 га. Шығарылған тұрмыстық қалдықтардың құрамына көз салсақ: 30-45 пайызы тамақ қалдықтары, 20 пайызы - қағаз, 4-6 пайызы - әйнек, 3-6 пайызы-металл, 2-5 пайызы – полимер материалдары. Бүгінгі таңда тұрмыстық қатты қалдықтарды өңдеу ісі кең өріс ала алмай отыр, тек Алматы қаласында небәрі 300 мың текше метр қатты қалдықтар өңдейтін зауыт бар. Ал, қалған қалаларда тұрмыстық қалдықтар өңделмейді, олар күл-қоқыс төгетін жерге апарылып төгіледі, сол территорияларда өртеледі немесе көміледі. Бұндай жерлерде әр түрлі биологиялық процестер жүріп экологиялық жағдай күрт шиеленіседі, ең бастысы жер ластанып уланады.

Бүгінгі таңда әлемде жер қойнауынан 100 млрд. тонна кен өндіріледі, 800 млрд. тоннадан аса әртүрлі темір балқытылады, 60 млн. тонна аса табиғатта жоқ синтетикалық материалдар өндіріледі, егістікке 500 млн. тонна минералдық тыңайтқыш және 3 млн. тонна әртүрлі улы химикаттар енгізіледі. Он үш пайыздан аса өзендер ағысы қолданылады, жылына 700 млрд. м³ өндіріс пен тұрмыстық шайындылар су көздеріне тасталынады. Мұхиттарға тасталатын қалдықтар көлемі 17,4 млрд. тонна болып отыр.

Әскери өнеркәсіптік-өндірістік кешендердің Қазақстанның 21 миллион гектар жерін көп жылдар иемденіп, полигондарда небір қару түрлерін сынақтан өткізіп жатуының үлкен экономикалық зиян-зардабын тартуымыз. Еліміздегі әскери полигондар: Атырау мен Батыс Қазақстан облысындағы Ресейдің "Капустин-Яр" полигоны. Оның құрамында: ракета полигоны, ядролық космостық алаңдар, қарулардың жаңа түрлерін сынайтын алаңдар және ракеталарды жою алаңдары. Бұл полигонның алып жатқан аумағы мен жүргізіп жатқан сынақ түрлері бойынша дүниежүзіндегі ешқандай елде теңдесі жоқ полигон: "Азғыр". Осы екі полигон Атырау мен Батыс Қазақстан облысының 3 миллион гектардан

астам жерін пайдаланып жыл сайын небір әскери қаруларды сынап, табиғат компоненттерін: ауа, су, топырақты улауда. Осы ашылған полигондарды 29 рет ядролық жарылыс жүргізілген, оның 17-сі Азғырда жер астында, 12-і Нарын құмында жер үстінде. Бұлардан басқа 24 мыңнан астам зенитті өзін-өзі басқаратын ракеталар ұшырылып жарылған. Қару-жарақ пен әскери техниканың 177 түрі сынақтан өткен. Жақын және орташа қашықтықтағы ракеталар осында жойылды. "СС-20" деп аталатын жойылған ракеталардың саны – 619, оның әрқайсысының салмағы 50 тоннадай, адамға қауіпті заттардан тұрады. "Тайсойған" полигоны Атырау облысының Қызылқоға ауданы жерінің 750 мың гектар жерін алып жатыр. Осында ракеталардың барлық түрлері сынақтан өтеді. Мамандардың зерттеулері бойынша, полигон территориясы, оның маңы, өсімдігі мен жануарлары, топырағы, су көздері адамға қауіпті ракета отындарының қалдығымен, ауыр металдармен мықтап ластанған. Германиядан Сарыөзекке алып келіп баллистикалық ракеталарды жаруы т.б.

Экономика салаларындағы кәсіпорындардың қатты қалдықтар көлемі жылдан-жылға өсіп әбігер туғызып алаңдатуда. Өнеркәсіптегі технологиялық үрдістер кезінде пайда болып, үйіліп қалған қалдықтар көлемі 16 миллиард тонна, соның ішінде 2774,4 миллион тонна токсикалдық қалдықтар. Уранды ашық әдіспен өндіріп келуіміз аймақтардың экологиясына үлкен зиян-зардабын тигізіп келді.

Бір кездері бергі қабаты аршылып алынып, қоры азаюға айналғанда тасталып кеткен уран кен орындары Қазақстан территориясында көптеп саналады. Әлемдегі уранның 3,5 миллион тонна төрттен бірі 900 мың тоннасы Қазақстан жерінде. Олар негізінен Жамбыл облысы: Мирный, Ақсүйек; Оңтүстік Қазақстанда: Отырар, Созақ; Қызылорда облысы: Жаңақорған, Шиелі; Көкшетаудағы: Уәлихан; Қарағандыда: Шет, Ақтоғай аудандарындағы: Қызыл, Майтас, Ақшатау, Октябрь уран кеніштері; Маңғыстау түбіндегі т.б.

Айтылған кен орындарының беті топырақпен жабылмай ашық қалғандықтан айналаға, қоршаған ортаға жылдар бойы тигізген залалды әсерінің экология-экономикалық зияны әлі күнге дейін білініп келеді. Сол жерден желмен көтерілген уранның шаң-

тозанды жайқалған даланың өсімдігін құрғатып, шабындықтарды, жайылымдарды күйдіріп жіберіп жатыр.

Елімізде уран өңдейтін қуаттылығы әр түрлі өте зиянды кәсіпорындар көп жылдар бойы жұмыс жасап келеді: Тың кен-химия комбинаты, қуаты – 66 млн. т.; Батыс Қазақстан кен-металлургия комбинаты; Жамбыл аймағы (Мирный, Ақсүйек) – 54 млн. т.; Жезқазған аймағы – 57 млн. т.; Шымкент – 2 млн. т.; Қызылорда – 3 млн. т.; Прикаспий кен металлургия комбинаты – 68 млн. т.; Үлбі зауыты – 1,4 млн. т.

Қазіргі кезде тек Ақмола облысында 55 млн. тонна радиоактивті қалдықтар үйіндісі бар. Оған негізінен жер астынан қазып алынып, сыртқа шығарылып тау-тау болып үйілген уран рудалары жатады. Бұлардың қоршаған ортада сәуле шашу белсенділігі 160 мың кюриге тең. Ақмола облысындағы уран сақталған қойма 722 гектар жерді алып жатыр, онда 40 млн. текше метр радиоактивті өндіріс қалдықтары мен дозасы жоғары уран қиыршық тастары сақталған. Ақтаудағы уран байыту комбинаты мен көмір қышқыл зауытының сыртында ұзындығы 5,5 шақырымға созылатын қалдық улы көлі бар, 15 шақырымға жететін радиацияланған улы сор бар. Өйткені, осы ашық аспан астында жатқан радиоактивті қалдықтың залал келтіру күштілігі мамандардың айтуынша 1600 жылға дейін сақталады. Бұл Қазақстан жерінде жыл 12 ай бойы жел соғып тұратынын ескерсек, радиоактивті уран қалдықтарының қаншалықта жергілікті тұрғын халықтың денсаулығына зиян келтіріп жатқанын байқау қиын емес.

Қазақстанда бүгінгі таңда 237 миллион 197 мың тонна радиоактивті қалдықтар ашық аспан астында жатыр. Олардың радиациялық қуатының жиынтығы 15 миллион 486,9 мың кюриді құрайды. Ал, енді осылардың ішіндегі 450 тоннасы жоғары радиоактивті, яғни 1,9 миллион кюри қуаты бар қалдық.

Топырақ құнарының төмендеуінің ең басты себебі – жер өңдеу технологиясын сақтамаудың салдары, яғни егістік танаптарында ауыспалы өнім өсіру мен парға қалдыру жағдайларының сақталмауы. Жер құнарлығын сақтау аса маңызды экология-экономикалық мәселе қатарына жатады. Зерттеулер көрсеткендей, планетамызда жылдан-жылға ылғал түсу азайып бара жатыр. Сондықтан да, жерді баптай білу, оны жүзеге асыратын экологиялық шараларды енгізу, яғни экология-экономикалық

механизмдерді жетілдіру қажет. Өркениетті экономикасы жақсы дамыған елдер: АҚШ, Англия, Жапония, Франция т.б. елдерді жер құнарлығын арттыру жөніндегі тәжірбиесін кеңінен экономика салаларына, соның ішінде ауыл шаруашылығына енгізу кезек күттірмейтін маңызды проблема.

Соңғы жылдары нарықтық экономика кезінде жерді өңдеу технологиясы сақталмағандықтан, зиянкестер көбейіп кеткені мәлім. Мұны тез тоқтатпасақ, бұл көрсеткіш жылдан-жылға өсе береді. Бүгінгі басты мақсат – тыңайтқыштарды дұрыс та тиімді пайдалану көлемін ұлғайту. Әлемде минералды тыңайтқыштар өндіру 70 млрд. долларды құрап отыр. Жылдық қажеттілік 2,5 млн. тоннаға жеткен. Тараз қаласындағы минералды тыңайтқыштар зауытының жылдық қуаты 150 мың тонна. Бірақ, кейінгі жылдары минералды тыңайтқыштарды, әсіресе фосфорды егістікке қолдану өте төмендеп кетті. Цифрларға жүгінсек, 1986 жылы 1039 мың тонна минералды тыңайтқыш өндірілсе, 2002 жылы минералдық тыңайтқыш енгізілген жерлердің ауданы 322 мың га, бұл барлық ауыл шаруашылық жерлерінің 2,3 %. Ал органикалық тыңайтқыш 2002 жылы бар болғаны 135,1 мың тонна ғана енгізілген. Еліміздегі Шымкент, Жамбыл минералды тыңайтқыш зауыттары нарық қыспағына түсіп, өнім шығару 60 пайызға дейін төмендеп кетті. Осының нәтижесінде 2009 жылы астық алқаптарының 2 пайызына, картоптың 20 пайызына ғана тыңайтқыш сіңірілген.

Қазіргі кездегі жер ресурстарының негізгі проблемасы, адамдардың күнделікті қызметі барысындағы әсерінен топырақ құнарлығының төмендеп бара жатуы, олардың тозуы жалғасуда, яғни бұдан тамақ және адамға қажетті бұйымдарды өндіру жылдан-жылға азаюына әкеліп соғуда. Бұндай қатерлі құбылыстың себебі көп: әртүрлі табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайлар. Бірақ, нәтижесі барлық жерде бірдей: топырақ құнарлығының төмендеуі немесе топырақтың жарамдылығының жойылуы. Қазіргі кезде жер бетінде әртүрлі топырақ тозуы мен иеліктен алуынан шамамен 7 млн. егістік жерден біржола, қайтарымсыз айырылып қалудамыз. Бұл 21 млн. адамның өмір сүретін базасы. Ал, планета халқы әрбір 5 күнде 1 млн. адамға көбейеді немесе бір жылда 70 млн. адамға толығады. ХХІ ғасырдың басында әлемдегі халық саны 6,5 миллиардтан асты, яғни орташа әрбір адамға 0,23 га егістіктен келеді.

Жылына миллиондаған гектар жерлер ауыл шаруашылығы немесе мұқтаждықтарға бөлінеді: су жинайтын бөгеттер, карьерлер, қалалар, рудниктерге, селолар, жолдар, құбырлар төсеуге, байланыс жүйелеріне, аэродромдарға, қазба құрылыс материалдарын алуға т.б. Біріккен ұлттар ұйымының мәліметі бойынша жылына тек қалалар мен жолдар салуға қайтарымсыз пайдалануға бөлінеді 300 мың га егістік жерлері. Бұндай жарамды жерлерді біржолата жоғалту болмай қалмайтын, еріксіз шара, өмірлік қажеттілік, экономиканың дамуының алғы шарты. Адам баласының белгілі бір деңгейде: үйлерге, өндіріске қажеттілігі туындап отыруынан болады, өйткені егістікке жарамсыз жерлермен шектеуге мүмкін емес, бірақ ондай жоғалтуларды мүмкіндігінше қысқартуға болады.

Топырақ тозуының әлемдегі кең тараған түрі суландыру жүйесіндегі әртүрлі қолайсыз кешенді құбылыстар: екінші рет жердің сортаңдануы, батпақтануы, тұздануы. Бұндай құбылыстармен күресу шараларына үлкен қаржы жұмсалады, соның ішінде ерекше жасанды дренаж құрылыстарын салуға. Бұлар суғару жүйелері құрылыстарын екі есе қымбаттатады. Сондықтан, дренажды сирек орнатады. Осының салдарынан жер асты сулары көтеріліп, жерлер батпақтанып сортаңданады, өнімділік төмендеп, аяғында жер айналымнан шығып, жұмсалған қаржы босқа кетеді. Дренаж жер астына бойынан су өткізетін құбырлар салу арқыы өте ылғалды жерлерді құрғату әдісі. Планетамыздағы суландыру жүйесінің 80 % жерлері ертедегі Египеттегі 3 мың жылғыдай, нәтижесінде Пакистанда суғарылатын жерлердің 70 пайызы тұзданған. Иран, Сирия елдерінде де сондай. Қазақстанның оңтүстік облыстары және Өзбекстан мемлекетінің 55 пайыз жерлері тұзданған. Ал, өңделетін жерлердегі топырақ қабатында тұздың құрамының 1 пайызға ұлғаюы, алынатын өнімді 3 есеге азайтады. Егер 2-3 пайызға көбейсе, ол жерде өсетін дақыл өсуін тоқтатады.

Ғылыми негізделмеген әдістер мен табиғатқа үйлесімді пайдалану жолдарын дұрыс қолданбау әсерінен топырақ тозуы мен құнарлықтың төмендеуі алаңдатып отыр. Табиғат топырақта жүздеген, мыңдаған жылдар жинаған нәрлі заттар жерден өнімді жинағанда бірге кетеді. Бұлар, міндетті түрде органикалық және минералдық тыңайтқыштармен қайтарылуы тиіс. Бірақ, нәрлі заттардың жоғалуы, тыңайтқыштар есебінен орнына келуінен

бірнеше есе асып түсіп жатыр, ал топырақ қалпына келіп үлгере алмауда. Қазіргі интенсивті қолдануда егістік жері парға қалдырылмайды., яғни дем алмайды.

Жерді шамадан тыс ластауымыз топырақ тозуын жылдамдатуда. Әдетте, бұл негізінен таңдамай өнеркәсіптік химикаттарды пайдалануымыз: гербицидтер, улы химикаттар, кейбір тыңайтқыштарды нормадан артық енгізу, ауыр металдармен, күкірт қышқылы және басқа тау-кен кәсіпорындарының қалдықтары. Осылардың және кейбір басқа себептерден жылына 7 миллион га өңделетін жерлер айналымнан шығып қалуда.

Ең үлкен зиян – бұл топырақ эрозиясы. Осының нәтижесінде кейбір елдерде апатты жағдайларға әкеп тіреуде. Топырақ эрозиясының экономиканың кейбір салаларына тигізетін экология-экономикалық зияны кесте 10 көрсетілген.

Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, егістік жердің көлемін қысқарту және өңделетін жерлерді уақытша пайдаланудан шығарып бос қалдыру өте жақсы нәтиже беретіндігін көрсетті. АҚШ-та 1986 жылдары 40 млн. акр егістік жерлерді жайылым мен орманға айналдыру жөнінде заң қабылданды. Бұл сол елдің егістік жерінің 11 пайызы еді. Осындай табиғат қорғау шарасының нәтижесінде егістік жерінің топырақ эрозиясы 460 млн. тоннаға азайды. Бұндай әлемдік практикада топырақ эрозиясын тоқтату жөніндегі үлкен жетістік еді. АҚШ аграрлық секторының жағдайын келесі көрсеткіштерден көруге болады: 2001 жылы жалпы ауыл шаруашылығының өндірген өнімдерінің көлемі 206 млрд. доллардан асты, соның ішінде мал шаруашылығы – 109 млрд. ал өсімдік шаруашылығы – 97 млрд. доллар. Жылына 50 млрд. доллардың ауыл шаруашылық өнімдерін экспортқа шығарады. Басқа елдерге, өсірілген бидайдың жартысынан көбін экспортқа шығарады. Бүгінгі таңда, американдық астықтың әлемдік рыноктағы үлесі 28-35 % құрап отыр. Жалпы бидайды өндіру көлемі 340 млн. тоннаға жетті, ал оның орташа түсімі – 60 ц/га. Ал мал шаруашылығы азық-түлік қажеттілігіне орай шапшаң түрде дамып келе жатыр. Бұл елде 9 млн. сиырдан, 76 млн тонна сүт өндірілген, әр бастан 8300 кг артық алынған. АҚШ 37 млн тонна ет және 83 млрд. дана жұмыртқа өндірілген. ХХІ ғасырдың алғашқы жылдарында жаңадан қабылданған АҚШ ауыл шаруашылығы заңы бойынша 10 жылға 190 млрд доллар әр жылға

19 млрд доллар бөлініп отыр. Фермерлерге тікелей көмекке жылына 4,6 млрд доллар беріледі. Осы жаңа заңға орай, елде 24 бағдарлама жасалған, жер мен суды қорғауға арналған. Бағдарлама шартына орай 2004 жылы фермерлерге 3,7 млрд доллар тікелей несие бөлініп, оны 25 мың фермерлер және 4,7 мың жер иеленушілер пайдаланды. Жер ресурстары – бұл ешқандай нәрсемен алмастыруға болмайтын қалпына келмейтін қорға жатады. өйткені, 0,5-1,0 см құнарлы топырақ құнарлығы құралуға 100 жыл қажет. Өсімдік дүниесі жақсы өсіп жетілуі үшін 18 см құнарлы топырақ қажет, ал ондай қара шірінді түзілуіне американдық ғалымдардың есептеулері бойынша табиғатқа 1500-7000 жылдай уақыт керек екен.

Бұзылған жерлердің топырақ құнарлығын бастапқы қалпына келтіріп, яғни тау-кен өнеркәсібі бүлдірген табиғи ландшафттарды орнына келтіру нарықтық экономиканың төл табиғатты қорғаудағы басты талабы. ғйткені қоршаған ортада адамдар демалады, білімін жетілдіреді, еңбек жасайды, эстетикалық талабы мен қажетін өтейді. Ең негізгісі табиғат тепе-теңдігінің сол аймақта бұзылуына жол бермейді, енгізілетін экологиялық шаралардың экология-экономикалық тиімділігін арттырады. Сондықтан да бұзылған жерлерді ауыл шаруашылығына қайтарудың ел экономикасы үшін маңызы зор, мемлекеттік мүдде көзқарасы тұрғысынан қоршаған ортаны қорғаудың бөлінбес, міндетті бөлігі болып табылады.

Экономикасы нарық заңдылықтарымен бұрыннан дамып келе жатқан мемлекеттер: АҚШ, Англия, Германия, Польша, Словакия, Чехия қазба байлықтарды алу кезінде бүлінген жерлердің құнарлығын қалпына келтіруге жұмсаған қаржылары әртүрлі. АҚШ 1 акр ауылшаруашылық жерлерін қалпына келтіруге 174 доллар, жайылымдарды 126 доллар, орман көшеттерін отырғызуға 25 доллар. Англияда ауылшаруашылық бағытындағы рекультивацияға 500-2300 фунт стерл/акр, ал көмір террикондарын көкалдандыруға 1800 фунт стер/акр. Германияда орман рекультивациясының құны 6-7 мың марок 1 гектары, ауылшаруашылық 12,5-43,8 мың марок/га. Чехия мен Словакияда ауылшаруашылық рекульти-вациясы 15-23 мың крон/га, орман бағытында 25-45 мың крон/га. Польшада 1 га рекультивация 200 мың злотыға түсіп отыр.

Ал ТМД елдерінде Ресейде 1 га рекультивация жұмыстары 20295-130000 руб/га. Мысалы, Камыш-Бурун темір кен орнында 90165-125868 руб/га. Рекультивация жүргізілген жерлерге төселген құнарлы топырақ қалыңдығына байланысты, егілген өнім түсімі арта түсетіндігі анықталды. Камыш-Бурун карьерін рекультивация жұмыстарында 30-40 см, құнарлы топырақ төселгенде, бидай шығымы аймақтық деңгейге дейін көтерілген 25-26 ц/га. Ал төселетін топырақ қалыңдығын 80-90 см. Дейін жеткізілгенде, өнім түсімі 180-190% болған. Грузияда марганец кеніштерін рекультивациялау шығыны 13-18 мың лари/га, ал жүзім түсімі 49,2 ц/га, бұл аймақтық деңгеймен салыстырғанда 1,5 есе көп. Грузияда рекультивацияланған жерлерде ауылшаруашылық дақылдар: бұршақ, жүгері, жүзім өсіріледі. Украинада Днепропетровскі облысында рекультивация жұмыстарының құны 4,5 мың гривна/га, ал темір кен орындары карьерлерінің құнарлығын қалпына келтіруге 2,8 мың гривна/га.

Қазақстанда бүлінген жерлердің құнарлығын қалпына келтіруге қаржылар бөле бастады: 2000 жылы- 299 млн. тг., 2001 жылы- 452 млн тг., 2002 жылы –666 млн тенге, 2003 жылы – 1351 млн. теңге. Экология-экономимкалық талдаулар көрсеткендей Ресейде қазба байлықтарды алу кезінде бүлінген жерлердің құнарлығын бастапқы қалпына келтіруге көп қаржы бөледі екен: 2000 жылы –1766 млн. руб., 2001 жылы – 2574 млн. руб., 2002 жылы – 3134 млн. руб. Жерді қорғау айналадағы табиғи ортаның бөлігі ретінде жерді қорғауға, жерді ұтымды пайдалануға, ауыл шаруашылығы мен орман шаруашылығы айналымынн жердің негізсіз алынуын болдырмауға, сондай-ақ топырақ құнарлығын қалпына келтіру мен арттыруға бағытталған құқықтық, ұйымдық, экономикалық, технологиялық және басқа шаралар жүйесін қамтиды.

Жерді қорғаудың мақсаттары:

- өндірістің экологиялық қауіпсіз технологияларын көтермелеу және орман-мелиоративтік шараларын жүргізу жолымен жердің тозуы мен бүлінуін, шаруашылық қызметінің басқа да қолайсыз зардаптарын болдырмау;

- тозған немесе бүлінген жерді жақсарту мен қалпына келтіруді қамтамасыз ету;

- жерді ұтымды пайдаланудың экологиялық мөлшерлемелерін тәжірибеге енгізу болып табылады.

Жердің меншік иелері мен жер пайдаланушылар жерді қорғау мақсатында келесі жұмыстарды жүзеге асыруға міндетті:

- топырақтың құнарлығын, сондай-ақ жердің басқа да пайдалы қасиеттерін қалпына келтіруге және арттыруға;

- жерді су және жел эрозиясынан, селден, су астында қалудан, батпақтанудан, қайталап сортаңданудан, құрғап кетуден, тығыздалудан, өндіріс қалдықтарымен, химиялық және радиоактивті заттармен былғану мен ластанудан, бүлінудің басқа да үрдістерінен қорғауға;

- ауылшаруашылық жерін карантиндік зиянкестер мен өсімдік ауруларын жұқтырудан, арамшөп, бұта және шіліктің басып кетуінен, жердің жай-күйі нашарлануының өзге де түрлерінен қорғауға;

- бүлінген жердің жаңғыртылуына, оның құнарлығын және жердің басқа да пайдалы қасиеттерін қалпына келтіруге және оны шаруашылық айналымына уақтылы тартуға;

- жердің бүлінуіне байланысты жұмыстар жүргізуге кезінде топырақтың құнарлы қабатын алуға, пайдалануға және сақтауға бағытталған шараларды.

Тозған ауылшаруашылық алқаптарының жерінің мүмкін болатын белгіленген шекті нормалардан асып түскен химиялық және радиоактивтік заттармен, өндіріс қалдықтарымен, пайдаланылған ақпа сумен ластанған жердің, сондай-ақ карантиндік зиянкестер мен өсімдік аурулары жұққан жердің топырақ құнарлығының қалпына келтіру мүмкін болмаған жағдайларда ҚР Үкіметі белгілеген тәртіппен жердің пайдаланылуын тоқтата тұру көзделеді. Жердің құнарлығын арттыру, оны әртүрлі эрозиядан қорғау бүгінгі күннің басты экология-экономикалық мәселесі. Бұл әлемдік дағдарыс, өйткені жер адамзат баласының асыраушысы және өмір сүретін тіршілік ортасы. Төл табиғатты, соның ішінде жер ресурстарын, әсіресе егістіктердің өнімділігін арттыру, оны дұрыс та тиімді пайдалану, барлық елдердің ауылшаруашылығының дамуы жер құнарлығына тікелей тәуелді. Еліміз нарық заңдарына көшкеннен бастап, бұрынғы совхоз, колхоз кеңшарлары таратылып, оның орындарына жеке шаруа қожалықтары келді. Жер ресурстарына иелік ету, оны жалға

беруде шет елдерде, әсіресе өркениетті дамыған мемлекеттерде бай тәжірибе жинақталған. Англияда жердің пайдалану құқығын 99 жылға сатады. Американың бүкіл жер аумағында жерге жеке меншік 30 пайыздан аспайды. Қытай жерге жеке меншікті енгізбей-ақ, әлемдегі дамыған жеті елдің қатарына кіріп отыр. Италияда бір кездері жеке меншікке берілген ауылшаруашылық жерлерін халықтың демографиялық өсіміне байланысты заң шығарып, меншікке қайтарып алып, қайта бөліске салды. Осы елдің заңында жер иесінің өзіне берілген жер телімін 30 жыл мерзім болмай сатуға рұқсат етілмейді. Мұнда өнеркәсіп және ауылшаруашылық кооперативтері жерді меншікке алуды кең көлемде жүргізіп келеді. Сырт мемлекетке жер сатылмайды. Германияда жеке меншіктегі ауыл шаруашылығы жері мұраға қалдырылмайды, сатылады. Мұнда жер адамға кейіннен сатып алу құқы негізінде жалға беріледі. Жалға алушы оны 20 жыл ішінде басқа біреуге сатуына болмайды. Израильде жер негізінен мемлекеттің еншісінде. Тек сол елдің азаматтығын алғандар жерді жалға алуға құқығы бар. Қазір барлық жердің 5 пайызы ғана жеке меншік иелігінде. Израиль жерінің негізгі бөлігі мемлекет пен Еврей ұлттық қорының бірлескен меншігі болып табылады. Сондықтан, Еврей ұлттық қорының жері - барлық еврей халқының байлығы. Еврей ұлттық қоры өзіне тиесілі жерін сатуға құқы жоқ. Тек 49 жыл мерзімге жалға созылмалы түрде бере алады. Жалға берген жер қатаң бақылауда. Сонымен қатар, жалға алынған жерді бөлуге, оны пайдаланудың түрін өзгертуге тиым салынған. Ресейдің қазіргі қолданып отырған заңында жерге дербестік мемлекеттік және муниципальдік меншік түрлері енгізілген. Дербестік түріне бау-бақша, үй орындары мен жеке меншіктегі қосақы шаруашылықтар жатады. Шетел

азаматтар мен заңды тұлғалар жер иесі бола алмайды. Олар тек уақытша жалға алуға ғана құқылы. Арменияда жер жеке меншікке тек, сол елдің азаматтарына ғана сатылады. Жер жылжымайтын мүлік, шетелдіктерге ұзақ мерзімге жалға берілмейді.

Жалға 1-2 жылға берілген жерлер тікелей жанашыр қожайыны болмаған соң, эрозияға немесе экологиялық дағдарысқа ұшырауда. Себебі, жерді жалға алушы, өз өнімін алған соң, сол жерді құнарландырумен айналыспайды. Өйткені, алған табысы жерді жалға беруші қожайынға және жерге өнім салығын төлеуден

артылмайды. Келесі көктемде өзге қожайынын құнарлы жерін жалға алып, пайдаланып жедел пісетін өнім алған соң тастап кете барады. Сонда құнарынан айырылған жерлердің үлес салмағымен қоса, ауылшаруашылық жерлерінен жеке меншікке: өзіндік қосалқы шаруашылық жүргізуге; бақ өсіруге; саяжай құрылысын салуға т.б.

Бөлінетінін ескерсек, елімізді азық-түлікпен, яғни өнім беретін құнарлы жер құрамының жылдан-жылға кемі беретіндігіне көз жеткіземіз. Қазақстанда соңғы 25 жылда еліміздегі жердің құнарлығы 25-30 пайызға кеміген. Әр жыл сайын жерде өндірілген өніммен бірге орта есеппен 3,5 миллион тонна қоректі заттардың қайтарымсыз шығынға ұшырауы егістік жерлердің өнімділігін төмендетті. 1997-2001 жылдары дәнді дақылдар, жеміс-жидектің, бақша өнімдерінің түсімі 28-30 % кеміген. 1992-2002 жылдары 128 миллион гектар ауыл шаруашылық алқап пен 14,2 миллион гектар егіс құнарсызданып, айналымнан шығып қалды. Суармалы жерлерді тиімді пайдаланбаудың салдарынан топырақ сортаңданып, 100 мың гектарға жуық аса бағалы жер егін егуге жарамай, шаңы көтеріліп, жердің құнарлы қабаты ауруға ұшырады, 3 миллион гектар жерді арам шөп басса, жел, су эрозиясына 6 миллион гектар жер ұшырап, 1 миллион гектар алқаптың тұзы көбейіп кеткен. Зерттеулер көрсеткендей, жыл сайын 2,5 миллион гектар жердің құнары жоғалады екен.

Топырақ түрлеріне қарай Қазақстанның 14 облысында топырақтың 2 мың түрі бар: кара, сұр, сортаң, тау етегі сияқты. Әр топырақ зонасына сәйкес олардың құнарлығы да түрліше, әрі бір жерде өсірілуіне тиіс өсімдікті басқа жерге өсіру тиімділік тудырмайды. Әр өсімдіктің топырақ құрамында өзіне қажетті қоректік заттары болады.

Жерді ұқыпты тиімді пайдалану, яғни ғылым жаңалығынсыз жетістікке жету мүмкін емес. Бір жерге әртүрлі дақылды өсіре бергеннен де ол жер құнарлығынан айырылады. Мысалы: қызанақ пен бидайдың топырақтан алатын қоректік заттары әртүрлі. Әр дақылдың топырақ құрамында өзіне қажетті қоректік заттары болады. Жыл сайын тек сол дақылды еге бергеннен топырақтағы жаңа қоректік заттары таусылады да, өнім сапасы нашарлайды. Сондықтан да, ауыспалы егістіктің маңызы зор. Ауыспалы егістікпен қоса, ол жерді парға қолданып, түрлі микроорганизмдер

мен тыңайтқыш заттар енгізу арқылы жаңа технология қолдану арқылы жерді тиімді пайдаланған дұрыс.

XXI ғасырдың ғылыми жетістіктерін кеңінен қолданып жатқан елдер, мысалы Израиль мемлекеті жерінің қиыршық тас болуына қарамастан, егістіктен жылына 2-3 реттен өнім жинауда, немесе американдық фермерлер ауыспалы танаптар әдісін қолдануда. Басты жетістік кепілі жерді игерудің технологиясының ғылыми сараланған тиімді үлгісінде жатыр. Егістік пен жайылым, шабындықтың ауыспалы, бос қалдыру, тамшы түрінде суғару түрлерін пайдалану, топырақ құнарлығын сақтау мен арттыру шараларын жүйелі жүргізу – жерді тоздырмай пайдаланып, одан жоғары сапалы өнім алудың басты шарты болып табылады.

Қазақстан мемлекетінде бүгінгі таңда Д.Менделеев кестесіндегі 107 элементтің 94% (99 элемент) табылған, олардың 57% (60 элемент) өндіріліп жатыр. Республикамыздағы бар қазба байлықтарды экономика салаларындағы өнеркәсіп кәсіпорындарында пайдалану үшін әртүрлі тереңдіктен барлап, тауып, қазып алынып, ол өңделіп, өндіріске үрдісіне қатыстырылып жатыр. Кен орындарын игеру кезінде жер бетіндегі ғасырлар бойы дамып, қалыптасқан топырақтың құнарлы қабаттары бүлініп, астындағы құнарсыз қабаттары бетке шығып тау жыныстары бір орыннан екінші жерге қозғалып, рельеф келбеті өзгеріп, көптеген қиын да күрделі экологиялық дағдарысқа алып келіп, аймақтағы ауыл шаруашылығына зор көлемде экология-экономикалық зиянын тигізуде. Еліміздің 8 ауыл шаруашылық зоналарының жерлерін бүлдіруші мекемелер саны 2007 жылғы дерек бойынша 3079 жеткен

Негізінен қазба байлықтарды алу кезіндегі рельеф бетінің бүлінуі төмендегідей:

1. Геологиялық барлау жұмыстарындағы бүлінетін территориялар: өндіріс қондырғылары және үйлерге бөлінген жерлер; көлік, коммуникация, аэродром, жүк базаларының жерлері;

2. Кен орындарын игерудегі бүлінетін территориялар: су қоймаларының жерлері; ауа бассейні және су көздері ластануы нәтижесінде бүлінген жерлер; өндіріс қалдықтары орналасқан жерлер; тау-кен үйінділері орналасқан жерлер.

Осыдан келіп экология-экономикалық шығындар туындайды. Бүлінген жерлердің көлемі жылдан-жылға өсуде. Қазақстанда

мұндай жер көлемі 200 мың гектардай, ал ТМД елдерінде 2 миллион гектардан асады. Бұларға ашық карьерлер, ысырынды үйінділер, көмір террикондары, зауыттар мен фабрикалардың қалдықтары жатады. Бұзылған жерлер көлемінің өсуі экологиялық мәселеге әкеле отырып, ұлттық экономика салалары және тұрғын халыққа қосымша шығындар шығаруға мәжбүр етеді. Экология-экономикалық шығын жерлерді бұрынғы табиғи қалпына келтіруге және табиғат қорғау шараларына жұмсалады. Бүлінген жерлерді бұрынғы табиғи қалпына келтіру ғылымда жерді қайта культивациялау деп атайды.

Елімізде көптеген қазба байлықтарды игеру жұмыстарын тау-кен кәсіпорындары жүргізеді. Пайдалы қазба байлықтарды ашық әдіспен игерудің жерге тигізетін әсері өте күрделі күйінде қалып отыр. Шикізат аршу, өндіру және кенді өңдеу кезінде жер ресурстарына әсер ету факторлары болып ол екіге бөлінеді:

1.Тікелей: топырақ қабаты бұзылып және рельеф бедерінің жағымсыз өзгерісі; гидрогеологиялық мезгілдің бұзылуы; ауа атмосферасының ластануы; ауыл шаруашылық және жайылым жерлері ауданының қысқаруы; өсімдік жамылғысы құруы және жануарлар миграциясы; территория келбетінің өзгеруі.

2. Жанама: жақын орналасқан территория жерлерінің құнарлығы мен жағдайының төмендеуі; су көздері мен суаттарға теріс әсерлері.

Сонымен, жерге әсер етудің екі факторы нәтижесінде 2 түрлі ландшафт пайда болады: техникалық ландшафт; ландшафт тозуы.

Тау-кен кәсіпорындарының қазба байлықтарды алып қалдырған кен орындарының бүлінген ландшафтарын қалпына келтірудің бағыты мен әдісі, бүлінген жердің сипатына аймақтың болашақ дамуына, сол жерді қалпына келтірудің экономикалық және әлеуметтік маңыздылығына байланысты. Бұның өзіне себеп болатын физика-географиялық ерекшелігі, аршу технологиясы, елдің әлеуметтік даму деңгейі т.б. Сондықтан да, тек әр елде ғана емес, бір елдің жеке аудандарында бүлінген жерлерді қалпына келтірудің өзіндік ерекшелігі мен өзгешелігі болады. Әйтсе де, көптеген ортақ белгілеріне болуына байланысты бүлінген жерлерді қалпына келтірудің кешенді мәселесін шешуге әртүрлі елдердің тәжірибелі мамандарының білімі мен күшін біріктіру қажеттілігіне

мән берілуі тиіс. Өйткені, мұдай экологиялық дағдарыс өзінің маңыздылығы жағынан әлемдік мәселе қатарына жатады, жер ресурстары адамзат баласының асыраушысы ғана емес, тіршілік ортасы.

Атақты америка экологы Ю.Одумның экономикалық-экологиялық есептеулері негізінде жер шарындағы тіршіліктің үйлесімді тепе-теңдігі сақталуы үшін, яғни тек материалдық жағынан қамтамасыз етіліп қоймай, сонымен қатар еркін демалуы үшін әлемдегі әр адамға орта есеппен екі гектардай жер үлесі болуы қажет екен. Оның 0,6 гектары тамақ өндіруі, 0,2 гектары өндірістік мұқтаждық пен мекендеуі үшін, ал 1,2 гектарына қол тигізбей бос жатуы, яғни парға қалдырылуы тиіс. Мұндай бос жер тұрғындардың рекреациялық бағыттағы демалысына және биосфералық экологиялық тепе-теңдік жағдайы бірқалыпты тұрақтылық болуы үшін керек. Экология-экономикалық зерттеулер анықтағандай, қазіргі таңда әлемнің әр тұрғынына 0,6 гектар орнына небәрі соның жартысы 0,3 гектар егістіктен келіп отыр. Басқа жерлер көлемі де жылдан-жылға азаюда. Жер шарындағы 6,5 млрд. халық үшін қажетті табиғи орта тепе-теңдігі бұзылғанын атап өтуіміз тиіс.

Кен орындарын аршу кезінде топырақ қабаты алынады. Аршып алынған тау жыныстарының жарамдылығын бағалау келтірілген. Жарамдылығы бойынша үшке бөлінеді:

1. Жарамды: құнарлы, карьерді және үйіндіні қалпына келтіруге пайдаланады; құнарлығы жоғары, өнімділігі төмен жерлердің құнарлығын арттыруға қолданады.

2. Жарамдылығы өте төмен: құмды топырақ; орташа тұзданған топырақ, топырақ қышқылдылығын бәсеңдетіп, әк шашып жуғаннан кейін пайдаланады.

3. Жарамсыз: тасты жыныс; токсикалды қатты тұзданған, үйінді жасау кезінде оның астына төселеді.

Қазба байлықтарды алу кезінде жер бедері, соның ішінде топырақ шіріндісінің жарамсыз болып қалуының бетін қайтару, сол жерде осындай жағдайға лайықты жаңа топырақ қабатын қалыптастыру өте маңызды және өзінің өзектілігі жөнінен алдыңғы орында тұрған мәселе. Өйткені, жер ресурстары адамдардың шаруашылық, өндірістік, инфрақұрылымына қажет, өмір сүретін базисі, асыраушысы.

Ғылыми экология-экономикалық зерттеулер анықтағандай, тау-кен үйінділерін қайта өңдеу ең тиімді әдіс, бұл сол жердің топырағының құнарлығын арттыру болып табылады, яғни геологиялық жынысқа тиімді қалыңдықта қабат төсеу. Қалпына келтіру жұмыстарында ағаш тектес бұталар мен өсіру жақсы нәтиже беретіндігін 100 жылдан астам тәжірибесі бар ЕО елдері және Ресей мемлекеті дәлелдеп отыр.

Ағаш отырғызылған алаңдар, орман массивтері мен кешендері сол жерлердің территориясын тиімді орналастыруға, микроклимат пен санитарлық жағдайын жақсартады, топырақтың су, жел эрозиясына ұшырауына жол бермейді. Осындай экологиялық шаралардың нәтижесінде адамдарға экономикалық жағынан қолайлы жағдай туғызатын ландшафтар түзіледі. Жерді бөліп алудан және бүлінуден келтірілген зиянды тау-кен кәсіпорнының орнына келтіруі заңмен қарастылған және барлық экономикасы дамыған елдердің тәжірибесінде жақсы нәтижелер беріп отыр

Тау-кен кәсіпорны ауыл шаруашылығы айналымындағы жерлерді айналымнан алады да, белгілі уақыттан кейін сол жерлерді бастапқы қалпына келтіріп қайтаруы тиіс. Бүлінген жерлерден алынған топырақ жамылғысы жұмсалады: жерді қалпына келтіруге; құнарсыз жерді құнарландыруға.

Құнарлы топырақты пайдаланудың экология-экономикалық тиімділігі 3 суретте келтірілген. Қазба байлықтарды өндіру кезінде алынған құнарлы топырақ қабаты өнімі аз жерлердің құнарлығын арттыру мен бүлінген жерлерді культивациялауға жұмсалып, нәтижесінде жаңа жер бөліктері шаруашылық айналымына қосылады.

Жер келбетінің бүлінбеуі, ондағы флора мен фаунаның саны мен түрінің және табиғи ортаның тепе-теңдігінің бұзылмауы экологиялық тәртіптің бұзылмауына байланысты.

Бұзылған жерді қалпына келтірудің келесі түрлері бар:

1. Ауыл шаруашылық: егістік; бақ пен жидек; шабындық және жайылым.

2. Орман шаруашылығы: екпе ағаштарын отырғызу, белгілі мақсатта;

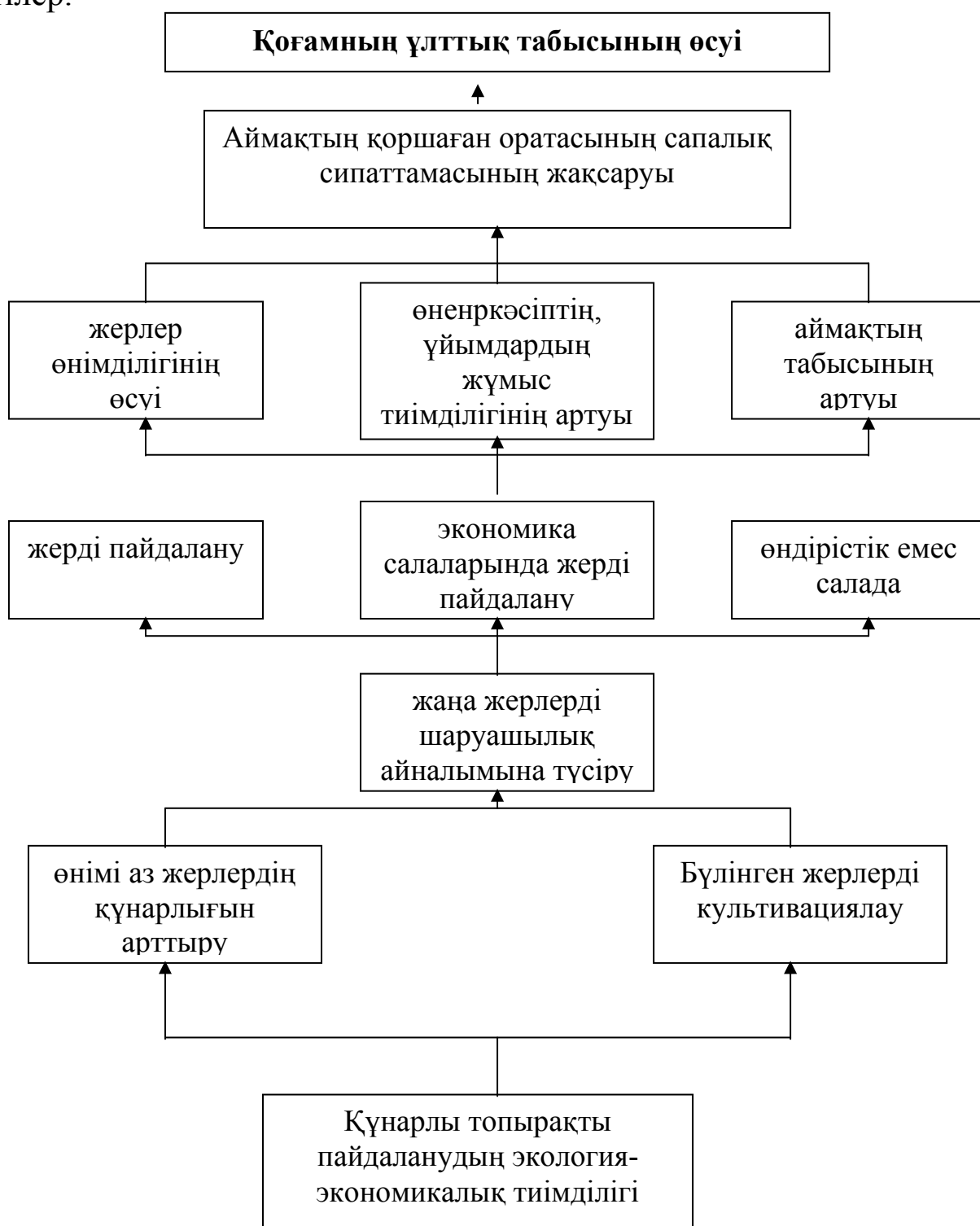
топырақ құнарлығын қорғау, су ресурстарын қорғау т.б.; пайдалану бағытында екпе ағаштарын отырғызу.

3. Көгалдандыру және санитарлық-гигиеналық: демалыс зоналарын жасау; парк үшін ағаштар отырғызу; қоршаған ортаны ластаушы үйінділерді көгалдандыру және қорғау.

4. Пайдаланылуы әр түрлі су жинайтын орындар жасау: су қоймасы; су айналымын реттейтін бассейндер; балық және жабайы аңдар өсіру мен көбейтуге арналған бөгеттер.

5. Рекреациялық: денсаулықты жақсартуға арналған су объектілері; демалыс зоналары; туристік базалар; спорттық ғимараттар.

6. Құрылыс: өндірістік-азаматтық үйлер; ғимараттық объектілер.



3-сурет. Құнарлы топырақты пайдаланудың
экологиялық-экономикалық тиімділігі.

8- кесте. Жерді қалпына келтірудің негізгі бағыттары және қалпына келген жерлерді пайдаланудың түрлері

N	Қалпына келтіру бағыты	Қалпына келген жерлерді пайдалану түрі
1.	Ауыл шаруашылығы	Шабындық, жайылым, көп жылдық шөп егу, егістік, бақ учаскелері
2.	Орман шаруашылығы	Ағаш өсіретін питомник, ағаш екпелері жалпы шаруашылыққа және егістікті қорғау бағытындағы
3.	Санитарлық-гигиеналық	Әр түрлі қоршаған ортаға тасталған газдарға төзімді егілген өсімдіктер, қоршалған территориялар, бекітілген учаскелер
4.	Су шаруашылығы	Қолданылуы әр түрлі су бөгеттері және балық өсіруге арналған
5.	Рекреациялық	Денсаулықты жақсартуға арналған су объектілері, демалыс зоналары, туристік базалар және спорттық ғимараттар
6.	Құрылыс	Өндірістік-азаматтық және басқа бағыттағы үйлер, ғимараттар объектілері: өндіріс үйінділерін орналастыру

Бұл келтірілген бағыттар бір-бірімен тығыз байланыста және бүлінген ландшафтарды кешенді үйлестіру үрдісін бір мезгілде жүзеге асырады. Бүлінген жерлерді қалпына келтіру жұмысы бірнеше жүйелі түрде атқарылатын кезеңдер мен сатылардан тұрады. Кен орындарындағы ашық әдісте бұзылған терри-

яларды қалпына келтіру тәртіппен жүзеге асыратын 3 кезеңнен тұрады:

-бірінші кезең - дайындау: бүлінген территорияларды зерттеу және типтеу, бүлінген және бүлінетін жерлердің жағдайының ерекшелігін кешенді зерттеу (геологиялық құрылымын, жыныс құрамын, биологиялық қалпына келтіруге жарамдылығы және басқа пайдалануға, гидрогеологиялық жағдайының динамикалық болжамы) қалпына келтіру бағыты мен болашақта қандай мақсатта қолданылатындығын анықтау, қалпына келтірудің келесі кезеңіне қойылатын талапты білу және жұмыс әдістерін таңдау, жерді қалпына келтірудің жұмыс жобалары мен техникалық-экономикалық негіздеуді жасау.

-екінші кезең - тау-кен техникалық немесе инженерлік территорияларды әртүрлі мақсатқа пайдалануға дайындау – техникалық және тау-кен техникалық жерді қалпына келтіру. Қалпына келтірудің 1-ші кезеңіндегі жобалар негізінде жүзеге асырылады, бұлардың құрамына үйінділер, ашық кеніш үстін ұтымды қалыптастыру, бұнда мақсатты пайдаланудың талабы ескеріледі (үйінділердің ықшам және ыңғайлы құрылымы мен параметрін жасау, қиябеттерді тегістеу, құнарлы және потенциалды жыныстарды бетіне төсеу, су деңгейін реттеу, су жиналатын арналарды қалыптастыру, әртүрлі мелиоративтік шаралар мен инженерлік құрылыстар салу т.б.).

-үшінші кезең - биологиялық қалпына келтіру және қалпына келтірілген территорияларды мақсатты пайдалануға көшіру. Бұған кіретіндер құнарлықты толығымен тұтастай қалпына келтіру және бүлінген жердің биологиялық өнімділігін ауыл шаруашылық және орман шаруашылығында пайдаланылатын жерлер ретінде құру, су бөгеттерінде балықтарды өсіру, ормандарға жабайы аңдар жіберу.

Көптеген шет елдердің тәжірибесі көрсетіп отырғандай, бүлінген жерлерді қалпына келтіру тиімділігі, бұзылған территориялардың экологиялық жағдайын мүқият бағалауға, қалпына келтірудің ұтымды ең дұрыс бағыттарын таңдауға, өнеркәсіп кәсіпорындарының жобалық құжаттарында бұл талаптарды уақытылы қамтып көрсету.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
3. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
6. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
7. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
8. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 - 212 б
9. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
10. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
11. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
12. М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
13. О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
14. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
15. Қазақстан за годы независимости 1991-2007 – Астана, 2008 – 254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ә.Бірмағамбетов, К.Мамырова Географиялық сөздік – Алматы: Рауан, 1992. – 144 б.
3. А.П.Воронцов Рациональное природопользование – М.: ЭКМОС, 2006 – 304 с.

4. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
5. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
6. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
7. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
8. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
9. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
10. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
11. Қазақстан Республикасының Орман кодексі – Алматы: Юрист, 2004. – 66 б.
- 12 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2009 – 248 с.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. www.sko.kz/?p1=document&p2=238&
2. www.auzr.kz/rus/10let.php
3. www.auzr.kz/faq/view.php
4. vkgu.uzg.kz/vk2_1.dbp
5. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB2080000
6. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=1040583&sub=SUB1660000
7. www.uznature.uz/index.php?id=soil&lang=ru
8. www.uznature.uz/index.php?id=nature-soil-3&lang=ru

Пікірталас сұрақтары –

1. Қазақстан Республикасында егістік жерлердің түсімі неге төмен
2. Ауыл шаруашылық құрылымдары егістік құнарлығымен неге айналыспайды.
3. Оңтүстік және солтүстік облыстардың топырақ құнарлығын салыстыруға бола ма?
4. Жерді жеке меншікке беру, шаруа қожалықтарының жерлерінің құнарлығын арттыруға әсері қандай болды?

5. Қазақстан Республикасы мен Канада мемлекетінің табиғаты ұқсас болғанмен, ауыл шаруашылық жерлерінің түсімі әр түрлі, себебі?

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Қазақстан Республикасындағы жер ресурстарын қорғаудың мәселелері.
2. Ауыл шаруашылық жерлерін қорғаудың элеуметтік-экологиялық-экономикалық тиімділігі.
3. Жер ресурстарын қорғауда мемлекеттік қолдаудың қажеттігі
4. Топырақ құнарлығын арттыру шараларын жоспарлаудың тиімділігі.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Жер Кодексіндегі "Жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылау" баптарымен танысу.
2. Жерге орналастыру, мемлекеттік жер кадастры және жер мониторингі ұғымдарының түсініктерін оқу.
3. Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық жерлерінің құрылымын білу.

Әдістемелік ұсыныстар:

Жер ресурстарын қорғау, мемлекеттік бақылау, жерге орналастыру, мониторинг және жер кадастры мәселелері бойынша ҚР Жер Кодексінің 139-163 баптарын оқу керек. Жерді және жер қойнауын пайдалану кезіндегі экологиялық талаптарды білу үшін ҚР Экологиялық Кодексінің 208-223 баптарымен толықтай танысып шығуға тиіссіз. Жерді қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі терминдерінің негізгі ұғымдарын қосымша келтірілген әдебиеттердегі сөздіктерден тауып танысу. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы//ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысымен толықтай танысу керек

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Отандық және шет елдік зерттеушілердің жерді бағалау туралы зерттеулері.

2. Қазақстан Республикасындағы жер ресурстарын қорғау заңдары
3. Ауыл шаруашылық саласындағы жерді қорғаудың экология-экономикалық шараларының тиімділігі.
4. Жерді қорғаудың экономикалық тетіктері.
5. Құнарлығы төмен жерлерді құнарландырудағы тиімді әдістері.
6. Жер үшін төленетін төлемдер.

Глоссарий- арнайы жер қоры, сервитут, егіншіліктің топырақты қорғау жүйесі, жерді жалдау төлемақысы, иммиграциялық жер қоры, жер мантиясы, жер ресурстары, жер санаты, жер-ресурстық әлеует, жерді қайта құнарландыру.

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. ҚР 2005-2015 жылдарға арналған Экологиялық тұжырымдамасында жеріміздің қанша пайызы дағдарысқа ұшыраған:

- А) 16 %;
- Ә) 36 %;
- Б) 66 %;
- В) 6 %;
- Г) 26 %;

2. Солтүстік өңірдегі астық өндірісін зерттейтін ғылыми-зерттеу институты қай елді мекенде орналасқан:

- А) Көкшетау;
- Ә) Қарағанды;
- Б) Шортанды;
- В) Қостанай;
- Г) Арқалық.

3. Жер кадастры:

- А) жердің сапалық көрсеткіштері;
- Ә) жер ресурстарының ауданы;
- Б) топырақ құнарлығы;
- В) топырақ құрамы;
- Г) жер туралы мәліметтер жүйесі.

4. Жер учаскелері жеке меншікке берілген кезде, төлемақының базалық ставкаларын белгілейді:

- А) ҚР Үкіметі;
- Ә) жергілікті әкімдік;
- Б) салық инспекторлары;
- В) аудандық әкімдік;
- Г) облыстық әкімдік.

5. Мемлекеттің ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер учаскілерін жеке меншікке сатқаннан түскен қаражат қайда аударылады:

- А) жеке қорларға;
- Ә) ұлттық қорға;
- Б) жеке есеп шотқа;
- В) жергілікті әкімдікке;
- Г) аймақтық қорға.

6. ҚР 2005-2015 жылдарға арналған Экологиялық тұжырымдамасы бойынша жерлеріміздің әртүрлі дағдарысқа ұшырауынан ұлттық экономикамызға келген зиянның көлемі:

- А) 300 миллиард теңге;
- Ә) 208 миллиард теңге;
- Б) 200 миллиард теңге;
- В) 80 миллиард теңге;
- Г) 100 миллиард теңге.

7. Табиғатта 0,5-1,0 см топырақ түзілу үрдісі қанша жылға созылады:

- А) 18 жыл;
- Ә) 8 жыл;
- Б) 100 жыл;
- В) 38;
- Г) 58 жыл.

8. Планетадағы құрған жер ауданы:

- А) 10,0 млрд. га;
- Ә) 80,0 млрд. га;
- Б) 50 млрд. га;
- В) 14,9 млрд. га;

Г) 5,0 млрд. га.

9. Әлемдегі егістікке жарамды жерлер ауданы:

- А) 1200 млн.га;
- Ә) 2222 млн.га;
- Б) 1100 млн.га;
- В) 800 млн.га;
- Г) 3200 млн. га.

10. Дүниежүзіндегі жыртылған жерлер ауданы:

- А) 700 млн га;
- Ә) 600 млн га;
- Б) 1400 млн. га;
- В) 500 млн. га;
- Г) 400 млн. га.

11. Жерді қалпына келтіру құны анықталады:

- А) өңдеуге кеткен қаржы мөлшерімен;
- Ә) топырақты тасуға кеткен шығынмен;
- Б) топырақты қорғау шараларына жұмсалған қаржымен;
- В) жұмсалған шығындарға сәйкес есептеледі;
- Г) бүлінген жерлерді бастапқы қалпына келтіру қаржыларымен.

12. Мемлекеттік экологиялық бақылаудың міндеттері:

- А) қалдықтарды қадағалайды;
- Ә) экологиялық заңнамасы саласындағы бұзушылықтардың алдын алуды орындау үшін қызмет етеді;
- Б) қоршаған орта жағдайын бақылайды;
- В) қоршаған ортаға зиянды заттардың тасталмауын қадағалайды;
- Г) табиғат пайдаланушыларды бақылайды;

13. Кен орындарын игерудегі қазаншұңқырлардың құнарлығын қалпына келтіруге бола ма:

- А) құнарлы топырағы сақталса;
- Ә) қалпына келтіруге болмайды;
- Б) мүлдем қалпына келтіруге болмайды;
- В) жоқ;
- Г) жартылай.

14. Жерді бағалау бағыттары :

- А) топырақты қорғау;
- Ә) топырақтың сапасын бағалау, жер қорын экономикалық бағалау;
- Б) жерді қорғау шаралары;
- В) жер дағдарысын болдырмау шаралары;
- Г) табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтау шаралары.

15. Дифференциалдық рента дегеніміз не:

- А) жақсы және жаман жерлерді салыстыру шығындары,
- Ә) өнімділігі төмен жерлердің құнарлығын арттыру;
- Б) бірдей еңбек жұмсап, нашар жерді пайдаланумен салыстырғанда сондай мөлшердегі тәуір жерден қанша артық пайда алғандығын көрсетеді;
- В) егістік жерлердің ауданын ұлғайту;
- Г) ауыл шаруашылық жерлерінен мол өнім алу.

16. Жерді қалпына келтіру құны және экологиялық бағалау:

- А) жерді пайдалануда пайда болады
- Ә) жер ресурстарын қорғауда пайда болады;
- Б) табиғатты қорғау шараларын жүзеге асырғанда;
- В) тек қана қоғамдық өндіріс және тұтыну қатынастарында пайда болады;
- Г) аймақтық қоршаған ортаны қорғау шараларын жүзеге асырғанда пайда болады.

17. Жердің өнімділігі сарқыла ма:

- А) сарқылады;
- Ә) таусылады;
- Б) сарқылмайды;
- В) бітеді;
- Г) азаяды.

18. Жерді абсолюттік экономикалық бағалау шамасы неге байланысты:

- А) жалпы түсімге байланысты;
- Ә) алынған өнімдерге және уақыт факторына байланысты;
- Б) өзіндік құнға байланысты;

- В) рентабелділікке байланысты;
- Г) пайда мен зиянға байланысты.

19. Арнайы жер қоры:

- А) пайдаланылып жүрген жерлер;
- Ә) егістік жерлер;
- Б) резервтегі жер;
- В) ауыл шаруашылық жерлері;
- Г) суармалы жерлер.

20. Топырақтың балл бонитеті дегеніміз не?

- А) топырақтың жарамдылығы;
- Ә) топырақтың сапалық қасиеттерінің сандық көрсеткіштері;
- Б) топырақтың қалыңдығын сипаттайтын көрсеткіш;
- В) топырақтың сортаңдануының көрсеткіші;
- Г) топырақтың тұздану деңгейінің көрсеткіші.

21. Топырақ бонитетін бағалаудың түрлері:

- А) топырақтың қасиетіне байланысты өнімділігін ескеру және жерді өнімділігіне байланысты табиғи қасиетін ескеріп бағалау
- Ә) топырақ сапасы және ауданы;
- Б) топырақ түрлері және көлемімен;
- В) топырақ құрамы және қорғау шараларымен;
- Г) топырақтың сандық көрсеткіштерімен.

22. Жерді балдық көрсеткіштерімен бағалау:

- А) жерден алынатын түсім және топырақ бонитетімен;
- Ә) 1 га алынған өнім мен таза табыспен бағаланады; алынған ауыл шаруашылық өнімдері және жұмсалған шығынмен бағаланады;
- Б) жерлердің орналасу ерекшелігімен және топырақты сипаттайтын көрсеткіштерімен;
- В) жердің ауданы және ондағы ауыл шаруашылық дақылдарының көрсеткішімен;
- Г) ауыл шаруашылық зоналарының ерекшелік көрсеткіштерімен.

23. Қоршаған ортаға әсерді бағалауды кімдер жүргізеді :

- А) жергілікті атқару органдарының қызметкерлері;
- Ә) жерді бақылау инспекторлары;

- Б) лицензия алған жеке және заңды тұлғалар жүргізеді;
- В) жергілікті әкімдік қызметкерлері;
- Г) аудандық жер комитетінің қызметкерлері.

24. Құнарлылық:

- А) топырақтың бонитет балы;
- Ә) топырақтың құрамының деңгейі;
- Б) топырақтың сапалық көрсеткіштері;
- В) топырақтың өсімдікке қажетті қорек мөлшерін тауып беру қабілеттілігі;
- Г) қоректік заттары мөлшерден аспайтын жерлер.

25. Жердің сатылу бағасы:

- А) инфляция деңгейімен;
- Ә) нарық жағдайымен анықталады;
- Б) құнарлығы бойынша анықталады,
- В) инфрақұрылым деңгейімен;
- Г) жерлердің тазалығымен.

Тестілер жауабы: 1-Б, 2-Б, 3-Г, 4-А, 5-Ә, 6-А, 7-Б, 8-В, 9-Г, 10-Б, 11-В, 12-Ә, 13-А, 14-Ә, 15-Б, 16-В, 17-Б, 18-Ә, 19-Б, 20-Ә, 21-А, 22-Ә, 23-Б, 24-В, 25-Ә.

6-тақырып. Су ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану

Су ресурстарын қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі орасан зор және табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтауда ерекше орында тұр. Суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар "Экологиялық Кодекстің" 224-225 баптарында толықтай берілген. Су ресурстарын қорғай отыра табиғи ортадағы тіршілікті сақтай аламыз. Гидросфера – биосфераның маңызды элементі. Бұл жер шарындағы барлық мұхит, теңіз және құрлық бетіндегі суларды біріктіреді. Кеңірек айтқанда гидросфераға жер асты сулары, Арктика мен Антарктида мұздықтары мен қорлар, атмосфера және организм құрамындағы сулар кіреді. Жер бетіндегі су массалары жұқа геологиялық қабат құрай отырып, жердің басым көпшілігін иелене әлемдік мұхитты құрайды – 361 миллион км² немесе планетаның 70,8% алып жатыр. Гидросфераның жалпы көлемі 1,4 млрд. км², оның жалпы жер массасындағы үлесі 0,02% аспайды. Гидросфера суларының негізгі массасы теңіздер мен мұхиттарда - 94% шоғырланған, екінші орында су көлемінің массасы жағынан жер асты сулары – 3,6% алады. Арктика және Антарктиданың мұзы, қары, мұздықтары 2% алып жатыр. Жер бетіндегі өзен, көлдер, батпақ және атмосфера құрамындағы сулар 0,4% құрайды. Гидросфера суларының үнемі бір-бірімен қарым-қатынасы жалғасып, бір күйден екінші күйге өтуі үрдісі болып, жер шарындағы күрделі судың тұрақты айналымы болып тұрады. Гидросферамен жер бетіндегі тіршіліктің пайда болуы тікелей байланысты, өйткені судың күрделі химиялық қосылыстарды

жасауға қабілеті бар, бұл органикалық өмірдің пайда болуына себепші болған, осыдан барып жоғары деңгейде ұйымдасқан жануарлар организмдерінің қалыптасуына көмектескен.

Негізгі идеялар - су ресурстарын қорғаудың маңызы зор, себебі қоғамдағы барлық үдеріс және шаруашылық әрекеті сумен байланысты болады. Су ресурстарын ұтымды пайдалана отырып, кәсіпорындар мен ауыл шаруашылық құрылымындарындағы өндіріс тиімділігін арттырамыз және табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтаймыз.

Мағыналы байланыста – су шаруашылығы, су режимі, сулардың зиянды әсері, судың ластануын тазалау, суды қорғау, суды үнемді пайдалану, суды ұтымды қолдану, суды қорғау шаралары, суды қорғаудың экологиялық тиімділігі, суды қорғаудың экономикалық тиімділігі.

Тірек терминдер – су объектілерін қорғау, суды ластанудан қорғау, пайдаланудың озық әдістері, суды қорғау шараларын жоспарлау, су ресурстарын қорғаудың әлеуметтік-экологиялық-экономикалық маңызы, суды қорғаудың ұлттық экономикаға тиімділігі.

Міндет - бұл тарауды оқи отыра су ресурстарын қорғаудың және үнемді пайдаланудың экология-экономикалық тиімділігін түсінесіз. Су ресурстарын ауыл шаруашылығы саласындағы маңызы мен оны ұтымды пайдаланудың жолдарын оқып білесіз.

Су объектілерін қорғау және судың зиянды әсеріне қарсы күресу шараларын жоспарлаудың экология-экономикалық маңызы өте зор және оның болашақта өзектілігі арта береді.

Су - сутегі мен оттегінің қосындысы – H_2O , түссіз сұйық. Табиғи жағдайда құрамында ерітілген тұз, газ, органикалық заттар болады, бұлардың көлемі судың шығуы мен айналадағы жағдайға тәуелді бола отырып өзгереді. Егер судағы тұздың шоғырлануы 1 г/литр болса, онда ол тұщы суға 24,7 г/литрге дейін – тұзды, одан көпті – ащы суға жатқызады. Планетадағы тұщы су көлемі 28 млн. км³, соның ішінде тек 4,2 млн.км³ немесе барлық гидросфераның 0,3 % шаруашылыққа пайдалануға болатын жерде орналасқан.

Бұл ресурстардың біркелкі орналаспауы, көп бөлігінің аз қоныстанған, жетуі қиын, пайдалануға қаржыны көп қажет ететіндігі, өнеркәсібі дамыған аймақта су жеткіліксіздігі мәселесін тудырады. Жер асты сулары тұщы су қорының 14 % құрайды, жер беті суларының ластануы және тұрғын халық санының өсуіне байланысты жер асты суларына деген мұқтаждық күннен күнге артып, экологиялық мәселеге айналып келеді.

Сулар жер бетіндегі тірі организмдердің тіршілігі және олардың өмір сүру үрдісінің дамуын қамтамасыз етеді, су клетка құрамына және кез-келген жануарлар мен өсімдік тканіне кіреді. Орташа алғанда барлық өсімдік массасының 90 пайызы және жануарлар массасының 75 % су болып келеді. Өсімдік пен жануарлар организмінде күрделі реакциялар тек су ортасы болғанда ғана жүреді. Ересек адамдар денесінде 60-80 пайыз су бар. Адамның физиологиялық суға деген қажеттілігі тек ғана сумен қанағаттандыруға болады. Егер адам өз бойындағы 6-8% суды жоғалтса, жартылай есінен тану күйіне ұшырайды, 10 % болса есте танады, 12 % өлімге алып келеді.

Жер бетіндегі ауа райы климат жағдайы көбірек тәуелді және ондағы су кеңістігі мен атмосферадағы ылғалдылықтың қаншалықты болуына. Олар өзара күрделі қарым-қатынасқа түсіп, күннің энергиясының қоздырумен болатын термодинамикалық үрдістер ырғағын реттеп отырады. Мұхиттар мен теңіздер үлкен жылу сыйымдылығы арқасында өздерінің аккумуляторлық жылуы арқылы планетадағы климат пен ауа райын өзгертуге қабілеті бар. Мұхиттар атмосфера газын еріте отыра ауаны реттеуші ролін атқарады.

Адам күнделікті тұрмыс тіршілігінде су ресурстары кең түрде пайдаланылады. Су – бұл материал, өнеркәсіпте қолданылатын және әр түрлі өнімдер мен технологиялық үрдістер құрамына кіреді, жылуды тасушы ролінде болады, жылыту мақсаты үшін қолданылады. Судың құлау күші гидроэлектрстанциялардың турбиналарын айналдырып, одан электр тоғын алады. Өнеркәсіп кәсіпорындарын дамыту мен орналастыруда су факторы анықтаушы және басты болып саналады. Ірі су сыйымдылығы бар сумен жабдықтау үшін үлкен су көздерін қажет ететін экономика салалары: химия, мұнай өнеркәсібі, металлургия, тамақ өнеркәсібінде су тек көмекші материал емес, шикізаттың негізі

болып қызмет етеді. Адамдардың шаруашылық қызметінде үлкен көлемде суды тұтынуды ең бастысы жерді суландыруға, өзендер, каналдар, көлдер, көлік қатынасы ретінде пайдаланылады.

Әлемдегі үлкен өзендер мен көлдердің ауданы, ұзындығы мен су жинау бассейні бойынша сипаты 9 кестеде келтірілген. Көлдердің аудандарының көлемі 10 кестеде келтірілген. Көлдер ел территориясы аумағында біркелкі орналаспаған. Қазақстанның солтүстік және шығыс облыстарда өзен мен көлдер өте көп, оңтүстік пен батыс аймақтарға қарағанда, 11-12 кестелерде беріліп отыр.

Еліміздегі су ресурстарының аздығы, ауыл шаруашылығын дамытудағы ең басты тежеуші фактор болып тұр. Егер су ресурстары мол болса, ауыл шаруашылық дақылдарының шығымы да жақсы болар еді, яғни әлемдік жетістік нәтижелерін пайдалануға бет бұру қажеттілігін алға тартып отыр.

9-кесте. Әлемдік су ресурстары

Аймақ/мемлекеттер	Қалпына келетін тұщы судың қоры		Жылына тұтынылатын сулар	
	барлығы км ³	жан басына шаққанда м ³ /адам	барлығы км ³	жан басына шаққанда м ³ /адам
Әлем тұтастай соның ішінде:	55172	8549	3802,3	633
дамыған елдер	15384	11514	1221,2	956
дамушы елдер	39797	7762	2583,9	545
оның ішінде:				
Азия	14783	4079	2147,5	631
Еуропа	7722	10655	100,3	581
Таяу Шығыс және Солтүстік Африка	675	1505	324,6	807
Африка	4604	6322	113,4	173
Солтүстік Америка	662	1992	525,3	1663
Орталық Америка	1289	6924	100,7	603
Оңтүстік Америка	2576	6924	100,7	603,3
Океания	1240	54367	26,2	900
Ресей	4507	31653	76,7	527

Ескерту: World Resources 2005. The Wealth of the Poor. Managing Ecosystems to Fight Poverty. Wash., D.C.: World Resources Institute, 2006. P. 208- 209

10-кесте. Еуразияның ірі өзендері

Өзендер аты	Ұзындығы, км	Ауданы, мың км ²
Янцзы	5800	1808
Обь	5410	2990
Амур	4440	1855
Хуанхэ	4845	771
Меконг	4500	810
Лена	4400	2490
Енисей	4102	2580
Еділ (Волга)	3531	1360
Үнді	3180	980
Евфрат	3065	63
Брахмапутра	2900	935
Дунай	2850	817
Ганг	2700	1120
Аравади	2150	430

11-кесте. Әлемдегі ең үлкен өзендер

а) ұзындығы бойынша

№	Аты	Материк	Ұзындығы, км
1.	Ніл	Африка	6671
2.	Миссисипи	Солтүстік Америка	6420
3.	Амазонка	Оңтүстік Америка	6400
4.	Янцзы	Евразия	5800
5.	Обь	Евразия	5410
6.	Хаунхэ	Евразия	4845
7.	Парана	Оңтүстік Америка	4700
8.	Меконг	Евразия	4500
9.	Амур	Евразия	4440
10.	Лена	Евразия	4400
11.	Конго	Африка	4370
12.	Маккензи	Солтүстік Америка	4241
13.	Енисей	Евразия	4092
14.	Муррей	Австралия	4750
15.	Волга	Евразия	3531

б) су жинау бассейні ауданы бойынша

№	Аты	Материк	Ауданы, мың км ²
---	-----	---------	-----------------------------

1.	Амазонка	Оңтүстік Америка	7180
2.	Конго	Африка	3691
3.	Миссисипи	Солтүстік Америка	3268
4.	Обь	Евразия	2990
5.	Ніл	Африка	2870
6.	Парана	Оңтүстік Америка	2663
7.	Енисей	Евразия	2580
8.	Лена	Евразия	2490
9.	Нигер	Африка	2092
10.	Амур	Евразия	1855
11.	Янцзы	Евразия	1808
12.	Маккензи	Солтүстік Америка	1800
13.	Волга	Евразия	1360
14.	Замбези	Африка	1330
15.	Муррей	Австралия	1160

Әлемдегі үлкен көлдер де құрылық бетінде біркелкі орналаспаған және олардың ауданы әрқилы болып отыр.

12-кесте. Әлемдегі үлкен көлдер

а) ауданы бойынша

№	Аты	Материк	Ауданы, мың км ²
1.	Каспий	Евразия	376,0
2.	Верхнее	Солтүстік Америка	82,4
3.	Виктория	Африка	68,0
4.	Гурон	Солтүстік Америка	59,6
5.	Мичиган	Солтүстік Америка	58,0
6.	Тонганьика	Африка	34,0
7.	Бойкер	Евразия	31,5
8.	Ньяса	Африка	30,8
9.	Ұлкен Медвежье	Солтүстік Америка	30,2
10.	Ұлкен Невольничье	Солтүстік Америка	28,6

б) тереңдігі бойынша

№	Аты	Материк	Тереңдігі, м
1.	Байкал	Евразия	1620
2.	Тонганьика	Африка	1470
3.	Каспий	Евразия	1025
4.	Ньяса	Африка	706

5.	Ыстық көл	Евразия	668
6.	Верхнее	Солтүстік Америка	393
7.	Титикака	Оңтүстік Америка	304
8.	Мичиган	Солтүстік Америка	281
9.	Мараканбо	Оңтүстік Америка	250
10.	Онтарио	Солтүстік Америка	236

Жер бетіндегі су ресурстарының континентер бойынша орналасуы мен бөлінуі біркелкі емес. Келесі 13 кестеде континенттердегі суды тұтыну және бөлу көрсетілген. Мұндағы 13 кестеден көрініп тұрғандай суды тұтыну жылдан жылға артып келеді: егер 1970 жылдары суды тұтыну көлемі $2583 \text{ км}^2/\text{жыл}$, 2000 жылы бұл көрсеткіш $5970 \text{ км}^3/\text{жыл}$ жеткен, яғни салыстырып отырға 30 жылда $3387 \text{ км}^3/\text{жыл}$ немесе 231,1 % артқан. ТМД елдері әлемдегі ең ірі су ресурстарын иемденіп отыр, өзендер ағысы көлемі жөнінен дүниежүзінде екінші орында. Бірінші орында - Бразилия. ТМД елдеріндегі жер беті су ресурстары біркелкі орналаспаған, оның себебі жекелеген аймақтардың әр түрлі географиялық, климаттық, геологиялық, гидрогеологиялық жағдайлары әсер етеді.

Жалпы жылдық орташа ағыс көлдердегі ТМД мемлекеттерінде $4,7$ мың км^3 , олар мемлекеттер бойынша: Ресей – $4,27$ мың км^3 немесе 90 %; Украина – $0,12$ мың км^3 немесе 4,5 %; Қазақстан – $0,12$ мың км^3 немесе 2,7 %; Өзбекстан – $0,11$ мың км^3 немесе 2,3 %; Тәжікстан – $0,1$ мың км^3 , 2,0 %.

Гидросфераны ластаушы көздер: өнеркәсіптің шайынды сулары; үй-тұрмыстық қалдық сулары; суғарылатын жерлердің дренаждағы сулары; елді мекендер мен өнеркәсіп алаңдарының территорияларынан жүйелі және жүйесіз түрде шыққан сулар; ауылшаруашылығы жерлері мен ірі кешендерден шыққан қалдық сулар; су көлігі.

Өнеркәсіптің көлік қатынасының интенсивті дамуы және кейбір аймақтардың шамадан тыс қоныстануы су ресурстарының ластануына айтарлықтай әсер етуде. Әлемдік денсаулықты сақтау ұйымының мәліметтері бойынша планетадағы инфекциялық аурулардың 80 % ішетін су сапасының нашарлығы, яғни сумен қамтамасыз етуде санитарлық-гигиеналық норманың бұзылуынан туындайды. Жер беті суларының май, майлау материалдарының

жұқа қабатымен жабылуы ауа атмосферасы мен су арасындағы газ алмасуына кедергі жасап, судың оттегімен толығын нашарлатып фитопланктон (тұщы су немесе теңіз суында бетінде өсетін балдырлар және еркін жүзетін өсімдік организмдер) жағдайына кері әсер тигізіп, ондағы флора мен фаунаның жапай өліміне алып келіп жатыр.

Елімізде көптеген салынған су қоймалары бар: Бұқтырма, Нұра, Қапшағай, Тасөткел, Теріс-Ащыбұлақ, Шар, Шардара т.б. бұлар ел экономика салалары үшін, тигізіп жатқан пайдасы өте үлкен. Мысалы, ауыл шаруашылығы саласында дақылдардың шығымдылығы су ресурстарына тікелей тәуелді. Су қоймаларында балықтардың сан алуан түрлері өсіріледі және халықтың дем алатын орындары ретінде атқаратын маңызы зор, сондай-ақ климаттың бір қалыпты болуына өзіндік үлес қосады. Табиғаттың тепе-теңдігі сақталуы және аймақтардағы экономика саларының дамуы су ресурстарының дұрыс бөлінуі мен тиімді пайдалануына байланысты. Тек су қорларын пайдалануда озық технология мен ұтымды әдістерді қолданғанда ғана экологиялық шаралардың тиімділігі артады, аймақтағы флора мен фаунаның саны мен түрі азаймай, тұрақты экожүйе қалыптасады.

13-кесте. Континенттердегі суды тұтыну және бөлу

№	Континенттер	Өзендердің жылдық ағыны		Суды тұтыну			
		абс.	салыст.	км ³ /жыл		ағынға %	
		км ³ /жыл	%	1970 ж.	2000 ж.	1970 ж.	2000 ж.
1.	Еуропа	3210	6,9	320	730	10,0	23,0
2.	Азия	14410	31,0	1500	3200	10,4	22,7
3.	Африка	4570	9,8	130	380	2,8	8,3
4.	Солтүстік Америка	8200	17,6	540	1300	6,6	15,8
5.	Оңтүстік Америка	11760	25,2	70	300	0,6	2,5
6.	Австралия және Океания	2390	5,1	23	60	1,0	2,5
	Барлығы	46540	100,0	2583	5970	5,8	13,0

Біріккен Ұлттар Ұйымының 2009 жылғы деректері бойынша әлемде өнімнің 1 миллион түрі өндірістен шығарылады, оның 100

мыңы химиялық қосылыстардан жасалған, соның ішінде 15 мың потенциалды улы болып келеді. Эксперттік бағалау бйынша химиялық қосылыстар арқылы жасалған заттардың 80 % ерте ме, кеш пе су ресурстарына барып түседі.

Экология-экономикалық зерттеулер көрсеткендей, әлемдегі 176 мемлекеттің экономика салалары жылына көлемі 420 км^3 шайынды суларды қоршаған ортаға шығарады, бұлар тұтынуға қажетті 7 мың км^3 таза суды жарамсыз етеді, бұл ТМД елдеріндегі барлық өзендер ағысынан 1,5 есе көп.

Статистика мәліметтеріне жүгінсек, жер жүзіндегі барлық аурудың 80 пайызы өзен-көл, шалқар теңіздеріміздің, өндірістің сарқынды кір суларымен лайланып, ластануының салдары. Осыдан келіп іш, бауыр, асқазан, бүйрек аурулары көбейеді. Бүгінгі таңда 2,5 миллиардтан астам халық осы аурулардан азап шегіп жүр. XX ғасырдың басында табиғи суды ластаушылар небәрі 17 болса, ендігі жерде олардың ұзын саны 2500 астам. Адамдар ішетін ауыз суымыздың кіршіксіз, таза, мөп-мөлдір болуы көп ретте биосфераны қорғау жолындағы ғаламат әрекеттерімізге тікелей байланысты. 14 мың текше шақырымнан астам тұщы су атмосферада, яғни әуе кеңістігінде бу болып ұшып жүр. Бұл жер бетіндегі ағын сулардан әлдеқайда көп.

Тек біздің елімізде жыл сайын 300 текше шақырымнан астам тұщы су шығындалған. Ал, бұл дегеніміз – отандық ағын суларымыздың барлық көлемімен пара-пар. Бұдан келетін қорытынды су ресурстарымызды қорғаудың кешенді экологиялық бағдарламасын жүзеге асырудың мезгілі жетті. Өйткені, адам организмінде тұтынылатын судың төрттен үші ми қатпарлары арқылы өтеді. Тіршілік көзі – су туралы мәселе әлемнің барлық елдерін ойландыруда. Тұщы суға мұқтаждық әлемнің көптеген елдерін Антарктидадан дүниежүзіндегі тұщы су қорының тоқсан пайызы шоғырланған айсбергтерді тасымалдау тәсілдерін қарастыруға мәжбүр етуде. Мәселен, 1 текше метр айсбергті Антарктидадан Сауд Арабиясына әкелу әрекеті 527 миллион долларға түседі екен. Қазақстанда да өзге алыс-жақын шет елдердегі сияқты тұщы су мәселесі шешімі қиын мәселелері қатарынан көрініп отыр. Оның өзіндік себебі бар. Өйткені, ғалымдар зерттеуіне сүйенсек, республика территориясындағы өзен-сулардың 1 пайызы ғана ауыз суға жарайтын су. Бұған әсіресе,

экологиялық жағдайдың уақыт өткен сайын нашарлауы да өз әсерін тигізуде. Арал өңіріндегі, батыс аймақтағы қуаңшылық. Бұрынғы Кеңес Одағы кезіндегі жекелеген облыстардағы жарылыстар, сондай-ақ уран шығару, басқа айналадағы ортаға қаупі мол өндірістен келген зиян көлемі орасан екендігін атап айту қажет.

Республика тұрғындары арасында бауыр, бүйрек ауруларымен сырқаттанушылар қатарының көбеюінің де бір себебі осы ауыз су сапасына келіп тірелетіндігі шындық. Тұщы суды үнемдеп пайдалану мәселесі бүгінгі күнге дейін назардан тыс қалып, оның әлі күнге дейін өндірісте кеңінен пайдаланылып отырғандығын көреміз. Ал, тұзды судың адам организміне әсері және де оның әр алуан сырқатарға жол ашатындығы ғылымға белгілі. Егер 1 литр судың құрамындағы тұздың мөлшері 3-5 грамға дейін жетсе, оның өзі өте тұзды су болып есептелінеді.

Қазақстан шөл және шөлейтті аймақта орналасқандықтан, шаршы шақырымға немесе жан басына шаққанда сумен қамтамасыз етілуі жағынан ТМД елдерінде ең соңғы орында тұр. Суы мол өзендер негізінен басқа мемлекеттерден бастау алады. Осының өзі су көздерін тиімді, үнемді пайдалану республика үшін бірінші кезектегі маңызы бар өзекті мәселе екендігін дәлелдеп отыр. Сібір өзендерін бұру туралы кезінде көтерілген мәселе, бүгінгі таңда іс жүзіне аспайтындығын білеміз. Сондықтан, қазіргі таңдағы басты міндет көрші мемлекеттермен су ресурстарын тиімді пайдалану жөнінде жан-жақты келісімдерге келу. Атап айтсақ, көршілес Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан мемлекеттерімен су ресурстарын Орта Азияда үш жақты келісімдер жасау арқылы ұтымды пайдалану.

Еліміздің барлық өзендері негізінен суды таулардағы: Жоңғар, Іле Алатауы, Күнгей Алатауы, Алтай мұздықтардан бастау алады, олардың жалпы саны 2724 мұзының жалпы алаңы 2 мың шаршы км.

Қазақстан территориясындағы ең ірі өзен мен көлдердің мәліметі 14,15- кестелерде келтірілген, олардың жалпы саны 85002.

14-кесте. Қазақстан Республикасының өзендері

№	Аты	Облыс	Ұзындығы, км
---	-----	-------	-----------------

1.	Есіл	Ақмола	1719
2.	Құланөтпес	Ақмола	364
3.	Нұра	Ақмола	978
4.	Сілеті	Ақмола	407
5.	Өлеңді	Ақмола	273
6.	Шағалалы	Ақмола	234
7.	Ілек	Ақтөбе	85
8.	Жем	Ақтөбе	712
9.	Қарғалы	Ақтөбе	220
10.	Ойыл	Ақтөбе	800
11.	Ор	Ақтөбе	314
12.	Торғай	Ақтөбе	825
13.	Ырғыз	Ақтөбе	593
14.	Ақсу	Алматы	316
15.	Басқан	Алматы	76
16.	Биен	Алматы	80
17.	Іле	Алматы	815
18.	Күрті	Алматы	95
19.	Қаратал	Алматы	390
20.	Көксу	Алматы	90
21.	Лепсі	Алматы	417
22.	Сарқант	Алматы	120
23.	Тентек	Алматы	200
24.	Шелек	Алматы	110
25.	Ырғайты	Алматы	78
26.	Жайық	Атырау	1082
27.	Жем	Атырау	712
28.	Ойыл	Атырау	800
29.	Сағыз	Атырау	511
30.	Бұлдырты	Батыс Қазақстан	195
31.	Көшім	Батыс Қазақстан	375
32.	Қалдығайты	Батыс Қазақстан	242
33.	Қараөзен	Батыс Қазақстан	260
34.	Сарыөзен	Батыс Қазақстан	395
35.	Өлеңді	Батыс Қазақстан	211
36.	Пыңғырлау	Батыс Қазақстан	290
37.	Аса	Жамбыл	253
38.	Боралдай	Жамбыл	52
39.	Бүркітті	Жамбыл	60
40.	Көктал	Жамбыл	62
41.	Қорағаты	Жамбыл	105
42.	Қара қоңыз	Жамбыл	50

43.	Меркі	Жамбыл	98
44.	Аспара	Жамбыл	65
45.	Галас	Жамбыл	453
46.	Гамды	Жамбыл	58
47.	Шабакты	Жамбыл	50
48.	Шу	Жамбыл	800
49.	Черная речка	Жамбыл	62
50.	Ырғайты	Жамбыл	68
51.	Атасау	Қарағанды	110
52.	Жарлы	Қарағанды	193
53.	Кенгір	Қарағанды	100
54.	Қалмаққырған	Қарағанды	325
55.	Құланөтпес	Қарағанды	364
56.	Нұра	Қарағанды	978
57.	Сарысу	Қарағанды	800
58.	Талды	Қарағанды	129
59.	Тұндық	Қарағанды	303
60.	Тоқырауын	Қарағанды	298
61.	Торғай	Қарағанды	827
62.	Ұлы-Жыланшық	Қарағанды	422
63.	Шідерті	Қарағанды	502
64.	Айет	Қостанай	94
65.	Өлкеек	Қостанай	150
66.	Үй	Қостанай	235
67.	Жыланшық	Қостанай	196
68.	Қараторғай	Қостанай	165
69.	Обаған	Қостанай	376
70.	Сарыөзен	Қостанай	164
71.	Сарыторғай	Қостанай	123
71.	Тобыл	Қостанай	800
73.	Торғай	Қостанай	390
74.	Сырдария	Оңтүстік Қазақстан	1400
75.	Арыс	Оңтүстік Қазақстан	378
76.	Бадам	Оңтүстік Қазақстан	250
77.	Бөген	Оңтүстік Қазақстан	164
78.	Келес	Оңтүстік Қазақстан	241
79.	Күркіреу	Оңтүстік Қазақстан	98
80.	Ақсу	Оңтүстік Қазақстан	120
81.	Теріс	Оңтүстік Қазақстан	60
82.	Шаян	Оңтүстік Қазақстан	80
83.	Ертіс	Павлодар	500
84.	Ертіс-Қарағанды	Павлодар	458

85.	Аққанборлық	Солтүстік Қазақстан	176
86.	Есіл	Солтүстік Қазақстан	1719
87.	Иманборлық	Солтүстік Қазақстан	177
88.	Үлбі	Шығыс Қазақстан	1300
89.	Бұқтырма	Шығыс Қазақстан	423
90.	Быструха	Шығыс Қазақстан	230
91.	Күршім	Шығыс Қазақстан	190
92.	Нарым	Шығыс Қазақстан	180

Қазақстан Республикасында көлдердің облыстар территориясында орналасуы да біркелкі емес, олардың су көлемі де әрқилы болып тұр. Сондықтан оларды қорғау мен сақтауда әртүрлі экологиялық шараларды жүзеге асыру кезек күттірмейтін мәселе қатарына жатады. Үкімет тарапынан табиғатты қорғау жобалары қаржыландырылса немесе халықаралық деңгейдегі гранттар арқылы жұмыстар жасалса табиғат тепе-теңдігі бұзылмас еді. Еліміздегі көлдердегі балықтар түрлерін сақтау және оларды көбейту мәселері қолға алу жағы кенже қалып жатыр.

Экология-экономикалық талдаулар көрсеткендей, су ресурстары еліміздің солтүстік аудандарында көп орналасқан және олардың табиғат ресурстарын сақтаудағы маңызы өте зор.

15-кесте. Қазақстан Республикасының көлдері

№	Аты	Облыс	Ауданы, км ²
1.	Бурабай	Ақмола	10,5
2.	Вячеслав	Ақмола	60,7
3.	Зеренді	Ақмола	10,7
4.	Итемген	Ақмола	57,4
5.	Керей	Ақмола	63
6.	Кішішабақты	Ақмола	21,4
7.	Қияқты	Ақмола	51,6
8.	Қожакөл	Ақмола	60
9.	Қорғалжын	Ақмола	330
10.	Қыпшақ	Ақмола	64,7
11.	Майбалық	Ақмола	21,1
12.	Сілеті	Ақмола	36,3
13.	Теңіз	Ақмола	1162
14.	Үлкеншабақты	Ақмола	26
15.	Шортанды	Ақмола	18,6

16.	Қоғалы	Ақтөбе	28,5
17.	Алакөл	Алматы	2650
18.	Балқаш	Алматы	18200
19.	Бартоғай	Алматы	14
20.	Жалаңашкөл	Алматы	36,6
21.	Қапшағай	Алматы	1847
22.	Күрті	Алматы	8,3
23.	Көлсай	Алматы	5,4
24.	Сасықкөл	Алматы	736
25.	Індер	Атырау	110,5
26.	Бітік	Батыс Қазақстан	53
27.	Дөңгелек	Батыс Қазақстан	31,4
28.	Киров	Батыс Қазақстан	39,1
29.	Ақжар	Жамбыл	7,2
30.	Ақкөл	Жамбыл	15,5
31.	Ащыкөл	Жамбыл	88,5
32.	Билікөл	Жамбыл	33
33.	Үлкен Қамқалы	Жамбыл	4,6
34.	Тасөткел	Жамбыл	78
35.	Теріс-Ащыбұлақ	Жамбыл	24
36.	Балықтыкөл	Қарағанды	25,8
37.	Жезді	Қарағанды	17,6
38.	Кенгір	Қарағанды	37,5
39.	Керей	Қарағанды	62,8
40.	Қарақойың	Қарағанды	72,5
41.	Қарасор	Қарағанды	154
42.	Қияқты	Қарағанды	51,6
43.	Қылыш	Қарағанды	20,2
44.	Қыпшақ	Қарағанды	64,7
45.	Теміртау	Қарағанды	82
46.	Шерубайнүр	Қарағанды	39
47.	Шошқакөл	Қарағанды	32
48.	Ақкөл	Қостанай	62,3
49.	Алакөл	Қостанай	19,4
50.	Амангелді	Қостанай	28,3
51.	Қаратомар	Қостанай	38,9
52.	Құсмұрын	Қостанай	462
53.	Қойбағар	Қостанай	96
54.	Сарыкөл	Қостанай	37,9
55.	Теңіз	Қостанай	70
56.	Тобыл	Қостанай	87,4
57.	Арыс	Қызылорда	124,5

58.	Ащыкөл	Қызылорда	74,2
59.	Жақсықылыш	Қызылорда	59,7
60.	Қамыстыбас	Қызылорда	178
61.	Төлкөл	Қызылорда	8
62.	Ақжайқын	Оңтүстік Қазақстан	48,2
63.	Ақжар	Оңтүстік Қазақстан	7,2
64.	Бадам	Оңтүстік Қазақстан	4,7
65.	Березовскі	Оңтүстік Қазақстан	12
66.	Қалдыкөл	Оңтүстік Қазақстан	27
67.	Шардара	Оңтүстік Қазақстан	400
68.	Жалаулы	Павлодар	171
69.	Қарасор	Павлодар	75,5
70.	Қызылқақ	Павлодар	175
71.	Маралды	Павлодар	54,7
72.	Айдабол	Солтүстік Қазақстан	15,5
73.	Кіші Қараой	Солтүстік Қазақстан	102
74.	Үлкен Қараой	Солтүстік Қазақстан	306
75.	Сергеевскі	Солтүстік Қазақстан	117
76.	Сілетітеңіз	Солтүстік Қазақстан	777
77.	Теке	Солтүстік Қазақстан	265
78.	Шағалалытеңіз	Солтүстік Қазақстан	262
79.	Алакөл	Шығыс Қазақстан	1650
80.	Бұқтарма	Шығыс Қазақстан	5500
81.	Зайсан	Шығыс Қазақстан	1000
82.	Марқакөл	Шығыс Қазақстан	455
83.	Өскемен	Шығыс Қазақстан	37
84.	Сасықкөл	Шығыс Қазақстан	73,6

Бүгінде республикадағы 85 қаланың 82-сі, 223 қала типтес поселкенің 186-сы орталықтандырылған су құбырымен қамтылған. Есеп бойынша коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық үшін жыл сайын 1,7 текше шақырым су пайдаланылуы керек екен. Нақты пайдаланылған су мөлшері әзірге 1,3 текше шақырым. Еліміздің өнеркәсіп кешені жылына 5 текше шақырым су пайдаланады. Бірақ, соңғы кездері өндіріс қарқынының бәсеңдеуіне байланысты өнеркәсіп үшін су пайдалану мөлшері 4 текше шақырымға дейін төмендеді. Таза су мәселесі бүгінгі таңда Қазақстанда өте күрделі күйінде қалып отыр. Арнайы су құбырлары немесе су қоймалары жоқ аймақтардағы ауыз су сапасын қадағалаудың мүмкіндігі жоқ. Өзен-көлден, бұлақтан шелектеп алып су ішіп отырған елді

мекендер әлі де бар. Беті ашық суға бактерия үйір келеді. Сондықтан, адам өзі ішіп жүрген судың сапасына көңіл бөлуі керек. Себебі, адам организмінің 85 пайызы судан тұрады.

Әлемдік денсаулық сақтау ұйымы ішуге пайдаланылатын судың 100-ден аса сапалық көрсеткіштерін ұсынған. Елімізде тұщы су сапасы МемСТ 287482 нормативі бойынша 30 міндетті көрсеткіші бекітілген.

Жылына әлемдегі барлық шығарылған өнеркәсіп пен үй-тұрмыстық шайынды суларды залалсыздандыруға 5500 км² таза су жұмсалады, бұл жер бетіндегі барлық өзендердің 30 %.

Өзендер, көлдерге және басқа су ресурстарына құйылатын ластанған сулар бірнеше топқа бөлінеді:

1. Қоспалар: ерімейтін; еритін; коллоидты.
2. Лас сулар: минералдық; органикалық; бактериалдық; биологиялық.

Лас сулардың ішінде тұрмыстық шайынды суларда органикалық заттар 58 %, минералдық заттар 42 % құрайды. Экономика салаларындағы өнеркәсіптегі кәсіпорындарда пайдаланылатын сулардың синтетикалық жуатын заттармен ластануы, табиғи орта дағдарысына алып келетін қатерлі жағдай болып отыр.

Экология-экономикалық зерттеулер анықтағандай, Қазақстанда жер асты сулары шайынды, сарқынды сулармен және еріген зиянды заттармен ластанып жатыр. Оның негізгі ластану көздері мыналар: тұрмыстық қалдықтар; өнеркәсіп өнімдерін сақтайтын қоймалар; химиялық заттар және тыңайтқыштар; жер асты суымен жалғанатын құбырлар; ірі құрылыс учаскелері; сүзгі алаңдары, бұрғылау скважиналары.

Қазіргі кезде іске асып жатқан жер асты суларын қорғаудың негізгі шараларына келесілер жатады: жер асты сулары қорларының таусылуы мен азаюын болдырмау; жер асты суларын ластанудан қорғау.

Бұндай үлкен де күрделі мәселе тек айнала табиғи ортаны тұтастай қорғаумен тығыз байланысты. Жер асты тұщы ішуге жарамды сумен жабдықтауға қажетті сулардың қорының таусылуын қорғау мақсатында әртүрлі шаралар көзделген: жер асты суларын алу тәртібін реттеу; су алу скважиналарын территория бойынша ұтымды орналастыру; судың пайдалану

қорының көрсеткіштерін анықтау; өз еркімен жер бетіне судың шығуын қамтамасыз жасайтын артезиан скважиналарын орнату.

Кейінгі жылдары жер асты сулары қорының таусылуын болдырмау мақсатында, жасанды түрде олардың қорын жер үсті ағын суларымен толықтырып жүр. Су қорының толығыуы жер үсті көздерінен (өзен, көл, су бөгеттерінен) сүзіліп су ұстау қабатына ағып жиналады. Жер асты сулары қосымша толығыу мүмкіндігін алып, табиғи су азаймай-ақ су алушы құбырлардың өнімділігі артады.

Жер асты сулары ластанумен күресу шаралары бөлінеді: профилактикалық; арнайы, тоқтату немесе ластау көздерін жою мақсатындағы.

Ластау көздерін жоюға, яғни жер асты сулары құрамынан ластаушы заттарды алу өте күрделі жұмыс, оған көптеген жылдар кетеді. Сондықтан да, профилактикалық шаралар табиғат қорғау шараларындағы ең басты болып саналады. Жер асты суларының ластануын болдырмаудың әртүрлі жолдары бар. Осыған сәйкес алынатын суды тазалау әдістерін жетілдіру, бұл үшін ағып түсетін ластанған суларды жер астындағысымен қосылуына жол бермеу. Кәсіпорындарда су айналымы технологиясын енгізу, өндіріс шайынды суларының құрамын тазартады, алынатын таза суды үнемдейді.

Жер асты суын алу территориясын ластанудан сақтандыру шараларының ең маңыздысы айнала санитарлық қорғау зоналарын жасау. Санитарлық қорғау зонасы – бұл территориялар су алатын жерлердің айналасындағы жер асты суларының мүмкін болатын ластануын болдырмау мақсатында жасалған.

Су ресурстарының ластануы әлем халықтарына көптеген мәселелер алып келіп жатыр. Соның ішінде ішуге жарамды су қорларының азаюы экономика-экологиялық мәселені тудырып отыр. Судың ластануы қоғамдағы барлық экожүйенің тіршілігіне қауіп төндіріп, табиғат тепе-теңдігі бұзылып, экологиялық дағдарысқа әкелуде. Барлық елді пунктерде, қалаларда судың сапасы мен ластану деңгейі үнемі бақыланып отырады, арнайы лабораторияда: химиялық қоспалар құрамы; тұздың құрамы; еріген бөлшектер; температура.

Өнеркәсіптік және үй-тұрмыстық ағынды сулардың сипаты б кестеде келтірілген. Алтыншы кестеден көрініп тұрғандай,

тасталатын шайынды сулардың жалпы сипаты келтірілген: пайда болуы, саны, ішкі көрінісі, химиялық құрамы, гигиеналық мәні, зияндылығы, зиянсыздау әдісі.

Лас суларды тазалаудың келесі әдістері бар: механикалық; химиялық; физика-химиялық; биологиялық.

Тазарту әдісі – бұл ластану сипатына және лас судағы зиянды қоспалардың деңгейіне байланысты болады.

Механикалық тазарту лас судағы ерімейтін заттарды фильтрден өткізу жолымен жүзеге асырылады. Үлкен бөліктерді ұстап қалу үшін суды тор және сеткалардан, ал ұсақ қоспалар бөліктерін алуға тұндыру алаңдарындағы түйіршік материалдармен толтырылған фильтр арқылы өткізеді (күм, гранитті шағыл, керамзит, ұсақталған шлак) қалқып жүретін (пенополистирол) немесе тор көзді фильтрлер, микрофильтрлер, сондай-ақ сеператорлар, центрифугалар қолданылады. Механикалық тазарту негізінен бұл ең бастапқы тазартуға жатады. Ұй-тұрмыстық қажетті судың құрамын 60 %, ал өндіріске қажетті судың құрамын 95 % ерімейтін қоспалардан тазарта алады.

Химиялық тазарту лас суға әртүрлі химиялық заттарды қосады, сонда олар ластаушылармен реакцияға түсіп, ерімейтін тұнба ретінде түбіне шөгеді. Бұндай әдіс жүргізіледі сумен қамтамасыз жасаудың айналым жүйесіне жібермес бұрын, сондай-ақ суды суаттар мен шайынды суларды жіберетін құбырларға жіберер алдында. Бастапқы тазарту әдісіне жататын болғандықтан, оны биологиялық және физикалықтың алдында жүргізеді. Бұның негізгі тазарту әдістері келесілер: нейтрализациялау; тотықтандыру.

Су ресурстарын қорғау мен ұтымды пайдаланудағы кейбір ұғымдардың түсініктері:

1) су үнемдеу - су ресурстарының ұтымды және тиімді пайдаланылуын қамтамасыз ететін шаралар жүйесі;

2) сулардың зиянды әсері – табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайдың туындауы нәтижесінде судың шаруашылық және өзге де қызметке теріс әсер етуі;

3) су қорғау аймағы – судың ластануын, қоқыстануын және сарқылуын болғызбау үшін шаруашылық қызметінің арнайы режимі белгіленетін су объектілері мен су шаруашылығы құрылыстарына іргелес аумақ;

4) су қорғау белдеуі – шектеулі шаруашылық қызметі режимі белгіленетін, су объектісіне және су шаруашылығы құрылыстарына іргелес жатқан су қорғау аймағы шегіндегі, ені кемінде 20 метрлік аумақ;

5) санитарлық қорғау аймағы – су сапасы нашарлауының алдын алу үшін сумен жабдықтау көзін, су құбыры құрылыстарын және оларды қоршаған аумақты қорғау мақсатымен белгіленген режим сақталуға тиіс, сумен жабдықтау көзі мен су құбыры құрылыстарының төңірегінде арнайы бөлінетін аумақ;

6) су объектісіндегі рекреация аймағы – жаппай демалыс, туризм және спорт үшін пайдаланылатын су объектісі немесе оның іргелес жағалауы бар учаскесі;

7) су объектілерін пайдалану – жеке және заңды тұлғалардың материалдық немесе өзге де қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін су объектілерінің пайдалы табиғи қасиеттерін алу;

8) су тазалау – су құбыры жүйесіне түсетін су сапасын нормативтермен белгіленген көрсеткіштерге дейін жеткізу;

9) судың сапасы – судың сапа көрсеткіштерінің адамдардың қажеттеріне немесе технологиялық талаптарға сай келу дәрежесі. Олар ауыз сумен жабдықтау, тынығу, балық шаруашылығының мұқтаждары, ирригация, әр түрлі өнімдер өндіру секілді мақсаттарда пайдаланылатын су үшін белгіленетін нормативтік талаптар түрінде беріледі. Судың сапасы 2 бөлінеді: тікелей адам тұтынатын және табиғи су қоймалардағы;

10) су объектілерін қорғау – су объектілерін сақтауға, қалпына келтіруге және ұдайы молайтуға, сондай-ақ судың зиянды әсеріне жол бермеуге бағытталған қызмет;

11) су қорын пайдалану және қорғау саласындағы уәкілетті орган – су қорын пайдалану және қорғау саласындағы басқару мен бақылау қызметін жүзеге асыратын мемлекеттік орган;

12) суды залалсыздандыру – судағы ауру туғызатын организмдердің мөлшерін бекітілген санитарлық-гигиеналық талаптарға сай белгілі бір мөлшерге дейін азайту;

13) су қору кешені – белгілі бір су объектілерінің пунктерінде судың қажетті көлемі мен сапасын ұстап тұруға арналған қондырғылар мен құрылымдар жүйесі;

14) су қору ормандары – су қорықтарында орналасқан, өзендердің гидрологиялық тәртібін реттеп, топырақтың эрозияға ұшырауына кедергі келтіріп тұратын ормандар;

15) су сапасының индексі – судың қасиеттері көрсеткіштерінің тізбесі, оның шаруашылық-өнеркәсіптік және тұрмыстық мақсаттарға пайдалануға жарамдылығының сипаттамасы немесе судың сапасын сандық тұрғыдан бағалау;

16) су кермектігі – суда еріген минералды элементтердің мөлшерімен анықталады. Су құрамында кальций мен магний бикарбонаттары болса, уақытша, ал бұл металдардың сульфаттары мен хлоридтері болса, тұрақты кермектік болады.

Химиялық залалсыздандырудың 3 әдісі қолданылады: ағынды судағы қышқыл және сілтінің өзара залалсыздандырылуы; реагенттер арқылы залалсыздандыру (қышқыл, әк, сода, аммиак ерітінділері); бейтараптандыру материалдары арқылы фильтрден өткізу (әк, доламит, магнезит).

Тотығу-тотықтандыру әдісі машина жасау, мұнай, тау-кен өнеркәсібінің шайынды суларын зиянсыздандыру үшін пайдаланылады, өйткені мұндай кәсіпорындардың тастайтын сулардан техникалық қоспаларды (цианид) басқа әдіспен тазалау мүмкін емес. Тотықтырушы ретінде қолданылады: хлор, кальцидің гипрохлоры, хлорланған азот.

16-кесте. Өнеркәсіптік және үй-тұрмыстық шайынды сулардың сипаты

Көрсеткіштер	Тасталатын шайынды сулар	
	өнеркәсіптік	үй-тұрмыстық
Пайда болуы	шикізат және дайын бұйымның белгілі бір мөлшері шығын болады	адамдардың үй-тұрмысы тіршілігін жүргізуде пайда болады
Саны	біршама тұрақсыздығымен сипатталады	адамдардың физиологиялық және мәдени-тұрмыстық қажеттілігіне суды тұтыну көлемінде

		шектелген
Ішкі көрінісі	Өте-мөте әр түрлі	біркелкі
Қалқып жүрген	Саны жағынан әр түрлі	саны және сапасы жағынан тұрақты
Реакция	жиілеп өте сілтіліктен өте қышқылдыққа өзгеріп отырады	нейтралды немесе сілтілігі аз
Химиялық құрамы	әр түрлі, органикалық, синтетикалық заттар немесе минералдық қосылыстар басым болуы мүмкін	біркелкі, органикалық қосылыстар өсімдік немесе жануарлар тектес басым болады
Улылығы немесе бактерия барлығы	әр түрлі деңгейде табылуы	бұған тән емес
Гигиеналық мәні	санитарлық мәні басым, кейде эпидемиологиялық, жиі технологиялық	эпидемиологиялық мәні басым, жалпы санитарлық
Зиянсыздандыру әдісі	жиі түрде химика-механикалық, уытсыздандыру ерекше ретінде	биологиялық уытсыздандырумен бірге жүргізіледі

Химиялық тазалау кезінде токсикальды қоспалары резервуарға түседі де, өзара араласады (қышқыл сілтілерімен). Химиялық реакция әсерінен ағынды сулар залалсызданады да, тұндыру алаңдарына жіберіледі, онда ерімейтін тұнбалар шөгеді түбіне.

Физика-химиялық тазалау ағынды тасталатын судан коллоидты және ұсақ бөліктерді алуға, сондай-ақ органикалық қышқылға ерімейтін заттарды жояды. Шайынды суды физика-химиялық тазалаудың келесі түрлері бар: коагуляция, сорбция, флотация, электролиз, кері осмос.

Коагуляция – бұл үрдісте қалқып жүрген ұсақ бөлшектер коагулянттар қосуы арқасында ірірек болып тығыздалады.

Бөлшектер нығыздалып түбіне шөгеді, олар ластайтын заттарды өздеріне біріктіре отырып, суды тазалайды.

Сорбция әдісі целлюлоза, қағаз, текстиль және басқа өнеркәсіп салалары кәсіпорындарының шайынды суларын күрделі тазалауда қолданылады. Бұл әдістің тиімділігі ағынды судағы құнды еритін заттарды алып, оны ары қарай өңдейді.

Флотация - ұсақ қатты бөлшектерді, сол сияқты эмульсиялардың дисперсті, фазаның тамшыларын бөліп шығару әдісі, олардың фазалардың жанасу беттеріне, әр түрлі жұғуына және жиналуына негізделген. Бұл арнайы қондырғыда көбіріктердің ерекше пайда болу үрдісі, осы көбіктерді лас судың бетінен алу әдісі. Флотация әдісі арқылы мұнай, мұнай өнімдері, май және талшықты материалдарды шайынды судан алады.

Электролиз – шайынды судағы органикалық заттарды бөлу, одан темір, қышқыл және басқа органикалық емес қосылыстарды электр тоғының көмегімен алу.

Кері осмос – ерітінділерді осмос қысымынан мембрана арқылы бөлу, еріткіштің жартылай өткіш мембрана арқылы өтумен жүзеге асады.

Қазақстан Республикасының су қорына еліміздің аумағы шегіндегі мемлекеттік су кадастрына енгізілген немесе енгізілуге тиіс барлық су объектілерінің жиынтығын қамтиды. Қазақстан Республикасының су объектілеріне жатады: теңіздер, өзендер, соларға теңестірілген каналдар, көлдер, мұздықтар және басқа да жер үсті су объектілері, жер асты сулары бар жер қойнауының бөліктері жатады. Су қорының жерлері:

- су айдындары, мұздықтар, батпақтар, мемлекетаралық және республикалық маңызы бар су шаруашылығы құрылыстары алып жатқан су қорының жерлері, сондай-ақ осы құрылыстардың су қорғау белдеулеріне және ауыз сумен жабдықтаудың су тарту жүйелерінің санитарлық қорғау аймақтарына бөлінген жерлер мемлекет меншігінде болады;

- ауданаралық және шаруашылықаралық маңызы бар су шаруашылығы құрылыстары орналасқан су қорының құрамындағы жер учаскілері, сондай-ақ бір шаруашылық жүргізуші субъектінің жер учаскісіне қызмет көрсететін ирригациялық құрылыстар.

Су объектілері бөлінеді:

1) жер үсті;

- 2) жер асты;
- 3) теңіз сулары;
- 4) трансшекаралық сулар.

Пайдалану түрлеріне қарай су объектілері бөлінеді:

- 1) ортақ пайдаланудағы;
- 2) бірлесіп пайдаланудағы;
- 3) оқшау пайдаланудағы;
- 4) ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың;
- 5) ерекше мемлекеттік маңызы бар.

Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы басқару құрылымы кешенділігі мен қоса бағыныштылығы ескеріле отырып, келесі деңгейлерге бөлінеді:

- 1) мемлекетаралық;
- 2) мемлекеттік;
- 3) бассейндік;
- 4) аумақтық.

Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік басқарудың:

- 1) негізгі принциптері:

- су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік реттеу мен бақылау;

- тұрақты су пайдалану- суды ұқыпты, ұтымды және кешенді пайдалану мен қорғауды ұштастыру;

- су пайдаланудың оңтайлы жағдайларын жасау, қоршаған ортаның экологиялық тұрақтылығын және халықтың санитарлық-эпидемиологиялық қауіпсіздігін сақтау;

- бассейндік басқару;

- су қорын пайдалану және қорғау саласындағы мемлекеттік бақылау мен басқару функцияларын және су ресурстарын шаруашылық пайдалану функцияларын бөлу.

- 2) негізгі міндеттері:

- экономика салаларын сумен қамтамасыз етуді талдау және бағалау, кемшіліктерді анықтау және оларды жою жөніндегі шараларды анықтау;

- су ресурстарының қолда бар көлемін, олардың сапасын және оларды пайдалану құқықтарының болуын айқындау;

- су тұтыну, су беру және су қорғау технологияларын жетілдірудің негізгі бағыттарын әзірлеу;

Су қорын пайдалану мен қорғауды реттеудің экономикалық тетіктері:

- су пайдаланушылардан Қазақстан Республикасының салық заңдарында көзделген төлемдер мен алымдарды алу;

- су объектілерін ұтымды пайдалану мен қорғаудың бекітілген бағдарламаларын әзірлеу және қаржыландыру;

- Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес жеке және заңды тұлғалардың ресурстар сақтау қалдығы аз технологияларды және энергияның дәстүрден тыс түрлерін енгізуі және игеруі, су ресурстарын қорғау мен ұтымды пайдалану жөніндегі басқа да тиімді шараларды жүзеге асыруы кезінде оларға несие және өзге де жеңілдіктер беру;

- қоғамдық қорлар құру және оларды су объектілерін қалпына келтіру мен қорғау үшін пайдалану.

Су ресурстарын пайдаланғаны үшін ақы төлеу:

- Қазақстан Республикасында ортақ су пайдалану тегін жүзеге асырылады;

- арнайы су пайдалану Қазақстан Республикасының салық заңдарына сәйкес ақылы негізде жүзеге асырылады.

Су беру жөнінде көрсетілетін қызметтерге ақы төлеу:

- суды алуға, суларды тасымалдауға, бөлуге, тазартуға, су пайдаланушыларға су беру кезіндегі жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарын және басқа да су шаруашылығы іс-шараларын орындауға байланысты көрсетілетін қызметтер ақылы негізде жүзеге асырылады;

- су шаруашылығы жүйелерінің қызметтері үшін тарифтер Қазақстан Республикасының монополияға қарсы заңдарына сәйкес бекітіледі;

- су беру жөніндегі қызметтер үшін ақы төлеу тәртібі мен талаптардың шарттарымен айқындалады.

Су ресурстарын қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі орасан зор және оның маңыздылығы барған сайын арта бермек.

Негізгі әдебиеттер:

1 Қазақстан Республикасының Конституциясы – Астана: Елорда, 2008 – 56 б.

2. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел

Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.

3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
10. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 11 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
4. В.Маврицев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.

7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. [www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RO\)wgtg!iukt:!\)!wlxzxwui](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RO)wgtg!iukt:!)!wlxzxwui)
2. [www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RCukt:!\)!wlxzxw:](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RCukt:!)!wlxzxw:)
3. referat.ru/pub/item/3799
4. www.allbest.ru/referat/f/?n=1&e=278
5. www.drewag.de/ru/drewag/umweltschutz/dg_umweltschutz_gewaesser.html
6. www.un.org/russian/conferen/wssd/agenda21/part2/ch18c.htm
7. gorodezky.ru/event/news/4820/

Пікірталас сұрақтары –

1. Су ресурстарын үнемді пайдалану жолдары бар ма
2. Су ресурстарын қорғау шараларының экономикалық тиімділігі
3. Қазақстан Республикасында су ресурстарының экологиялық мәселелері
4. Ауыл шаруашылығында су ресурстарының жеткіліксіздігін шешуге бола ма
5. Орта Азия елдері және Қазақстан Республикасының су ресурстары мәселесін шешуі мүмкін бе
6. Ауыл шаруашылығында тамшылап суғарудың экономикалық тиімділігі неде

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Су ресурстарын қорғаудың әлеуметтік-экологиялық-экономикалық тиімділігі
2. Су ресурстарын қорғау шараларын жүзеге асырудың маңыздылығы

3. Су ресурстарын ұтымды және үнемді пайдалану жолдары
4. Су ресурстарын қорғаудың экономикалық тетіктері
5. Су қорын қорғау саласындағы мемлекеттік реттеу

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар
2. Сарқынды суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар
3. Су қорғау аймағында шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезіндегі экологиялық талаптар

Әдістемелік ұсыныстар:

Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік жоспарлаудың міндеттерін ҚР Су Кодексінің 44-47 баптарын оқып білесіз. Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы бақылау мен сараптаманы білу үшін ҚР Су Кодексінің 48-54 баптарымен танысу керек. Суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптармен ҚР Экологиялық Кодексінің 224-225 баптарын оқисыз. Суды қорғау терминдерін қосымша әдебиеттер тізіміндегі 2 оқу құралынан табасыз.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Су ресурстарын қорғаудың маңызы.
2. Су ресурстарын қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі.
3. Су ресурстарының ауыл шаруашылық саласындағы экономикалық маңызы.
4. Су ресурстарын ұтымды пайдалану.
5. Өндірісте су ресурстарын қайталап пайдаланудың тиімділігі.
6. Су ресурстарын қорғау шараларын жоспарлау.

Глоссарий – су үнемдеу, сулардың зиянды әсері, су қорғау аймағы, су қорғау белдеуі, су объектілерін пайдалану, су объектілерін қорғау, су қорын пайдалану және суды алалсыздандыру, су қору кешені, су сапасының индексі, суды қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі.

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Су объектілерін қорғау:
 - A) су объектілерін сақтауға және судың зиянды әсеріне жол бермеуге бағытталған қызмет;
 - Ә) өзендердегі қондырғылардың қызметін үйлестіру;

- Б) су ресурстарын қорғау жөніндегі қызмет;
- В) су ресурстарын үнемді пайдалануды реттейтін қызмет;
- Г) каналдардағы су объектілерін қорғау қызметі.

2. Су қорын пайдалану және қорғау саласындағы уәкілетті орган:

- А) жергілікті су қорын реттейтін органдар;
- Ә) басқару мен бақылау қызметін жүзеге асыратын мемлекеттік орган;
- Б) аудандық су жүйесі қызметін ұйымдастыратын орган;
- В) мемлекетаралық су жүйесін реттейтін орган;
- Г) облыс көлеміндегі су ресурстарын бақылайтын орган.

3. Тұрмыстық ағынды су:

- А) коммуналдық шаруашылықтың сұйық қалдықтары;
- Ә) кәсіпорындардың өндіріс үдерісінен шыққан сулар;
- Б) атом өнеркәсібінің зиянды сулары;
- В) тамақ өнеркәсібінде пайдаланылған сулар;
- Г) демалыс орындарында қолданылған сулар.

4. Су қорын пайдалану мен қорғауды реттеудің экономикалық тетіктері:

- А) шет елдік қаржылар;
- Ә) инвесторлардың қаржылары;
- Б) жеке тұлғалардың инвестициясы;
- В) төлемдер, алымдар, қаржыландыру, несие, жеңілдіктер беру
- Г) заңды тұлғалардың қаржылары.

5. Топырақ ылғалдылығы:

- А) топырақ құрамындағы минералдық заттар;
- Ә) топырақ құрамындағы ылғалдың мөлшері;
- Б) топырақтың дақылға беретін нәрлі заттары;
- В) топырақтың сандық және сапалық көрсеткіштері;
- Г) топырақ құрамындағы тұздардың мөлшері.

6. Су ресурстарының сапалық жай-күйінің мониторингі:

- А) жер асты суларының деңгейін бақылайды;
- Ә) жер үсті суларының көлемін бақылайды;
- Б) өзендердің суларын бақылайды;
- В) жауын мөлшерін бақылайды;

Г) жер үсті, жер асты сулары сапасының жай-күйіне бақылау жасау жүйесі;

7. Сулардың зиянды әсері

А) табиғи жағдайдың әсерінен судың шаруашылыққа теріс әсер етуі;

Ә) су ресурстарының жерге зиянды әсері;

Б) су ресурстарының топыраққа зиянды әсері;

В) су ресурстарының жылыжайға зиянды әсері;

Г) су ресурстарының қоршаған ортаға зиянды әсері.

8. Су режимі

А) ауа құрамындағы су мөлшері;

Ә) топырақ қабатындағы су деңгейінің уақытқа қарай өзгеруі;

Б) өсімдік құрамындағы су сапасын бақылайды;

Г) ауыл шаруашылық дақылдарының құрамындағы суды бақылайды;

В) су ресурстарының құрамын зерттейді.

9. Су фаунасы:

А) суларда өсетін өсімдіктер жиынтығы;

Ә) су ресурстарындағы тіршілік дүниесі;

Б) су қоймаларда тіршілік ететін жануарлар түрлерінің жиынтығы;

В) өзен беттерінде өсетін өсімдіктер;

Г) құрылықта тіршілік жасайтын жануарлар.

10. Су қорғау аймағы :

А) құрылық пен су ресурстары арасындағы аумақ;

Ә) ерекше қорғалатын су ресурстарының аумағы;

Б) арнайы бөлінген су ресурстарының аумағы;

В) судың ластануын болғызбауға үшін шаруашылық қызметінің арнайы режимі белгіленетін іргелес аумақ;

Г) шаруа қожалықтарының су аумағы.

11. Су қорғау белдеуі:

А) арнайы аумақтың бір бөлігі;

Ә) жеке шаруашылық жерінің бөлігі;

Б) шаруа қожалығының су қорғау аумағы;

В) мемлекеттік резервтегі жер аумағы;

Г) шектеулі шаруашылық қызметі режимі белгіленетін су қорғау аймағы шегіндегі ені 20 метр аумақ.

12. Сарқынды сулар:

- А) адамның шаруашылық қызметі нәтижесінде ағызылатын сулар;
- Ә) өзендер мен көлдерге тасталатын сулар;
- Б) құбырларға жіберілетін сулар;
- В) жер бетіне жіберілетін сулар;
- Г) жер астына жіберілетін сулар.

13. Су ресурстарын экономикалық бағалау жүргізіледі:

- А) өзіндік құн және пайда арқылы;
- Ә) шеткі шығын және рента шамасы арқылы;
- Б) таза пайда мен шығын арқылы;
- В) өнім түсімі және өнім шығымы;
- Г) абсолюттік шама мен салыстырмалы шығын арқылы.

14. Су жетіспеушілік :

- А) ауыл шаруашылық дақылдарына судың жетіспеушілігі;
- Ә) егістікке судың мөлшерден аз келуі;
- Б) судың келуі мен булануы арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуы;
- В) су беру мерзімінің кешігуі;
- Г) су мөлшерінің нормадан кем болуы.

15. Су айналымы:

- А) егістікке берілген судың артылып қалуы;
- Ә) өндіріс орындарында суды бірнеше рет қолдануы;
- Б) тұрмыстық сулардың ағынды суларға тасталуы;
- В) судың биосферадағы айналымы;
- Г) сулардың буға айналуы.

16. Су қорлары:

- А) су қоймаларындағы сулар;
- Ә) өзендердегі сулардың барлығы;
- Б) көлдердегі жиналған сулар;
- В) тоғандар мен бөгеттердегі сулар;
- Г) гидросферадағы пайдалануға жарамды барлық су.

17. Су кермектігі:

- А) су құрамындағы минералды элементтердің мөлшері;
- Ә) судың ащылығы;
- Б) судың тұщылығы;
- В) судың сапасының нашарлауы;
- Г) сулардың ластану деңгейі.

18. Балқаш көлі қай облыстардың территориясында орналасқан:

- А) Ақмола, Қарағанды;
- Ә) Алматы, Жамбыл, Қарағанды;
- Б) Көкшетау, Қарағанды;
- В) Семей, Қарағанды;
- Г) Жезқазған, шығыс Қазақстан.

19. Сырдарья өзені бойындағы орналасқан ГЭС атауы:

- А) Қызылорда;
- Ә) Шымкент;
- Б) Шардара;
- В) Туркестан;
- Г) Жетісай.

20. Бұқтырма су қоймасы қай облыстың территориясында:

- А) Қарағанды;
- Ә) Павлодар;
- Б) Ақмола;
- В) Шығыс Қазақстан;
- Г) Қостанай.

21. Балқаш көліне құятын өзен:

- А) Ертіс;
- Ә) Көксу;
- Б) Ақсу;
- В) Қаратал;
- Г) Іле;

22. Қазақстанның қай өзенінде кеме қатынасы жолы дамыған:

- А) Ертіс;
- Ә) Есіл;

- Б) Нұра;
- В) Талас;
- Г) Сырдарья.

23. Зайсан көлі қай облыста орналасқан:

- А) Қарағанды;
- Ә) Шығыс Қазақстан;
- Б) Алматы;
- В) Ақмола;
- Г) Павлодар;

24. Қытай елінен басталып, ҚР арқылы Ресей территориясына ағатын өзен:

- А) Жайық;
- Ә) Есіл;
- Б) Ертіс;
- В) Тобыл;
- Г) Орал.

25. ҚР мемлекеттік қорғауға алынған табиғи су объектілерінің саны:

- А) 29;
- Ә) 19;
- Б) 9;
- В) 129;
- Г) 39.

Тестілер жауабы: 1-А, 2-Ә, 3-А, 4-В, 5-Ә, 6-Г, 7-А, 8-Ә, 9-Б, 10-В, 11-Г, 12-А, 13-Ә, 14-Б, 15-В, 16-Г, 17-А, 18-Ә, 19-Б, 20-В, 21-Г, 22-А, 23-Ә, 24-Б, 25-В

7-тақырып. Қазақстанның биологиялық ресурстары, оларды қорғау және тиімді пайдалану мәселелері

Ормандарды және өзге де өсімдіктерді пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар "Экологиялық Кодекстің" 226-235 баптарында және ерекше қорғалатын табиғи аумақтардағы экологиялық талаптар Орман ресурстары – айнала қоршаған табиғи ортаның негізгі құра 253-255 баптарда толықтай айтылған. Орман экологиялық жүйе ретінде функцияны атқарады және алмастыруға болмайтын табиғи ресурс болып есептелінеді.

Орман ресурстары және оның пайдалы қасиеттері:

- орман ресурстары сүрек қорынан, шайыр мен ағаш шырындарынан, қосалқы сүрек ресурстарынан, жабайы өсетін жемістерден, жаңғақтардан, саңырауқұлақтардан, дәрілік өсімдіктер мен техникалық шикізаттан, орман қорында болатын жинақталатын және өндірілетін өзге де өсімдік пен мал өнімдері қорынан тұрады;

- орманның өсіп тұрған кезінде өзіне тән экологиялық және әлеуметтік мәні бар функциялары (оттегіні бөліп шығару, көмір қышқыл газын бойына сіңіру, топыпақты су және жел эрозиясынан сақтау, топырақтың жоғары қабатындағы ылғалды ішкі қабатына тарту, бальнеологиялық және климат реттеушілік қасиеттері).

Экология-экономикалық зерттеулер дәлелдегендей, 8-9 жылдық ағаштар жаз айларының әрбір күнінде ауаға 2 кісінің тыныс алуына жететін оттегіні бөліп шығарып, ауа атмосферасында ұшып жүрген шаң-тозандардың, улы заттардың 70 пайызын бойына сіңіретіндігін көрсетіп отыр.

Негізгі идеялар - биологиялық ресурстар қорғау және тиімді пайдалану қоршаған ортаның тепе-теңдігінің тұрақталуына әкеледі. Биологиялық ресурстарды қорғау, өсіру және тиімді пайдалану ұлттық экономикамыздың даму серпініне оң әсер етеді де табиғи ортамыз жақсарады.

Мағыналы байланыстар –биологиялық ресурстар, биологиялық ресурстарды қорғау, биологиялық ресурстарды тиімді пайдалану, экология-экономикалық тиімділік.

Тірек терминдер - мемлекеттік табиғи қорықтар биөрістік аумақтар территориясы, ұлттық табиғи парктер, табиғи ескерткіштер, қорық өңірлері, табиғи заказниктер, зоологиялық парктер, ботаникалық бақтар, дендрологиялық парктер, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ормандары.

Міндет - бұл тарауды оқығанда табиғатты қорғаудағы биологиялық ресурстардың тиімді пайдаланудың маңызын білесіз. Ұлттық экономиканы дамытудағы орнының құндылығына көз жеткізесіз.

17-кесте. Әлемдік орман ресурстары

Аймақ/мемлекеттер	Жалпы ауданы, млн. га	Ормандар, млн. га	Жан басына шаққандағы орман, га	Орман үлесі, %
Әлем тұтастай	13039,7	3686,8	0,58	28,3
соның ішінде:				
дамығын елдер	5382,4	1720,2	1,34	32,0
дамушы елдер	7657,2	2148,6	0,42	28,1
оның ішінде:				
экономикасы өтпелі	2311,8	934,2	2,3	40,4
Азия-Тынық мұхит аймағы	2014,3	511,8	1,75	25,4
Оңтүстік Америка	2018,0	964,4	1,75	47,8
Таяу Шығыс және Солтүстік Африка	1262,6	28,9	0,06	2,23
Африка Сахарасының оңтүстігі	2362,2	643,6	0,9	27,3
Үлкен мемлекеттер				
АҚШ	915,9	226,0	0,76	24,7

Индия	297,3	64,1	0,06	21,5
Қытай	929,1	163,5	0,13	17,7
Ресей	1688,9	851,4	5,98	50,4
Бразилия	845,9	543,9	3,02	64,3
Канада	922,1	244,6	7,72	26,5
Австралия	768,2	154,5	7,76	2,0
Аргентина	273,7	34,6	0,87	12,8
Қазақстан	270,0	12,1	0,79	4,4
Алжир	238,1	2,1	0,06	0,9
Ескерту: The State of Food and Agriculture 2005. N.Y.: UN, FAO, 2006. P. 159- 171				

Ең негізгі және бастысы – адамдардың көңіл-күйі мен қан айналу үрдісін тұрақтандырып, тынысын кеңейтетін қасиеті мол. Ормандардағы барлық ағаштар түрі табиғатта үйлесімді жолмен бірімен-бірі байланысып, табиғаттың дамуына, жақсаруына септігін тигізеді. Орман ресурстарының адам тіршілігі мен табиғи ортаны қорғаудағы маңызы: әрбір жасыл желек ағаш, ауру тарататын микробтарды өлтіретін жеті түрлі хош иісті заттар бөліп шығаратыны ғылымға белгілі, ол заттарды – фитонцидтер деп атайды. Ормандар ауа-райын реттеп, су режимін бірқалыпты ұстап табиғаттың тепе-теңдігін сақтауға тікелей әсерін тигізеді. Сонымен орман адамзат баласына қажетті оттегіні беруде және оның айналымына тікелей септігін тигізеді.

Зерттеулер мен өркениетті елдердің тәжірибесі табиғи ортаның экологиялық тұрақтылығын сақтауда орманның ерекше қабілетті екенін анықтады. Айнала ортаның жағдайының жақсаруы, адам тіршілігі мен қоршаған орта үшін орманның маңызы 2 бөлінген: табиғи ресурстар және экологиялық функциясы болып. Оларға жататындар:

1. Табиғи ресурстар : тамақ өнімдері; дәрілік шикізат; минералдық шикізат; техникалық шикізат; ағаш.
2. Экологиялық функциясы: қоршаған ортаны қорғаушы; климатты реттеуші; суларды қорғайды және реттейді; топырақты қорғайды; санитарлық-гигиеналық; рекреациялық.

Қоршаған табиғи ортаға ормандардың тиімділік әсері жан-жақты көрініс табады, соның ішінде:

- планетаға оттегіні негізгі жеткізіп беруші;
- орналасқан жерінен басқа маңайдағы территориялардың су режиміне тікелей әсер етіп су балансын реттеп отырады;

- құрғақшылық және ыстық желдердің кері әсерлерін төмендетеді, көшпелі құмдар көшуін тоқтатады;

- климатты жұмсартады, ауыл шаруашылық өнімдерінің өнімділігінің артуына ықпалын тигізеді;

- атмосферадағы химиялық ластануды жұтады;

- топырақты су, жел эрозиясынан, селден, өзен жағалауларын мүжілу мен бұзылудан және басқа теріс геологиялық үрдістерден қорғайды;

- тұрақты санитарлық-гигиеналық жағдайды жасаушы, адамдар психологиясына жағымды әсер етеді, үлкен рекреациялық маңызы бар.

Сонымен қатар, ормандар ағаш құрылыс материалдары мен басқа құнды шикізат түрлерін алатын орын. Ағаштан 30 мыңнан астам өнімдер мен азықтық заттарды алады, бұлардың қатары жылдан-жылға артып көбеюде. Мамандардың есептеулері бойынша, ағаштың жетіспеушілігі 2010 жылы 220 млн. м³ жетеді. Орманның адам өміріндегі атқаратын экология-экономикалық қызметі орасан зор. Ормандар – биосфераның табиғи жағдайын қалпында ұстап тұруда ең басты да тиімді құрал, мәдени-әлеуметтік маңызы алмастыруға болмайтын фактор. Орман - бұл су, су болса, өнім болады, өнім бар жерде адам тіршілігі және экологиялық тепе-теңдік тұрақты болады.

Барлық ормандар өздерінің маңызы, орналасуы және атқаратын қызметіне байланысты 3 бөлінеді:

-бірінші топ - ормандар, экологиялық қорғаушы функциясын атқаратын (суды, егістік жерлерін қорғайды, санитарлық-гигиеналық, рекреациялық). Бұл ормандар қатаң түрде бақыланады, бұның ішінде ұлттық орман саябақтары, қалалық ормандар, ерекше қорғалатын аумақтар территориялары, құнды орман ағаштары. Бұндай ормандарда тек күтіп баптау және тазалау жұмыстары рұқсат етіледі;

-екінші топ - ормандар, қорғаушы және пайдалануға белгілі түрде шектеу қойылған. Бұндай ормандар негізінен орналасқан халық тығыз қоныстанған және көлік жолдары жоғары деңгейде дамыған аудандарда. Бұндай топтардағы орман ресурстарының шикізат қоры онша көп болмайды, сондықтан олардың табиғатты қорғаушы ролі мен ағаштарын мүмкіндігінше пайдалану

функциясын сақтау үшін орманды пайдаланудың қатаң режимін сақтауды қажет етеді;

-үшінші топ - ормандар, пайдалануға жарамды. Негізінен орман жақсы өсетін облыстарда (Ақмола, Алматы, Қостанай, Батыс Қазақстан, Оңтүстік Қазақстан, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан) орналасқан және экономика салаларына қажетті ағашты дайындап береді. Ағаш дайындау табиғи биотаға (жалпы таралу аймағы бірігіп кеткен өсімдіктер мен жануарлар) зиянды әсерін тигізбей және экологиялық тепе-теңдікті бұзбай жүзеге асырылуы тиіс.

Ормандардың жоғарыдағы келтірілген 3 тобының қайсысына жататындығын орманды пайдалану тәртібін анықтайды, ол міндетті түрде ғылыми негізде табиғи экожүйе және орман ресурстарын тиімді пайдалану қағидаларының принциптерін сақтай отыра жүзеге асуы тиіс.

Орман ресурстары адамдардың тарапынан ең көп залал шеккен табиғи ресурстар. Адамдардың ормандарға тигізген экология-экономикалық зиянын 2 бөлуге болады:

1.Тікелей әсер: орман ағаштарын жаппай қырку; орман өрті мен өсімдік дүниесін жағып жіберу; шаруашылық инфрақұрылымын жасау кезінде орман ағаштары мен өсімдік дүниесін жою (су бөгеттерін салғанда, судың басып қалуы, карьерлер маңында өнеркәсіп кешендерін тұрғызғанда); туризмнің жаппай дамуы.

2. Жанама әсер – бұл тіршілік жасау жағдайы ортасының өзгеруі: ауа, су ластануы және пестицидтерді пайдаланудың антропогендік әсері.

Ормандағы өмір сүруі бірге өсімдіктер мен жәндіктерге антропогендік әсерлер ауыр экологиялық зардаптарын әкеледі. Экологиялық жүйелерде кең түрде тепе-теңдік бұзылып, табиғатта экологиялық дағдарыс пайда болады.

Ағаштар қырқылып жалаңаштанған территориялар экология-экономикалық зияндар болады:

- үлкен жыралар пайда болады;
- мүжілу үрдісі артады;
- фотосинтездеуші жасыл өсімдіктердегі көмірқышқыл газдың жарық энергиясы және су жәрдемімен бейорганикалық заттардан органикалық зат жасау үрдісі (фитомасса жойылады) бұзылады;
- атмосферадағы газ құрамы төмендейді;

- су объектілерінің гидрологиялық режимі өзгереді;
- өсімдік дүниесі мен жануарлар әлемі түрі мен саны күрт азаяды;
- адамдарға қажетті оттегі мөлшері азаяды;
- экономика салаларына қажетті құрылыс материалдары көлемі қысқарады;
- фармацевтика кәсіпорындары шикізат көзінен айрылады;
- рекреациялық бағыттағы орындар саны кемиді.

Орман ресурстары қоршаған орта мен табиғи ресурстарды қорғаудағы экология-экономикалық маңызы және тиімділігі орасан зор.

Қазақстан Республикасында барлық ормандар сақталуға және қорғалуға жатады. Ормандарды сақтау мен қорғаудың негізгі міндеттері мыналар болып табылады:

- орман өрттерін алдын алу, оларды дер мезгілінде анықтау және сөндіру жөніндегі шараларды жүргізу;
- орманда жұмыс істейтін барлық адамдардың және осында орналасқан кәсіпорындардың, ұйымдар мен мекемелердің, сондай-ақ орманда жүрген азаматтардың Қазақстан Республикасының ормандардағы өрт қауіпсіздігі ережелерін орындауын бақылау;
- ормандарды заңсыз кесуден, зақымдаудан, талан-таражға салудан және басқа орман талаптарын бұзудан сақтау, сондай-ақ орман қорының жерлерін сақтау;
- ағаш дайындаушылардың өсіп тұрған ағашты босату ережелерін орындауын және орман пайдаланудың басқа түрлерінің ережелерін сақтауын бақылау;
- орманның зиянкес жәндіктері мен ауруларының ошақтарын дер кезінде анықтау және оларға қарсы күрес;
- орман қорының аумағында аңшылық ережелерін сақтауға бақылау, браконьерлікке қарсы күрес;
- ормандардың сақталуын, қорғалуын, ұлғайта өсірілуі мен ұтымды пайдаланылуын қамтамасыз ететін басқа да іс-әрекеттер.

Ормандарды сақтау және қорғау республикалық, сондай-ақ жергілікті бағдарламалар негізінде жүргізіледі. Орман ресурстары табиғаттың бөлінбес бөлігі, ел экономика салаларын дамыту қажеттіліктерінің бірі, жалпы ұлттық байлық болып табылады. Оның топырақ қорғаушылық, су реттеушілік, санитарлық-гигиеналық қасиеттерінің экология-экономикалық маңызы зор да, оған

баға жеткісіз. Орманның адамдардың демалысын, туризм мен емделуін қамтамасыз етудегі, қоршаған орта элементтерін түрлі ластанушылықтан сақтаудағы ролі айрықша. Еліміздің орманмен қамтылуы жағы басқа елдермен салыстырғанда, көп артта қалған. Біздегі бүкіл орман ресурстарының көлемі бүкіл республика территориясының 4,2% құрайды.

Қазақстан нарықтық экономика заңдылықтарымен дамып отырған кезде өз ормандарымыздың ауданын ұлғайтып, оның қорын молықтыру, сақтау, қорғау өзекті проблема ретінде болуы тиіс.

Қазақстан бойынша орман қоры мен ерекше күзетілетін табиғи аумақтардың алып жатқан жер көлемі 25,6 миллион га болып, республика жерінің 9,7 пайызын құрайды. 2000-2009 жылдардағы мәліметтерге жүгінсек, бұл аралықта жылына орта есеппен кем дегенде 647 орман өрті болып әрбір өрттің зардап шектірген жерінің ауқымы 18,9 га болып келеді. 2000-2009 жылдар ішінде болған орман өрттерінен кем дегенде 300 мың га орман алқаптары бүлінді.

Орман ағаштары республикамызда әртүрлі аймақта өзіндік ерекшеліктері бар: солтүстіктегі облыстардың шоқ қайыңдар көбірек кездеседі. Ертіс өзені бойын жағалай қарағай өседі; Алтайға келсек, таулы-тайгалы жерлерге тән майқарағай, самырсын өседі; Қостанай, Ақмола сияқты облыстарда ойдым-ойдым қарағай ұшырасады; Солтүстік Тянь-Шань, Алатау тауларында атақты Тянь-Шань қарағайлары мен алма ағаштары; Жайық, Есіл Сырдария өзендерінде орман-тоғайлар көптеп ұшырасады. Орман тоғайлардың сол аймақтың табиғатының ауасын тазартады, ылғал жинайды, аң мен құсқа пана болып, өсімдік дүниесінің түрлері және санының көбеюіне оң ықпал жасайды.

Кейінгі кездері республикамыздағы аз ғана орман-тоғайдың өзі бей-берекетсіз жаппай кесіліп шабылды., нарықтық экономиканың туғызған қиыншылығынан. Сондай жаппай кесуге ұшыраған орманымыздың бірі – Алтай тауындағы ормандар. Ғалымдардың есептеулеріне қарағанда, ол жердегі ормандардың сиреуі салдарынан Ертіс, Бұқтырма, Үлбі өзендерінің бассейндерінен жылына 1 миллиард текше метр су ысырап болып отыр екен. Ормандарға тигізіп жатқан келесі зияны, өзендердің

жағалауларын бойлай өскен ағаштарды жаппай кесіп алуы. Аландататын тағы бір жағдай бөлек-бөлек өскен шоқ ағаштардың арасын жыртып егін салынады. Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қостанай облыстарында бұның зияны жерді ағаштың түбіне дейін тақап жыртады екен де, оның өсуіне кесел келіп, орман бірте-бірте тартылып, ауқымы азая беретін көрінеді. Осының барлығы экологиялық сауатсыздықтан орын алып жатқан табиғатты қорғауға, соның ішінде орман ресурстарын сақтау шараларының жүзеге аспауынан болып жатқан мәселе.

Орманды алқаптың бір гектар бөлігі бір жыл ішінде өзінің жер тамырынан нәр алған жасыл желегі арқылы отыз тоннадай кіршіксіз тап-таза ауаны таратады екен. Ал, сол ағаш жапқан бір гектар жер әрбір сағат сайын екі жүз адам өз демі арқылы сыртқа шығаратын көмірқышқылын бойына сіңіріп, қоршаған ортаны тазартып, серпілтіп отырады. Сонымен қатар, жасыл желекті орманның әр гектары жыл ішінде 50-70 тонна шаң-тозаңды тұтып қалады. Оңтүстіктегі сексеуіл ормандарына келсек, жеріміздің көпшілігін шөл, шөлейт алып, жыл он екі ай дерлік дауыл тұрып, құмы көшіп жататын республикамыз үшін оның маңызы тіпті ерекше. Ол жел эрозиясынан сақтайды.

Қазір республикада шөл-шөлейт аймақтарда 5,3 миллион гектардан астам алқапта сексеуіл өседі. 921,3 мың гектар қайыңды, 876,5 мың гектар қарағайлы орман бар. Ал, шаруашылық және экологиялық жағынан осы маңызды қылқан жапырақты орманның көлемі 1 миллион 687,3 мың гектар, жұмсақ орман құраушы тұқымдықтардың сүрекдіндік қоры 367,7 миллион текше метрден асады. Сүрекдіндер – орман екпелерінің негізгі бөлігі болып табылатын ағаштар жиынтығы. Республикада 1 миллион 52,5 мың гектар алқапты екпе ағаштар қолдан өсірілген ормандар алып жатыр.

Орман шаруашылығының сапалы жүргізілуі, сауықтырылуы, әрбір ағаш тұқымдарының талап-талғамға, сұранысқа сай өсіріліп, жетілдіру – орман орналастыру шараларын ғылым мен техника жетістіктеріне қалыптасқан мол тәжірибеге орай атқарылатын қызметтің нақты жемісі. Орман орналастыру қайсы аймақта, оның табиғи экологиялық, экономикалық, топырақ-климат жағдайына қарай қандай ағаш түрлерін өсірудің, орманды күтіп-баптауды, қандай экологиялық шаралар жүргізу керектігін анықтайды.

Қоршаған ортаның тазалығын сақтауда ормандарды алмастыра алатын ештеңе жоқ. Шет елдерде орман ресурстарын қорғау, сақтау, өсіру жоспарлауға өте зор көңіл бөлінеді. Мысалы, Америка Құрама Штатында, Канада, Германия, Швеция, Франция, Финляндия, Норвегия және басқа да елдерге орманды күтіп-баптауға мемлекет тарапынан айрықша маңыз беріледі. Бізбен көршілес Ресей мен Қырғызстанда ормандарды орналастыру мекемелері құрылып, мемлекет тарапынан үлкен мөлшерде қаржыландырылады.

Еліміздің орман қоры бөлінеді: мемлекеттік орман қорына; жеке орман қорына.

Мемлекеттік орман қорына:

1) ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлеріндегі табиғи және қолдан өсірілген ормандар;

2) табиғи және қолдан өсірілген ормандар, сондай-ақ мемлекеттік орман қоры жерлеріндегі орман шаруашылығының қажеттері үшін берілген, орман өсімдіктері өспеген жер учаскілері;

3) халықаралық және республикалық маңызы бар ортақ пайдаланудағы темір жолдар мен автомобиль жолдарының, каналдардың, магистральды құбырлардың және басқа желілік құрылыстардың белдеулеріндегі ені 10 метр және одан көбірек, алаңы 0,05 гектардан астам қорғаныштық екпелері жатады.

Жеке орман қорына Қазақстан Республикасының жер туралы заң актісіне сәйкес орман өсіру үшін нысаналы мақсатта жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға жеке меншікке немесе ұзақ мерзімді жер пайдалануға берілген жерлерде, солардың қаражаты есебінен жасалған, ені 10 метр және одан көбірек, алаңы 0,05 гектардан астам қолдан өсірілген ормандар, агроорман-мелиорациялық екпелер, арнайы мақсаттағы плантациялық екпелер жатады.

Орман қорына жатпайтындар:

1) мемлекеттік орман қорының жерінен тыс орналасқан жекелеген ағаштар және көлемі 0,05 гектардан кем шоқ ағаштар, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердегі бұта өсімдіктер;

2) қала ормандары мен орманды саябақтарды қоспағанда, елді мекендер шекарасы шегіндегі жасыл желектер;

3) үй маңындағы, саяжайлар мен бау-бақша учаскелеріндегі ағаштармен бұталар.

Орман жүргізудің, оны орналастырудың, орман шаруашылығында ғылыми-техникалық жобаларды іске асыруда орман орналастырудың экономикалық маңызы зор. Орман орналастыру жүйесі атқаратын шаралар мыналар:

- орман қоры аумағының шекарасын белгілеу және ішкі шаруашылық ұйымдастыру;

- топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау және ормандардың арнайы картасын жасау;

- екпе ағаштардың тұқымдық құрамы мен жас мөлшерін, олардың жай-күйін, орман қорларының сапалық және сандық сипаттамаларын айқындай отырып, орманды түгендеу;

- күтіп-баптау мақсатындағы кесуді, санитарлық мақсаттағы кесуді, орман екпе ағаштарын қайта жаңғыртуға байланысты кесуді, орманды қалпына келтіру және орман өсіру, ормандарды сақтау мен қорғау жөніндегі шараларды және басқа орман шаруашылық жұмыстарын жүргізуді қажет ететін орман қорының учаскелерін анықтау, сондай-ақ оларды жүргізудің көлемін, тәртібі мен әдістерін белгілеу;

- орманды қорғаныш топтары мен категорияларына бөлуді негіздеу және ормандарды қорғаныштық бір тобынан немесе санатынан екіншісіне көшіру жөніндегі ұсыныстарды әзірлеуді тұжырымдау;

- күтіп-баптау мақсатындағы кесудің, орман екпе ағаштарын қайта жаңғыртуға байланысты кесудің, санитарлық мақсаттағы кесудің және орман пайдаланудың басқа да түрлерінің мөлшерін есептеп шығару сияқты түбірлі мәселелерді анықтау;

- аңшылық шаруашылық орналастыру;

- орман мониторингін жасау;

- республика облыстарының орман аумағында орман шаруашылығын ұйымдастыру және дамыту міндеттерін белгілеу;

- биологиялық және кәсіпшілік мақсаттағы қорларды ағашқа қатысты емес шикізаттары жөніндегі әзірлеу, есепті беру.

Сонымен қатар, орман орналастыру толық игерілмеген ормандарды сол аймақты ғарыштық әдіспен суретке түсіру материалдары негізінде түгендеу, ағашты басты мақсат үшін кесілген жерлерді кең ауқымда ұшақ көмегімен суретке түсіріп, сипаттама жасау, өртенді алқаптағы, дауыл опырған, құлаған,

жарылған, сынған ағаштарды реттеу, басқа да орман саласындағы экологиялық шараларды іс жүзіне асырады.

Елімізде орман қорын қорғаудың, пайдаланудың, өсірудің экономикалық принциптері мен әдістері:

1) мемлекеттік орман қоры учаскілерінде ормандарды қорғау, молықтыру мен орман өсіру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау;

2) мемлекеттік орман қорында Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен нормалар мен нормативтерге сәйкес орман шаруашылығын жүргізуді қаржыландыру;

3) орман ресурстарын және ормандардың пайдалы қасиеттерін ақылы түрде пайдалану;

4) ерекше қорғалатын орман аумақтарын ақылы түрде пайдалану;

5) Қазақстан Республикасының аумағында орманды өңірлерді ұлғайтуды ынталандыру;

6) мемлекеттік орман қоры учаскілерінде орман пайдалануды жүзеге асыратын мемлекеттік орман иеленушілердің және орман пайдаланушылардың жауапкершілігін сақтандыру болып табылады.

Қазақстан Республикасы аумағының орманды өңірлерін ұлғайтуды экономикалық ынталандыру:

1) Қазақстан Республикасының жер туралы заң актісіне сәйкес, босалқы жерлерден, ауыл шаруашылығында пайдалануға жарамсыз өзге де жер санаттарынан орман қорына жер беру;

2) Қазақстан Республикасының салық заңдарына сәйкес, орман өсіруді ынталандыру және арнайы мақсаттағы плантациялар, агроорман-мелиорациялық және өзге де қорғаныштық екпелер жасау;

3) республика экономикасының сүрек ресурстарына мұқтажын қамтамасыз ету мақсатында өнімі жоғары плантациялық екпелер отырғызуға ынталандыру;

4) селекциялық-гендік негіздегі тұқым қуалау сапасы жақсартылған орман тұқымдарын және отырғызылатын материалдарды өндіру мен қолдануды ынталандыру;

5) орман шаруашылығына инвестициялар тарту үшін қолайлы жағдайлар жасау жолымен жүзеге асырылады.

Орман шаруашылығын қаржыландыру көздері:

1) республикалық бюджет қаражаты:

- орман орналастыру, орман қорының мемлекеттік есебі, мемлекеттік орман кадастры, мемлекеттік орман мониторингі;
- ормандарды өрттен күзету, орман зиянкестерімен ауруларынан қорғау жөніндегі авиациялық жұмыстар;
- орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсіру саласындағы ғылыми-зерттеу және жобалау-іздістіру жұмыстары;
- орман селекциясы және тұқым шаруашылығы, соның ішінде тұрақты орман тұқымы базасын қалыптастыру, орман тұқымдарын сертификаттау саласындағы жұмыстар;
- орманның аса қауіпті зиянкестері мен ауруларын орман патологиялық қадағалау және оларға қарсы күрес;
- орман мен аңшылық шаруашылықтары үшін мамандар даярлау және олардың біліктілігін арттыру;
- орман пайдалануға рұқсаттама құжаттарын дайындау;
- уәкілетті органның және өзге де мемлекеттік органдардың құзырындағы мемлекеттік орман қоры учаскілеріндегі: ормандарды қорғау, молықтыру мен орман өсіруге күрделі қаржы бөлу жөніндегі іс-шараларды қаржыландыруды жүзеге асырады.

2) жергілікті бюджеттер қаражаты:

- ормандарды өрттен, өз бетімен кесуден және Қазақстан Республикасының орман заңдарын өзге де заң бұзушылықтан сақтау, орманды зиянкестер мен аурулардан қорғау;
- орманды молықтыру мен орман өсіру;
- орман зиянкестері мен аурулары ошағын тазалап-оңалту;
- орман шаруашылығы жолдарының құрылысы және оларды күтіп ұстау, ормандарды өртке қарсы орналастыру;
- орман қорын күзету, қорғау, пайдалану, ормандарды молықтыру мен орман өсіру саласындағы жобалау-іздістіру жұмыстары;
- күтіп баптау мақсатында ағаш кесу, санитарлық мақсатта ағаш кесу, кеспе ағаш аймағын бөліп беру және оларды мөлшерлеу;
- ормандарды күзету, қорғау, молықтыру мен орман өсіруге күрделі қаржы бөлу жөніндегі іс-шараларды қаржыландыру жүзеге асырылуы мүмкін.

3) орман мекемелерінің ақылы қызметтері мен тауарлар өткізуінен түскен қаражаты:

- жеке және заңды тұлғаларға: отырғызылатын материалдар өсіру мен орман тұқымдарын жинау; көкалдандыратын, қорғаныштық, плантациялық және өзге де екпелер жасау; орман шаруашылығы саласында оқу тәжірибесін өткізу, консультациялық және техникалық көмек көрсету жөнінде ақылы қызметтер көрсетуден;

- ормандарды күтіп баптау мақсатында ағаш кесу және санитарлық мақсатта ағаш кесу, оның ішінде тұрғын халықты отынмен қамтамасыз ету үшін ағаш кесу, жанама орман пайдалануды жүзеге асыру кезінде алынған өнімдерді өткізуден қаражат түсіре алады.

4) орман пайдаланушылардың қаражаты;

5) жеке және заңды тұлғалардың ерікті жарналары мен қайырмалдықтары;

6) Қазақстан Республикасының заңдарымен тиым салынбаған өзге де қаржыландыру көздері есебінен жүргізіледі.

"Орман кодексіне" сәйкес орман мекемелерінің қаражатын ормандарды қорғауға, молықтыру және орман өсіруге, жанама орман пайдалануға байланысты емес мақсаттарға пайдалануға тиым салынады.

Орман ресурстарын қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі ел экономикасы үшін маңызы зор. Табиғатымыздың тазалығы мен тепе-теңдігін сақтаудағы алатын орны ерекше және оған ешқандай балама жоқ. Жасыл ағаштарсыз төл табиғаттың дамуы, қоршаған ортада адамзат баласының тіршілігі мүмкін емес. Сондықтан, орман-тоғайларымызды қорғап, сақтап, молайтып, экологиялық тепе-теңдікті барынша үйлесімді етудің шараларын жасау бүгінгі күннің басты талабы. Тек орман ресурстарын тиімді, жоспарлы болжаулар арқылы пайдалану қоршаған орта тепе-теңдігін сақтап қоймай ел экономикасының дамуына мол үлес қосып, нарық заңдылығына жауап береді. Әлемдік бәсеклестік жағдайында ұлттық экономиканың дамуына өзіндік үлес қосады.

Адамзат баласының қазіргі биосферадағы өмір тіршілігі үшін ең басты мәселесі биологиялық түрлерді сақтау, бұл ерекше қорғалатын табиғи территорияларды құрмай жету мүмкін еместігін өркениетті мемлекеттер экономикасы мен әлемдік тәжірибе көрсетіп отыр.

Ғаламдасудың басты қыр көрсетуі – парасат пен жанның жанжалы. Мұның сұмдық қауіптілігін бағзы заман ғұламалары: Асан қайғы, Қорқыт ата, Шоқан Уәлиханов т.б. ескерткен болатын, ол қазіргі кезде қоғам мен табиғаттың текетіресіне айналып отыр: техногендік апаттар; ормандарды ұдайы кесу мен өртеу; гумусты құрту; оттегіні жағу; егістік пен суды улау.

Табиғат пен адамға жасалып жатқан экологиялық қатердің осынау бағыттарын санап түгесу мүмкін емес, оның зардаптарының экология-экономикалық зияны орасан зор 18-19-кестелерде беріліп отыр.

18-кесте. Планетаның экожүйесіндегі әлемдік өзгерістер

N	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	XX ғасыр	
			басы	соңы
1.	Әлемдік жалпы өнім	млрд. доллар	60	20000
2.	Әлемдік шаруашылық қуаты	ТВт	1	10
3.	Тұрғын халық саны	млрд. адам	1	6
4.	Тұщы суды пайдалану	км ³	360	4000
5.	Таза табиғи өнімдерді тұтыну	%	1	40
6.	Орман территориясы	млн/км ³	57,49	50,07
7.	Шөл аудандарының өсуі	млн/га	-	+156
8.	Құрлықта шаруашылық жұмыстары кезінде бүлінген аудандар	%	20	60

19-кесте. Соңғы 400 жылда планетадағы әр түрлі организмдердің жойылып кетуі

N	Тірі организмдер	Жойылып кеткен түрі	Жойылу қаупі төніп тұр
1.	Өсімдіктер	384	18699
2.	Балықтар	23	320
3.	Амфибилер	2	48
4.	Рептиллер	21	1355
5.	Құстар	113	924
6.	Сүтқоректілер	83	414

Әрбір экожүйе және биосфера бүтіндей алғанда оған табиғи орта элементтерінің бір-бірімен байланысқан миллиондаған,

миллиардтаған өсімдіктер мен жануарлар және оларды қоршаған табиғи орта элементтерінің жиынтығынан тұрады. Бұндағы күрделі жүйе динамикалық тепе-теңдікте ішкі және сыртқы үрдістердің әсерімен баяу дамып, табиғаттың сапалық сипаты өзгермейді. Егер белгілі бір себептермен шұғыл түрде бұл байланыстар бұзылса, онда эволюциялық үрдістер айтарлықтай сандық өзгерісті жинақтап, биосфера басқа сапалық өзгеріске көшеді. Бұл дегеніміз - сол территорияның өмір сүруін тоқтатпайды. Бірақ, ондағы өмір сүріп жатқан флора мен фаунаның біршамасының түрі мен саны жойылады, соның ішінде ең бастапқы кезінде өзінің белсенділігімен сол жүйенің бұзылуына үлес қосқандар өзгеріске ұшырайды.

Біздердің түсінігімізге мықтап орнығуы тиіс, адамзат баласының жер бетіндегі саулығы экожүйенің жағдайына бүтіндей тәуелді. Үйткені, адам баласы сол жерде өмір сүреді, тіршілік қызметін жасайды. Экожүйедегі климаттық, биохимиялық аз ғана өзгерістердің өзі экология-экономикалық шығындар алып келеді. Адамзат баласының организмдері өзгерістерге бейімделу деңгейі жағынан құмырсқа, маса, өрмекші сияқты жәндіктерге қарағанда осал. Қажетті экологиялық тепе-теңдікті сақтауға міндетті түрде ең алдымен мүмкіндігінше толықтай биологиялық түрлерді сақтау керек. Адамдардың тікелей (ату) және жанама (қоршаған орта ластануы, шаруашылыққа территорияларды игеру) әрекеті салдарынан әртүрлі организмдердің құрып кетуінің қауіпті зардабы болады. Олар әрқилы түрлер арасындағы бір-бірінің санын реттеп тұратын пропорцияны бұзады, экологиялық алмастыруды қиындатады, толық эволюциялық таңдау мүмкіндігін азайтады және экожүйенің тұрақтылығын төмендетеді. Сондықтан да, барлық мемлекеттер ерекше қорғалатын аумақтар құра бастады. Оның басты себебі, экологиялық тепе-теңдіктің бұзылмауын сақтау, ең бастысы жойылып бара жатқан өсімдік дүниесі мен жануарлар әлемін сақтап қалу.

Қазақстанның табиғи жағдайлары:

а) су көздері-тұрақты және уақытша су көздерінің саны 85002, соның ішінде ұзындығы 10 километрден астамы 8000. Есепке алынған көлдердің көлемі 1 км² асатыны: орманды далада-740, дала зонасында-1875, жартылай далада-216, шөлейт аймақта-142;

ә) фауна түрлері-сүтқоректілер-178, құстар-489, бауырымен жорғалаушылар-49, балықтар-104;

б) флора түрлері-6000, оның: 72(1,2%)-ағаш; 354(5,9%)-бұта; 564(9,4%)-бұташық; 3876(64,6%)-көпжылдық өсімдіктер; 1134 (18,9%)-біржылдық өсімдіктер.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар келесі мақсаттар үшін пайдаланылуы мүмкін:

- ғылыми;
- мәдени-ағартушылық;
- оқу;
- туристік және рекреациялық;
- шектеулі шаруашылық.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда мынадай негізгі бағыттар бойынша ғылыми зерттеулер жүргізілуі мүмкін:

- мемлекеттік табиғи қорық қорының объектілерін түгендеу және зерделеу, оларды қорғау мен қалпына келтіру жөніндегі ғылыми негізделген шаралар әзірлеу;

- табиғи процестердің табиғи ағымын және қорғау режимдерінің экологиялық жүйелерге әсерін зерделеу;

- мониторингтің экологиялық және басқа түрлері, "Табиғат жылнамасын" жүргізу;

- қорық ісінің, қоршаған отаны қорғаудың және табиғатты пайдаланудың ғылыми негіздерін әзірлеу;

- сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарларды өсірудің, өсімдіктердің жабайы және дақылды түрлерінің тұқымын сұрыптау мен көбейтудің ғылыми негіздерін әзірлеу.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар мынадай мәдени-ағартушылық мақсаттарда пайдаланылуы мүмкін:

- табиғи-ғылыми білімдер мен қорық ісі, қоршаған ортаны қорғау мен табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы жетістіктерді насихаттау;

- "өлі" табиғат, өсімдіктер мен жануарлар объектілерін, тарихи-мәдени мұра объектілерін көрсету;

- табиғат қорғау мекемелерінің қызметімен таныстыру.

Қазақстан Республикасы көлемі жөнінен Еуропамен шамалас. Территориясы 2717,3 мың км². Халқының саны 15,9 млн. адам, 1км² орналасу тығыздығы 5,9 адамнан келеді. Қазақстан территориясы оңтүстік бөліктің жылы белдеуінде орналасқан. Ауа

райы шұғыл өзгеріп отырады: қыс едәуір суық, ал жазы осындай белдеуде орналасқан Шығыс Еуропа елдеріне қарағанда ыстық. Ең суық айы - қаңтар, ал ең ыстық айы – шілде. Ылғал, жауын-шашын аз жауады, әсіресе оңтүстік аймақта. Солтүстік өңірде Ақмола, Кереку, Қызылжарда жылдық орташа ылғал 300 мм, ал оңтүстік өңірдің шөлейт аудандарында Жамбыл облысының Мойынқұм немесе Оңтүстік Қазақстан облысының Қызылқұмында жаңбыр небары 100 мм жуық түседі. Климаттың құрғақтығы еліміздің территориясында шөл, шөлейт аймақтардың басым болуынан қоршаған ортаны қорғау шараларын жасау қажеттілігін көрсетеді. Өсімдік дүниесі әрбір аймақтарда топырақ бедерінің ерекшелігіне байланысты өзгеріп отырады. Солтүстік өңірде ылғал көптігіне байланысты орман-дала зонасына жатады, ал құрғақшылық басым аудандарда дала, жартылай шөлейт соңыда шөл аймақтарға ұласып жатады. Қазіргі кезде Қазақстанның флорасында ағаш тектестің түрі – 266, бұта тектес жартылай бұта түрі – 433, көп жылдық шөп түрі – 2598, бір жылдық шөп түрі – 849.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар келесі оқу мақсаттарында пайдаланылуы мүмкін:

- оқушылар мен білімгерлердің оқу экскурсиялары мен сабақтарын өндірістік практикаларын өткізу;

- қорық ісі, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы ғылыми кадрларды даярлау, мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыруда.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды туристік және рекреациялық мақсаттарда пайдалану:

- туристерді табиғи және тарихи-мәдени көрікті орындармен таныстыру, халықтың белсенді демалысы үшін пайдаланылуы;

- туризм мен рекреациялық жүргізу үшін арнайы учаскелер бөлінеді, оларда туристік соқпақтар, шолу алаңқайлары, тынығып дамылдайтын ашық алаңдар, көлікке арналған тұрақтар, кемпингтер, шатыр тігілген лагерьлер, мейманханалар, мотельдер, туристік базалар, қоғамдық тамақтандыру және басқа мәдени-тұрмыстық объектілері болады.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды шектеулі шаруашылық мақсаттарында пайдалануға заказник режимі бар және шаруа-шылыққа жол берілуі мүмкін.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар тәртібі заңмен қорғалған. Тәртіп заңдылықтарын бұзғандарға Қазақстан Республикасының әкімшілік және құқықтық жауапкершілігі бекітілген. Жүргізілген экология-экономикалық зерттеулер және әлемдік тәжірибеде жинақталған ерекше қорғалатын аумақтарды пайдалану жөніндегі статус – бұл табиғи экожүйені сақтаудың тиімді формасы және еліміздегі оның алып жатқан территория көлемін көбейту қажеттілігін алға тартып отыр.

9 қаңтар 2007 жылғы қабылданған Қазақстан Республикасының "Экологиялық Кодексі" экологиялық тепе-теңдікті ұстап тұруға арналған. Бұл әртүрлі табиғи ресурстардың генетикалық қорларын сақтауға, еліміздегі биогеоценодикалық түрлерді толық түрде көрсетуге, экожүйенің эволюциялық дамуын және олардың антропогендік факторларға әсерін зерттеуге, сондай-ақ әртүрлі шаруашылық және әлеуметтік мақсаттарды шешуге бағытталған.

Заңға сәйкес ерекше қорғалатын аумақтар территориясы келесі негізгі категорияларға бөлінеді:

- мемлекеттік табиғи қорықтар биөрістік аумақтар территориясы;
- мемлекеттік ұлттық табиғи парктер;
- мемлекеттік табиғи парктер;
- мемлекеттік табиғи ескерткіштер;
- мемлекеттік қорық өңірлері;
- мемлекеттік табиғи заказниктер;
- мемлекеттік зоологиялық парктер;
- мемлекеттік ботаникалық бақтар;
- мемлекеттік дендрологиялық парктер;
- ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ормандары;
- ерекше мемлекеттік маңызы бар немесе ғылыми жағынан ерекше құнды су қоймалары;
- халықаралық маңызы бар сулы-батпақты алқаптар;
- жер қойнауының экологиялық, ғылыми, мәдени және өзге де жағынан ерекше құнды учаскелері.

Мемлекеттік табиғи-қорық-типтік, сирек кездесетін және бірегей табиғи кешендерді бүкіл компоненттерінің жиынтығымен қоса табиғи қалпында сақтауға арналған, табиғат қорғау мекемесінің мәртебесі мен қорықтық қорғау режимі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Мемлекеттік табиғи қорықтар, оларда

құрылатын ғылыми орталықтардың, лабораториялар мен бөлімдердің күшімен жыл бойы тұрақты бақылау ұйымдастыру арқылы ғылыми зерттеулер жүргізеді. Мемлекеттік табиғи биосфералық қорықтар ауқымды экологиялық мониторингті жүзеге асыру үшін жұмыс істеп тұрған немесе жаңадан ұйымдастырылып жатқан мемлекеттік табиғи қорықтардың базасында құрылуы мүмкін.

Мемлекеттік ұлттық табиғи парк-экологиялық, рекреациялық, ғылыми және өзге де жағынан ерекше құнды табиғи және тарихи-мәдени кешендер мен объектілерді көпсалалы пайдалануға арналған табиғат қорғау мекемесінің мәртебесі бар және өңірлер бойынша сараланған қорғау режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Мемлекеттік ұлттық табиғи парк құрамына жататындар: қорықтық режимдегі; заказник режимдегі; шаруашылық қызметтің реттелетін режиміндегі; реттелетін туристік және рекреациялық пайдалану; туристер мен келушілерге қызмет көрсету; шектеулі және дәстүрлі шаруашылық қызмет; әкімшілік және өндірістік-шаруашылық өңірлер болады.

Мемлекеттік табиғи парк мемлекеттік ұлттық табиғи парктің нақ сондай міндеттер қойылатын және нақ сондай қызмет атқарылатын, бірақ жергілікті маңызы бар табиғат қорғау мекемесі мәртебесіндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ санатына жататын түрі болып табылады. Мемлекеттік табиғи парктерде өңірлер мемлекеттік ұлттық табиғи парктер сияқты бөлінеді.

Мемлекеттік табиғат ескерткіші – мемлекеттік табиғи-қорық қорының жекелеген объектілерін табиғи қалпында сақтауға арналған, қорық режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Мемлекеттік табиғат ескерткіштері болуы мүмкін: зоологиялық, ботаникалық, орман, дендрологиялық, гидрологиялық, геологиялық, геоморфологиялық, гидрогеологиялық, топырақты, ландшафты, кешенді.

Мемлекеттік қорық өңірі – мемлекеттік табиғи қорықтарға және мемлекеттік ұлттық табиғи парктерге арналып, не ерекше құнды табиғи ресурстарды сақтау мен қалпына келтіру үшін резервке алынған жер учаскелеріндегі мемлекеттік табиғи-қорық қоры объектілерін сақтауға арналған, сараланған қорғау режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ.

Мемлекеттік табиғи заказник-мемлекеттік табиғи-қорық қорының бір немесе бірнеше объектілерін сақтау мен молықтыруға арналған, заказник режиміндегі немесе шаруашылық қызметі реттелетін режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Мемлекеттік табиғи заказник түрлері болуы мүмкін:

зоологиялық, ботаникалық, гидрологиялық, геологиялық, геоморфологиялық, гидрогеологиялық, топырақты, ландшафты, кешенді.

Мемлекеттік зоологиялық парк – жануарлар дүниесін қорғауға, молықтыруға және пайдалануға арналған, табиғат қорғау және ғылыми-зерттеу мекемелері мәртебесі бар және өңірлер бойынша сараланған қорғау режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Мемлекеттік зоологиялық парктер мыналар:

- экспозициялық жануарларды ұстау мен өсіруге, сондай-ақ жануарларды келушілерге көрсетуге арналған;
- ғылыми зерттеулер жүргізуге арналған;
- қоғамдық келушілерге қызмет көрсетуге арналған;
- әкімшілік және өндірістік шаруашылық өңірлерге бөлінеді.

Мемлекеттік зоологиялық парктер отандық және дүниежүзілік фаунадағы жануарлар коллекцияларын қалыптастырады және олардың сақталуын қамтамасыз етеді. Белгіленген тәртіп бойынша жануарлармен импорттық және экспорттық операцияларды, оларды зоологиялық саладағы басқа мекемелерге айырбастауды жүзеге асырады.

Мемлекеттік ботаникалық бақ - өсімдіктер дүниесін қорғауға, молықтыруға және пайдалануға арналған табиғат қорғау және ғылыми-зерттеу мекемелерінің мәртебесі бар және өңірлер бойынша сараланған қорғау режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Келесі түрлері бар:

- экспозициялық өсімдіктерді егуге және оларды келушілерге көрсетуге арналған;
- ғылыми зерттеулер жүргізуге арналған;
- қорықтық-табиғи өсімдіктердің бірегей, типтік және сирек кездесетін топтарын сақтауға арналған;
- қоғамдық келушілерге қызмет көрсетуге арналған;
- әкімшілік және өндірістік шаруашылық өңірлерге бөлінеді.

Мемлекеттік ботаникалық бақтар белгіленген тәртіппен ғылыми, мәдени-ағарту және оқу мақсаттарында пайдаланылады. Осындағы ғылыми-зерттеулер табиғи флораның бағалы, сирек

кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерін және жерсіндірілген дақылды өсімдіктерді қолдан өсіру, тұқымын сұрыптау және көбейту саласында жүргізіледі.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың орманы - қорғаныш санаттары ерекше қорғалатын құқықтық режимге сәйкес келетін не экологиялық, ғылыми, мәдени және шаруашылық жағынан ерекше құнды шаруашылық қызметі режимімен реттелетін арнаулы нысаналы мақсаттағы ормандар болып табылады.

Мемлекеттік дендрологиялық парк – табиғат қорғау мекемесінің мәртебесі бар және ағаш пен бұта тұқымдарын қорғауға, молықтыруға және пайдалануға арналған өңірлер бойынша сараланған қорғау режиміндегі ерекше қорғалатын табиғи аумақ. Бұл мемлекеттік ботаникалық бақтар сияқты мақсат пен қорғау режимдері ескеріле отырып бөлінеді және нақ сондай шарттармен ғылыми, мәдени-ағарту және оқу мақсаттарына пайдаланылады.

- Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың орманы қорғаныш санаттары ерекше қорғалатын құқықтық режимге сәйкес келетін не экологиялық, ғылыми, мәдени және шаруашылық жағынан ерекше құнды шаруашылық қызметі режимімен реттелетін арнаулы нысаналы мақсаттағы ормандар болып табылады.

Ерекше мемлекеттік маңызы бар немесе ғылыми жағынан ерекше құнды су қоймаларына ерекше қорғалатын құқықтық режиміндегі арнаулы нысаналы мақсаттағы немесе шаруашылық қызмет режимімен реттелетін су қоймалары жатады. Бұған жататындар:

- шаруашылық тұрғысынан ерекше құнды су қоймалары;
- шекаралық сулар;
- табиғи шипалы факторлары мен рекреациялық қасиеттері бар су қоймалары;
- ұзақ мерзімді перспективадағы ғылыми зерттеулер объектілері болып табылатын су қоймалары;
- ықтимал сел қаупін төндіретін су қоймалары.

Келтірілген ерекше мемлекеттік маңызы бар немесе ғылыми жағынан ерекше су қоймаларын пайдалануға беруге ішінара шек қойылуы немесе толық тыйым салынуы мүмкін.

Келесі түрі халықаралық маңызы бар сулы-батпақты алқаптар – теңіз айдынын қоса алғанда, дағдылы өсімдіктер мен жануарлар дүниесі, әсіресе су құстары мекендейтін жер ретінде пайдалана-

нылатын табиғи және жасанды су қоймалары халықаралық маңызы бар сулы-батпақты алқаптар болып табылады. Бұған мемлекеттік табиғи қорықтар мен мемлекеттік заказниктер кіреді немесе халықаралық маңызы бар ерекше қорғалатын жеке табиғи аумақ ретінде бөлінеді.

Жер қойнауының экологиялық, ғылыми, мәдени және өзге де жағынан ерекше құнды учаскелері – ерекше қорғалатын құқықтық режимдегі немесе шаруашылық қызмет режимімен реттелетін, мемлекеттік табиғи-құқықтық қордағы типтік, бірегей және сирек кездесетін геологиялық, геоморфологиялық және гидрогеологиялық объектілерді сақтауға арналған ерекше қорғалатын табиғи аумақтар. Құрамына келесілер кіреді:

- геологиялық объектілер – тіренішті немесе сипатты кесінділер, сипатты тектоникалық құрылымдар, сирек кездесетін тау жыныстары мен минералдар, метеориттер, өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің сақталып қалған қазба қалдықтары бар табиғи және жасанды жолмен аршылған орындар;

- геоморфологиялық объектілер – жер бедерінің құрылу процестерін айқын көрсететін және туризм мен рекреация үшін ерекше құнды террасалар, жайылма сулар, үңгірлер, шатқалдар, каньондар, сарқырамалар және басқа да жер бедерінің нысандары;

- гидрогеологиялық объектілер – бірегей және сирек кездесетін қасиеттермен ерекшеленетін жер асты сулары мен олардың жер бетіне шығатын орындары;

- жер қойнауының жартастағы суреттері бар, бағзы заманда кен өндірілген және жер қойнауын пайдалану жөніндегі тарихи, археологиялық және этнографиялық маңызы бар басқа да объектілер орналасқан учаскелері.

Еуропа төрінде орналасқан өркениетті ел, экономикасы жақсы дамыған, бірақ территориясы Қазақстаннан 11 есе аз Англия мемлекетінде 189 ұлттық қорықша, 10 ұлттық саябақ, 81 королдік қорықтар бар, ал Германия жерінде 735 қорықшалар 400-ден астам ландшафтық заказниктер, 9100 табиғат ескерткіштері орналасқан. Франция территориясында 22 ұлттық саябақ, 20 қорық бар. ТМД елдеріне келсек, 141 мемлекеттік қорық, 2700 қорыққор, 12 ұлттық саябақ, 3000 табиғат ескерткіштері қорғауға алынған.

Егеменді еліміз Қазақстан республикасында келесі қорық түрлері бар:

- 10 мемлекеттік қорық, 66 қорық, соның: 44 зоологиялық, 20 ботаникалық, 2 палеонтологиялық, 10 ұлттық саябақ, 24 табиғат ескерткіштері.

Жоғарыдағы келтірілген барлық қорық түрлерінің алып жатқан жерінің көлемі бүкіл территориямыздың 4,6 % құрап отыр.

Қорық - бүкіл табиғат кешені табиғи күйінде сақталатын территория, табиғатты қорғау формаларының бірі, онда шаруашылық жұмыстар жүргізілмейді. Негізгі міндеті - әр түрлі географиялық зоналардың жекелеген учаскелерін табиғи күйінде сақтау, жануарлар мен өсімдіктердің сирек кездесетін және құрып бара жатқан түрлерін қорғау. Қазақстандағы қорықтар мен ұлттық парктер жайлы 19-21 кестелерде келтірілген. Елімізде бүгінгі таңда 10 қорық бар, олардың алып жатқан жер ауданы – 1281259 га. Қорықтардың алып жатқан жер көлемі де әрқилы: Ақсу-Жабағылы – 131934 га, онда өсімдік дүниесінің түрі–1737, аңның-52, құстың-267, балықтың-5; Алакөл қорығы – 19712 га, өсімдіктердің түрі-271, аң-33, құстар-269, балықтар-17; Алматы қорығы – 71700 га, өсімдік дүниесінің түрі – 1440, аң-39, құстар-177; Барсакелмес – 160826 га, өсімдік түрі-306, аң-27, құстар-178; Батыс Алтай – 86122 га, өсімдіктер түрі-880, аң-55, құстар-152, балықтар-5; Қаратау – 34300 га, өсімдіктер дүниесі – 540, аңдар -20, құстар – 118, балықтар – 2; Қорғалжын – 258963 га, өсімдіктер дүниесі-443, аңдар-42, құстар-339, балықтар-14; Марқакөл – 102979 га, өсімдіктер дүниесі –935, аңдар-58, құстар-260, балықтар-6; Наурызым – 191381 га, өсімдіктер дүниесі – 687, аңдар-45, құстар-289, балықтар-10; Үстірт – 223342 га өсімдіктер дүниесі – 263, аңдар-29, құстар-111.

Елімізде табиғат қорғаудың келесі саласы - ұлттық саябақтар. Ұлттық саябақтар табиғаты көп бұзылмаған, әсем объектілер бар, қорғауға алынған территориялардың бір түрі. Қорықтан айырмашылығы, мұнда демалушылардың келуіне рұқсат етілген.

Әлемдегі ең бірінші 1872 жылы ұйымдастырылған "Иелостон" ұлттық саябағы Америка Құрама Штаттарында орналасқан. Ұлттық саябақтардың негізгі міндеттері табиғат қорғау шараларын жүзеге асырумен қатар, бүлінген табиғатты қалпына келтіру, рекреацияны барынша дамыта отырып, экологиялық тепе-теңдікке нұқсан келмеуін қатаң бақылау. Бүгінгі таңда егеменді елімізде 10 ұлттық саябақ ұйымдастырылған. Олардың территориясының ауданы –

1826689 га құрап отыр: "Алтынемел" – 160913 га өсімдіктер дүниесі – 1800, аңдар-78, құстар-260, балықтар-26; "Бурабай" – 83511 га өсімдіктер дүниесі – 828, аңдар-47, құстар-209, балықтар-17; "Іле Алатауы" – 199703 га өсімдік дүниесі – 1033, аңдар-48, құстар-198, балықтар-8; "Көкшетау" – 182076 га өсімдіктер дүниесі – 624, аңдар-51, құстар-224, балықтар-19; "Көлсай" – 161045 га өсімдіктер дүниесі – 704, аңдар-226, құстар-197, балықтар-2; "Баянауыл" – 68452 га, өсімдіктер дүниесі – 485, аңдар-45, құстар-144, балықтар-13; "Қатон-Қарағай" – 643477 га өсімдіктер дүниесі – 1000, аңдар-65, құстар-280, балықтар-8; "Қарқаралы" – 90323 га, өсімдіктер дүниесі – 777, аңдар-45, құстар-174, балықтар-15; "Сайрам-Угам" – 149053 га өсімдіктер дүниесі – 1659, аңдар-59, құстар-300, балықтар-2; "Шарын каньоны" – 88136 га өсімдіктер дүниесі – 740, аңдар-8, құстар-63; Еліміздегі осы 10 ұлттық саябақтар – 1826689 га. территорияны алып жатыр. Одан басқа 3 мемлекеттік ормандық табиғи резерваттар бар: "Семей-Орманы", "Ертіс-Орманы", "Ырғыз-Торғай", олардың территориясының ауданы 1703677 га құрап отыр.

Табиғат қорғау шараларының тағы үшінші саласы – республикалық мәні бар табиғи ескерткіштер. Бүгінгі таңда республикамызда 24 табиғи ескерткіштер тіркелген.

Қоршаған табиғи ортаны қорғауды ұйымдастырудың келесі саласы – мемлекеттік қорықшалар. Мемлекеттік қорықшаларда табиғи байлықтардың сирек кездесетін жеке түрлері қорғауға алынады. Осыған сәйкес қорықшаларда қорғалатын табиғи байлықтың түріне сәйкес, экологиялық, ботаникалық, геологиялық т.б. деп бөлінеді. Соңғы 2009 жылғы мәліметтер бойынша республикамызда 66 республикалық мәні бар қорықшалар ұйымдастырылған, оның 17 ботаникалық, 44 зоологиялық, 4 кешенді, 2 әрі ботаникалық, әрі геологиялық қорықшалар. Қорықшалар алып жатқан территориясы – 570,6 мың га, бұл барлық қорықшалардың-8,7%. Қазақстанда 40 зоологиялық қорықша – 506,5 мың га территорияны алып жатыр. Олардың ішіндегі ірілері Жамбыл облысындағы "Андасай" территориясы – 1000 мың га, Алматы облысындағы "Қараой" - 509 мың га т.б. Республикада 2 ботаника-геологиялық қорықша бар: Шығыс Қазақстан облысындағы "Рахман бұлағы" - 109,1 мың га және Жамбыл облысындағы - "Ақсай" - 1,0 мың га. Бұнда ағаш

дайындауға, дәрілік өсімдіктерді жинауға, агрохимиялық жұмыстар жүргізуге, шөп шабуға, құрылыс жүргізуге, қазба кен орындарын игеруге рұқсат жоқ, өйткені топырақ - өсімдік жамылғысы бүлінеді.

Кешенді қорықшалар саны – 4, мұнда балық, аң аулау, құстар ұясын алу, көлік жүруге тиым салынған. Негізінен жабайы аңдардың түрлері мен санын қорғау және өсімдік дүниесін сақтауға арналған. Олар: "Алматы" - 724 мың га Алматы облысы және "Қырсан" - 61 мың га Батыс Қазақстан облысында орналасқан.

Азаматтар мен қоғамдық бірлестіктердің ерекше қорғалатын табиғи аумақтар саласындағы құқықтары мен міндеттері:

1) азаматтардың:

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды белгіленген тәртіппен пайдалануға, мемлекеттік табиғи-қорық қорын қорғау және қалпына келтіру жөніндегі шараларға қатысуға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың қоғамдық бірлестіктері мен қоғамдық қорларын құруға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды дамыту мен орналастыру сызбаларын әзірлеу, оларды құру жөнінде ұсыныстар енгізуге;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтар бойынша қоғамдық сараптамаға қатысуға.

2) қоғамдық бірлестіктердің:

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтар бойынша бағдарламаларды әзірлеп, насихаттауға, азаматтардың құқықтары мен мүдделерін қорғауға, оларды қорық ісі саласындағы белсенді қызметке ерікті негізде тартуға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтар бойынша қоғамдық бақылауды жүзеге асыруға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың қоғамдық қорларын құруға;

- мемлекеттік органдар мен ұйымдардан ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы ақпаратты белгіленген тәртіппен алуға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтар бойынша мемлекеттік сараптамалар жүргізуді талап етуге және қоғамдық сараптама жүргізуге.

20-кесте. Қазақстан Республикасындағы қорықтар

Қорықтардың аты	Жалпы алаңы, га	Қорғалатын түрлер			
		сүтқоректілер	құстар	балықтар	өсімдіктер
Аксу-Жабағылы	131934	52	267	5	1737
Алматы	71700	39	177	-	1440
Алакөл	19712	33	269	17	271
Барсакелмес	160826	27	178	-	306
Батыс-Алтай	86122	55	152	5	880
Қаратау	34300	20	118	2	540
Қорғалжын	258963	42	339	14	443
Марқакөл	102979	58	260	6	935
Наурызым	191381	45	289	10	687
Үстірт	223342	29	111	-	263
Барлығы	1281259	400	2160	59	7502

21-кесте. Қазақстан Республикасындағы ұлттық саябақтар

Ұлттық саябақтардың аты	Жалпы алаңы, га	Қорғалатын түрлер			
		сүтқоректілер	құстар	балықтар	өсімдіктер
Алтынемел	160913	78	260	26	1800
Баянауыл	68452	45	144	13	485
Бурабай	83511	47	209	17	828
Көкшетау	182076	51	224	19	624
Көлсай	161045	226	197	2	704
Қарқаралы	90323	45	174	15	777
Қатон-Қарағай	643477	65	280	8	1000
Сайрам-Угам	149053	59	300	2	1659
Шарын каньоны	88136	8	63	-	740
Іле-Алатауы	199703	48	198	8	1033
Барлығы	1826689	672	2049	110	9650

22-кесте. ҚР мемлекеттік ормандық табиғи резерваттар

Мемлекеттік ормандық табиғи	Жалпы алаңы, га	Қорғалатын түрлер			
		сүтқоректілер	құстар	балықтар	өсімдіктер

резерваттар					
Семей-Орманы	662167	19	10	-	54
Ертіс-Орманы	277961	19	40	-	84
Ырғыз-Торғай	763549	42	250	8	390
Барлығы	1703677	80	300	8	528

Республикамызда 6 ботаникалық бақ бар, олардың алып жатқан территориясы – 500,28 га. Орналасуы біркелкі емес: "Орталық" - 104 га Алматы қаласында, Қарағанды қаласында - 50 га, "Алтай" - 185,4 га Лениногор қаласында, "Жезқазған"- 30 га, "Іле" - 91,1 га Бақанас селосы Алматы облысы, "Маңғыстау" - 40 га Ақтау қаласы. Елімізде 3 зоологиялық бақ бар, олар "зоопарк" деп аталады: "Алматы" - 19,8 га, "Қарағанды"- 45 га, "Шымкент"- 54,4 га.

Негізгі әдебиеттер:

- 1 Қазақстан Республикасының Конституциясы – Астана: Елорда, 2008 – 56 б.
2. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006.
7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.

8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
10. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 11 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Қазақстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
4. В.Маврицев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

- 1 [www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RO\)wgtg!iukt:!\)!wlxzxwui](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RO)wgtg!iukt:!)!wlxzxwui)
- 2 www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RCukt:l!wlxzxw:
- 3 referat.ru/pub/item/3799
- 4 www.allbest.ru/referat/f/?n=1&e=278

5 www.drewag.de/ru/drewag/umweltschutz/dg_umweltschutz_gewaesser.html

6 www.un.org/russian/conferen/wssd/agenda21/part2/ch18c.htm

7 gorodezky.ru/event/news/4820/

Пікірталас сұрақтары –

1. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың экологиялық тиімділігі?
2. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда жүргізілетін ғылыми жұмыстардың тиімділігі ?
3. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ұлттық экономикаға тиімділігі
4. Сексеуіл ормандарының экология-экономикалық пайдасы бар ма
5. Ауыл шаруашылық зоналарындағы орман-тоғайдың пайдасы
6. Орман ресурстарының табиғи орта сапасын сақтаудағы рекреациялық маңызы ?

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Қазақстан Республикасындағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың экономикалық тиімділігі
2. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда жүргізілетін табиғатты қорғау шаралары
3. Орман ресурстарын қорғаудағы шет елдік тәжірибелер
4. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың экология-экономикалық мәселелері

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. ҚР ерекше қорғалатын аумақтардың облыстар бойынша орналасуын білу
2. Шығыс Қазақстан облысы ормандарында қорғауға алынған ағаштар түрін анықтау
3. ҚР қорықтарының жағдайымен танысу

Әдістемелік ұсыныстар:

Қазақстан Республикасының ерекше қорғалатын табиғи аумақтардағы экологиялық талаптар туралы ҚР Экологиялық Кодексындағы 253-255 баптарын оқып білу. Қорықтар мен ұлттық саябақтардың экономикалық көрсеткіштерін ҚР статистикалық Агенттігінің мәліметтері арқылы танысу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ұлттық экономикадағы маңызы
2. Ұлттық саябақтар, мемлекеттік ормандық табиғи резерваттардың орны
3. Сексеуіл ормандарының экологиялық маңызы
4. Егістіктегі орман алқаптарының экология-экономикалық пайдасы
5. Қалалар мен елді мекендер айналасындағы ормандардың экологиялық тиімділігі
6. Ормандарда ғылыми зерттеулерді жүргізудің маңызы

Глоссарий – ерекше қорғалатын аумақ, ерекше табиғат пайдалану режимі, орман ресурстары, орман пайдалану, орман саябағы, орман шаруашылығы, орманды жаңғырту, орманды қалпына келтіру,

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Табиғи қорық:
 - А) орманды алқап;
 - Ә) табиғи кешендерді қорғау үшін құрылған қорық;
 - Б) тоғайлы орманды жерлер;
 - В) сексеуіл ормандары;
 - Г) шырша ормандары.
2. Табиғи ландшафт:
 - А) адамдардың қолымен жасалған ландшафт;
 - Ә) жеке адамдардың ұсынысымен жасалған демалыс орындары;
 - Б) инвестиция көмегімен отырғызылған ормандар;
 - В) табиғи факторлардың әсерімен қалыптасқан ландшафт;
 - Г) орман шаруашылықтарының жасаған ландшафтары.
3. Орманды қалпына келтіру:
 - А) орман отырғызу;
 - Ә) орманды өсіру;
 - Б) жойылған жерлердегі ормандық өсімдік жамылғыларын жасау;
 - В) орманның ауданын ұлғайту мақсатында отырығызылған ағаштар;

Г) ормандарда ағаштардың көшеттерін отырғызу.

4. Орман саябағы:

- А) адамдар сирек баратын жерлердегі ормандар;
- Ә) елді мекендердегі орман алқабы;
- Б) Мойынқұм және Қызылқұмдағы орман-тоғайлар;
- В) Шығыс Қазақстан облысындағы қайың ормандары;
- Г) Алматы облысындағы шырша ормандары.

5. Ормандылық:

- А) ормандардың жалпы ауданы;
- Ә) сексеуіл ормандарының ауданы;
- Б) орман ауданының жалпы аумақ ауданына қатынасы;
- В) орман-тоғайлардың аудандары;
- Г) жас көшет талдардың жалпы ауданға қатынасы.

6. Ормантану :

- А) орман туралы ілім;
- Ә) орманның экономикалық көрсеткіштері;
- Б) Қазақстандағы жалпы орманның статистикалық мәліметі;
- В) Қорықтар туралы ілім;
- Г) Ұлттық саябақ туралы ілім.

7. Қорық

- А) ағаштардың көптеген түрлері өсірілетін питомник;
- Ә) флора мен фаунаны зерттеу объектісі;
- Б) табиғат кешені табиғи күйінде сақталатын территория.
- В) орман ағаштарын өсіретін орталық;
- Г) ғылыми-зерттеулерді жүргізетін жер.

8. Орман зонасы:

- А) ағаштар мен бұталардың өсетін алаңы;
- Ә) орман ландшафтары басым болатын географиялық зона.
- Б) ерекше қорғалатын аумақтар;
- Г) аңдар мекендейтін жерлер;
- В) құстардың сан түрлері болатын аумақтар.

9. Мемлекеттік орман қоры:

- А) адамдардың көмегімен өсірілген ормандар;
- Ә) көшеттер отырғызылған алаңдар;
- Б) табиғи жабайы өскен және қолдан өсірілген барлық орман-тоғай.
- В) жабайы өскен алма, өрік ағаштары өскен ормандар;
- Г) шырша ормандары.

10. Орман шаруашылығы:

- А) тек ағаш дайындаумен айналысатын мекеме;
- Ә) дендрологиялық парктер шаруашылығы;
- Б) рекреациялық аймақтар кіретін шаруашылықтар;
- В) орманды зерттеумен, қорғаумен, өсірумен айналысатын сала;
- Г) орман ағаштарын есепке алатын ұжым.

11. Орман қоры:

- А) саңырауқұлақтар;
- Ә) ағаштар;
- Б) құстар;
- В) бауырымен жоғалаушылар;
- Г) ормандағы ағаш, аңдар, құстар, өсімдіктер;

12. Ерекше қорғалатын табиғи аумақ:

- А) ерекше қорғау режимі белгіленген мемлекеттік табиғи-қорық қорының табиғи кешендері мен объектілері;
- Ә) табиғи ескерткіштер;
- Б) табиғи зоналар;
- В) минералдық ресурстар;
- Г) қазба байлықтар.

13. Оңтүстік экономикалық ауданда орналасқан қорықтар:

- А) Ақсу-Жабағылы
- Ә) Ақсу-Жабағылы, Алакөл, Алматы, Қаратау
- Б) Қорғалжын;
- В) Наурызым;
- Г) Марқакөл.

14. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың мониторингі:

- А) өсімдіктердің жағдайын бақылау;

- Ә) қоршаған орта жай-күйіндегі өзгерістердің ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың экологиялық жүйелеріне әсерін зерттеу үшін бақылау жасау жүйесі;
- Б) аңдардың санын білуге бағытталған мониторинг;
- В) ормандардың экологиялық жағдайын бақылау мониторингі;
- Г) ағаштардың түрін анықтау мониторингі.

15. Наурызым және Қорғалжын қорықтары қайсы экономикалық ауданда орналасқан:

- А) оңтүстік;
- Ә) батыс;
- Б) солтүстік;
- В) шығыс;
- Г) орталық.

16. Батыс-Алтай және Марқакөл қорықтары орналасқан облыс:

- А) Солтүстік Қазақстан;
- Ә) Оңтүстік Қазақстан;
- Б) Батыс Қазақстан;
- В) Шығыс Қазақстан;
- Г) Ақмола.

17. Қарқаралы ұлттық саябағы орналасқан облыс:

- А) Жамбыл;
- Ә) Алматы;
- Б) Қарағанды;
- В) Оңтүстік Қазақстан;
- Г) Павлодар.

18. Алматы облысында қандай ұлттық саябақтар орналасқан:

- А) Алтынемел, Іле-Алатауы, Шарын каньоны, Көлсай көлдері;
- Ә) Алматы, Наурызым, Ақсу-Жабағылы;
- Б) Алакөл, Қорғалжын, Қарқаралы;
- В) Қатон-Қарағай, Алматы;
- Г) Іле Алатауы, Баянауыл.

19. Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы орналасқан облыс:

- А) Қостанай,
- Ә) Көкшетау;

- Б) Павлодар;
- В) Ақмола;
- Г) Рудный.

20. Оңтүстік Қазақстан облысындағы ұлттық саябақ:

- А) Бурабай;
- Ә) Іле-Алатауы;
- Б) Қарқаралы;
- В) Сайрам-Угам
- Г) Баянауыл.

21. Мемлекеттік ормандық табиғи резерваттар "Семей Орманы", "Ертіс Орманы", "Ырғыз-Торғай" қай облыстарда орналасқан?

- А) Қостанай, Ақмола, Оңтүстік Қазақстан;
- Ә) Алматы, Жамбыл, Солтүстік Қазақстан;
- Б) Қызылорда, Ақмола; Батыс Қазақстан;
- В) Оңтүстік Қазақстан, Алматы, Қостанай;
- Г) Ақтөбе, Павлодар, Шығыс Қазақстан.

22. Қазақстан Республикасындағы орман-тоғайлылығы, %:

- А) 2,2;
- Ә) 4,5;
- Б) 3,8;
- В) 3,5;
- Г) 2,8.

23. Қазақстан Республикасындағы орман қорының жалпы ауданы:

- А) 27,8 млн га;
- Ә) 20,0 млн.га;
- Б) 30,8 млн га;
- В) 40,2 млн.га;
- Г) 18,3 млн. га.

24. Орманды қалпына келтіру:

- А) егістік алқаптарына ағаш егу;
- Ә) бұрынғы ағашы кесілген жерде қайтадан орман өсіріп қалыптастыру;
- Б) көшеттер отырғызуды бір жүйеге келтіру;
- В) сексеуіл ормандарын қалпына келтіру;

Г) ормандардағы ағаштарды ғылыми жүйесін анықтау.

25. Орман өсіру:

А) бұрын орман өспеген жерде қолдан ағаш өсіру;

Ә) орман ағаштарын сұрыптау;

Б) шырша ормандарында ғылыми жұмыстарды жоспарлау;

В) ормандар территориясында ағаштарды өсіру шараларын жобалау;

Г) ауыл шаруашылық зоналарындағы ағаштарды есепке тіркеу.

Тестілер жауабы: 1-Ә, 2-В, 3-Б, 4-Ә, 5-Б, 6-А, 7-Б, 8-Ә, 9-Б, 10-В, 11-Г, 12-А, 13-Ә, 14-Ә, 15-Б, 16-В, 17-Б, 18-А, 19-Б, 20-В, 21-Г, 22-Ә, 23-А, 24-Ә, 25-А

8-тақырып. Әуе кеңістігін қорғаудың әлеуметтік-экономикалық мәселелері

Атмосфералық ауа - қоршаған ортаның атмосфера газдарының табиғи қоспасы болып табылатын компоненті. Атмосфералық ауаның ластануы – зиянды заттардың атмосфералық ауаға түсуі немесе онда пайда болуы.

Қоршаған ортаның негізгі элементі атмосфера ластануы түсінігін ауада қатты, сұйық заттардың, бу және газ түрінде, жылу, жарық, радиацияның ғимараттар мен қондырғыларға кері әсерін айтады.

Ластану өзінің пайда болуына байланысты екіге бөлінеді: табиғи және антропогендік. Біріншісі жаратылыстың жаратуымен көбінше табиғаттағы антропогендік үрдістермен, ал екіншісі адамдардың шаруашылық қызметі барысында пайда болады.

Адамдардың өндіріс барысындағы қызметінің жылдан-жылға ұлғая түсуі атмосфера ластануындағы үлес салмақтың көбісі антропогендік ластануға тиеді. Антропогендік ластану өз кезегінде бөлінеді: локальдік және глобальдік. Локальдік ластану қалалар мен өнеркәсіптік аймақтармен байланысты. Глобальдік ластану жер бетіндегі тұтастай биосфералық процестерге әсер етіп үлкен территорияларға тарайды. Ауа үнемі тұрақты түрде қозғалыста болуына байланысты зиянды өндіріс қалдықтары жүздеген, мыңдаған километр қашықтық жерлерге тарайды. Атмосфераның

глобальдік ластануы кезінде зиянды заттар топыраққа, су көздеріне жаңбырмен түсіп, қайтадан ауа атмосферасына келеді.

Атмосфералық ауаның сапасы – атмосфералық ауаның гигиеналық және экологиялық нормативтерге сәйкестігі дәрежесін көрсететін физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерінің жиынтығы. Атмосфералық ауа сапасының экологиялық нормативі – атмосфералық ауадағы зиянды заттардың ең көп құрамы көрсететін және қоршаған ортаға зиянды әсері жоқ атмосфералық ауа сапасының өлшемі.

Негізгі идеялар - атмосфера ауасы таза болса халықтың денсаулығы жақсарады, ұлттық экономика салалары мен табиғи орта ырғақты дамиды.

Мағыналы байланыстар –атмосфера ауасының тазалығы, ауа ластануы, ауаға зиянды заттарды шығаруды шектеу, ауа ластануын тазалаудың экология-экономикалық тиімділігі.

Тірек терминдер - Ауа бассейнінің ластануына әсер ететін факторлар, ауа бассейнін қорғаудың тиімділігі, ауа бассейнін қорғау шараларын жүзеге асыру тиімділігі, қоршаған ортаны ластау көздерін есепке алу

Міндет - бұл тарауды оқығанда ауа атмосферасына өндіріс орындарының өнім дайындауда мүмкіндігінше аз зиянды қалдықтарды шығарудың экология-экономикалық тиімділігін білесіз. Ауаға шекті мөлшерде зиянды заттарды әрбір ингредиент бойынша тастау керектігін түсінесіз.

Атмосфералық ауаның ластануы – зиянды заттардың атмосфералық ауаға түсуі немесе онда пайда болуы.

Ауа атмосферасының ластаушы көздерінің жіктелуі :

- механикалық;
- физикалық;
- химиялық;
- биологиялық.

Механикалық ластаушыға - шаң, қалдықтар жатады. Бұлар органикалық отында жағу мен құрылыс материалдарын өндіру үрдісі кезінде пайда болады. Бұндай ластану кезінде ең зиянды

бөліктер диаметрі 0,005 мм болады. Ауадағы шаң-тозаңды жұту барысында тұрғын халық көптеген ауруларға ұшырайды: туберкулез, тамақ аурулары, қан аурулары мен тыныс алу органдарының нашарлауына.

Америка ғалымдарының зерттеулері бойынша халқы 1 миллион адамнан асатын қалаларда ауаның ластануы мен адамдардың рак ауруларына ұшырауы арасында тікелей байланыс бар екендігін анықтаған. Ауада шаңның болуы ультракүлгін сәулелердің жер бетіне таралып түсуіне кедергі жасайды.

Жиырма үшінші кестеде ауа атмосферасындағы зиянды қоспалар және тастау көздері келтірілген. Жасыл ағаштардың ауаны шаңнан тазарта отырып, басқа зиянды улы заттардың әсерін әлсіретеді. Мысалы, шырша ағаштары ауадан 32 тонна шаңды 1

23-кесте. Ауа атмосферасындағы зиянды қоспалар және оны тастау көздері

Ластану	Негізгі көздері		Ауада жылдық орташа шоғырлануы мг/м ³
	табиғи	Антропогендік	
Қатты бөліктер, күл, шаң, т.б.	Вулкандар атқылауы, шаң бораны, орман өрті, т.б.	Өнеркәсіпте, тұрмыстық қондырғыларда отын жағу, құрылыс материалдар өндіру процесі	Қалаларда 0,04-0,4
SO ₂	Вулкандық атқылаулар, күкірт тотығы мен сульфаттың теңізде таралуы	Сондай	Қалаларда 1,0-ге дейін
NO _x	Орман өрті	Өнеркәсіп, автокөлік, жылу электрстанциясы	Өнеркәсібі дамыған аудандарда 0,2-ге дейін
CO	Орман өрті, мұхиттар бөлінуі, терпендер тотығуы	Автокөлік, өнеркәсіптік энергия қондырғылары, қара металлургия	Қалаларда 1,0-ден 50-ге дейін
Ұшатын көмірсутектер, фреондар	Орман өрті, табиғи метан, табиғи терпендер	Автокөлік, қалдықтарды жағу, мұнай өнімдерінің булануы, мұздатқыш техника	Өнеркәсібі дамыған аудандарда 3,0-ге дейін
Көмірсутектер ароматталған, жартылай циклдік	-	Автокөлік, химиялық және мұнай өңдеуші зауыттар	Өнеркәсібі дамыған аудандарда 0,01-ге дейін

гектар жерден жинайды, қайың 36,4, шамшат 68 тонна гектардан. Ормандар жылына 1 гектар жерден 50-70 тонна шаңды жинау арқылы сол жердегі ауру түрлерінің таралуына жол бермейді.

Жылына атмосфераға тасталатын зиянды заттар көздері 23 кестеде келтірілген. Жетінші кестеден көрініп тұрғандай, ауаны ластаушы негізгі масса жағынан алдыңғы орында көмірқышқыл

газы. XX ғасыр соңында атмосферада CO_2 концентрациясы көбейді, ғасыр басынан бастап үлес салмағы 25 пайызға өсті, ал соңғы 10 жылда -13 пайызға. Оның себебі, энергияны көп тұтыну мен өндіруге тікелей баланысты. Экологтардың ескертулері бойынша, егер көмірқышқыл газын ауаға тастауды азайтпасақ, онда планетамыз үлкен апатты бастан көшуге тура келеді, температура көтеріліп климат жылынады.

2009 жылдың мәліметтеріне сүйенсек, бүгінгі таңда Қазақстанда барлық автомобиль саны 1471471, оның: 1148754-жеңіл, 223063-жүк тасымалдайтын, 38264-арнайы, 61391-автобустар. Сондай-ақ елімізде 43339-автомобиль тіркегіштері, 16044-жартылай тіркегіштер, 74756-мотоциклдер бар. Барлық көліктің санының-86,1%(1266871) жеке көлік құрайды. Сонымен қатар 5301-жедел көмек көрсету машиналары, 3048-өрт сөндіру автомобилдері бар.

Химиялық ластаушылар – экожүйеге жат элементтер, бұлар шоғырланған қоспаларда болады, рұқсат етілген шектік шоғырлану мөлшерінен асып кеткен.

Ауаның ең көп ластануы болады:

- өнеркәсіпте, үйлерді жылытуға отын жаққанда;
- автокөлік жұмыс жасағанда;
- өнеркәсіп және үй-тұрмыстық қалдықтарын жаққанда, өңдегенде.

Бұлардың толықтай жанбауы салдарынан күл және улы газдар пайда болады. Ауа атмосферасын ластаушы кең түрде көп таралған улы заттар:

- көмірқышқыл газы;
- күкірт қоспасы;
- азот тотығы.

Физикалық ластаушылар – бұлар энергияның артық көздері, биосферада техногендік себеп салдарынан пайда болған:

- жылу, ауаға жылынған газдардың жіберілуі;
- жарық, жасанды жарықтың тікелей әсерінен табиғи жарықтың белгілі жерге түсуін нашарлату.

Фосфор мен оның қосылыстары – бұндай заттар өндіретін зауыттарда бірнеше жыл жұмыс істеген соң адам улана бастайды: жүйке, жүрек-қан тамырлары, дем алу және ас қорытатын жүйесі зақымданады, жыныстық қабілеті төмендейді. Сүйектерінің де

зақымданатыны байқалады, әсіресе тістері қатты ауырып, бұзылып түсуі жиілейді.

Фосфин (фосфор мен сутегінің қоспасы) - қан суда ерігендей болып еріп кетеді. Бөлме немесе одан төмендеу температурада фосфорлы сутегі әбден сақталады. Өндіріс жағдайында қан айналымы бұзылады, өкпесі іседі, адамдардың кенеттен өліп кетуі мүмкіндігі артады.

Фтор және оның қосылыстары – адамның қозғыштығын, мидың физиологиялық қызметі кезіндегі реакциясын баяулатады, сөйтіп тежелу үрдісі артады. Ең қауіптісі фторлы сутегі болып табылады.

Күкірт қышқылдары мен азот – атмосфераға араласқан қышқыл жауын жауады. Қышқылдық артқан кезде өзен-көлдің түбі болған жерлерде және топырақта өнеркәсіп шөгінділерінен жиналған сынап, қорғасын, кадмий, никель сияқты улы металдар сілтісізденеді де, қоршаған орта қайтадан ластанады.

Тетраэтилқорғасын – этилді бензиннен адам тыныс алатын деңгейде бөлініп шығады, жолдың екі жиегіне 100 метрге дейін жайылады. Сондықтан, ол жердің шөбін малға беруге болмайды. Ондай жерлерге көкөніс және техникалық дақылдар егуге жарамсыз.

Бензапирен – канцерогенді (рак ауруын тудыратын) заттардың бірі, іштен жанатын двигательден (әбден жанып бітпеген отын), сондай-ақ өнеркәсіптің және от жағатын әр түрлі объектілерден тарайды.

Хром және оның қосылыстары-зауыттардың жұмысшыларының балаларында негативтік өзгерістер тұрақты болады, өйткені оларда тұқым қуалайтын өзгерістер болады.

Ауада фосфор, фтор, хром көп жинақталса, олар тағамда да, сондай-ақ адам мен мал организмдерінде де жиналып, ұрпаққа жалғасатын, яғни экологиялық өзгерістерге ұшыратады. Жылу электр станцияларының қоршаған ортаға әсерінің негізгі факторлары 4 суретте келтірілген. Төртінші суреттен көрініп тұрғандай, негізінен ластанады жанған қалдықтармен және жылу көздерімен. Олардан атмосфераға газ және қоршаған ортаға қатты күл ретінде, сондай-ақ су, ауа ағысымен жылу көздері кетеді.

Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы мемлекеттік басқарудың негізгі принциптері:

- адамның қазіргі және болашақ ұрпақтардың өмірі мен денсаулығын қорғаудың басымдылығы;

- атмосфералық ауаны ластаудың қоршаған орта үшін орны толмас зардаптарына жол бермеу;

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарылуын және оған зиянды физикалық әсер етуді мемлекеттік реттеу;

- атмосфералық ауаның жай-күйін, оның ластануы туралы ақпараттың жариялылығы, толымдылығы және анықтығы;

- атмосфералық ауаны қорғауға және жалпы қоршаған ортаны қорғауға көзқарастың ғылыми негізділігі, жүйелілігі және кешенділігі принциптерін сақтау негізінде жүзеге асырылады.

Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі қызметті ұйымдастыру:

1. Атмосфералық ауаны қорғау бағдарламалары және оны қорғау жөніндегі іс-шаралар:

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығаратын, сондай-ақ атмосфералық ауаға зиянды физикалық әсер ететін, өздері үшін белгіленген жол берілетін шекті шығарындылардың нормативтерінен асып кететін көздері бар жеке заңды тұлғалар жол берілетін шекті шығарындылар нормаларына қол жеткізу мақсатында оны қорғау жөнінде Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органының аумақтық бөлімшелерімен келісілген іс-шараларды жүзеге асырады;

- атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар Қазақстан Республикасының атмосфералық ауаны қорғау саласындағы заңдарына сәйкес жүргізілуге тиіс;

- атмосфералық ауаның сапасын жақсарту жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру кезінде азаматтар мен қоғамдық бірлестіктердің ұсыныстарын ескеру мақсатында атмосфералық ауаны қорғау бағдарламалары олардың талқылауына шығарылады.

2. Атмосфералық ауаның сапасын және оған зиянды физикалық әсер етуді экологиялық нормалау:

- химиялық, физикалық, биологиялық және радиациялық факторлардың адамдарға, жануарлар мен өсімдіктерге, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар мен өзге де объектілерге әсер етуінің

қауіпсіздігін және зиянсыздығының өлшемдерін анықтау мақсатында, сондай-ақ атмосфералық ауаның жай-күйін бағалау мақсатында атмосфералық ауа сапасының экологиялық нормативтері мен оған физикалық әсер етудің жол берілетін шекті деңгейлері бекітіледі.

3. Атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарылу және атмосфералық ауаға зиянды физикалық әсер ету нормативтері:

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығарылуын мемлекеттік реттеу мақсатында шығарындылардың үлестік нормативтері және жол берілетін шекті шығарындылардың нормативтері белгіленеді;

- шығарындылардың үлестік нормативтерін атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығаратын тұрақты көздердің жекеленген түрлері үшін, сондай-ақ атмосфералық ауаны ластау көздері болып табылатын көлік құралдары немесе өзге де жылжымалы құралдар үшін атмосфералық ауаны қорғаудың технологиялық нормативтерін әзірлеу құзыретіне кіретін тиісті мемлекеттік органмен келісе отырып, Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органы белгілейді;

- атмосфералық ауаға зиянды физикалық әсер етуді мемлекеттік реттеу мақсатында атмосфералық ауаға зиянды физикалық әсер етудің жол берілетін шекті нормативтері белгіленеді.

4. Атмосфералық ауаға зиянды әсер ететін шаруашылық және өзге де қызметке қойылатын жалпы талаптар:

- адамның денсаулығы мен тектік қорына, қоршаған ортаға келтірілуі мүмкін зиянның алдын алу мақсатында жаңа техникаға, технологияға, материалдарға, заттарға және атмосфералық ауаға зиянды әсер етуі мүмкін басқа да өнімге арналған стандарттармен атмосфералық ауаны қорғау талаптары белгіленеді;

- егер жаңа техникаларды, технологияларды, материалдарды, заттарды және басқа да техникалық құралдарды қолдану атмосфералық ауаны қорғаудың Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген талаптарына сай келмесе оларға тиым салынады;

- жағылған кезде тиісті аумақта атмосфералық ауаның ластануына әкеп соғатын жекелеген отын түрлерін пайдалануға Қазақстан Республикасының Үкіметі ғылыми және экономикалық жағынан негізделген шектеу енгізуі, сондай-ақ отынның және басқа да энергия көздерінің экологиялық қауіпсіз түрлерін өндіру мен қолдануды ынталандыруы мүмкін;

- адамның өмірі, денсаулығы үшін қоршаған орта үшін қауіптілік дәрежесі анықталмаған заттарды атмосфералық ауаға шығаруға тиым салынады.

5. Шаруашылық және өзге де қызмет объектілерін жобалау, орналастыру, салу, реконструкциялау мен пайдалану кезіндегі атмосфералық ауаны қорғау талаптары:

- шаруашылық және өзге де қызмет қоныстарды салу кезінде атмосфералық ауа сапасы нормативтерінің экологиялық, санитарлық-гигиеналық, сондай-ақ құрылыс нормалары мен ережелеріне сәйкес сақталуы қамтамасыз етілуге тиіс;

- атмосфералық ауаның сапасына зиянды әсер ететін шаруашылық және өзге де қызмет объектілерін жобалау мен орналастыру кезінде, сондай-ақ қалалық және өзге де қоныстарды салу мен реконструкциялау кезінде атмосфералық ауа ластануының фондық деңгейі және оның сапасының өзгеру болжамы ескерілуі тиіс;

- елді мекендерде атмосфералық ауаны қорғау мақсатында шаруашылық және өзге де қызмет объектілерінің санитарлық-қорғаныс аймақтары белгіленеді. Мұндай санитарлық-қорғаныс аймақтарының көлемі Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес айқындалады;

- атмосфералық ауаның сапасына зиянды әсер етуі мүмкін шаруашылық және өзге де қызмет объектілерін жаңғырту және реконструкциялау жобаларында зиянды (ластаушы) заттардың атмосфералық ауаға шығарылуын, шығарындының жол берілетін шекті нормативтеріне дейін азайту және оларды Қазақстан Республикасының заңдарына белгіленген талаптарға сәйкес залалсыздандыру жөніндегі іс-шаралар көзделуі тиіс;

- атмосфералық ауаның сапасына зиянды әсер ететін шаруашылық және өзге де қызмет объектілерін орналастыру Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы

орталық атқарушы органымен немесе оның аумақтық бөлімшелерімен келісіледі.

Көлік құралдары мен өзге де жылжымалы құралдарды шығару және пайдалану кезінде атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарылуын реттеу:

- шығарындыларында зиянды (ластаушы) заттардың мөлшері Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген шығарындылардың үлестік нормативтерінен асып кететін көлік құралдары мен өзге де жылжымалы құралдарды шығаруға және пайдалануға тиым салынады;

- Қазақстан Республикасының Үкіметі, Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органы, жергілікті атқарушы органдар көлік құралдары мен өзге де жылжымалы құралдарды пайдалану кезінде атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарылуын азайту жөніндегі шараларды жүзге асыруға міндетті;

- Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органының аумақтық бөлімшелерінің ұсынысы бойынша жергілікті өкілді органдар өз құзыреті шегінде көлік құралдары мен өзге де жылжымалы құралдардың елді мекендерге, демалыс және туризм орындарына кіруіне шектеу енгізіп, көлік құралдарының жүрісін реттей алады;

- көлік құралдары мен өзге де жылжымалы құралдар Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілеген тәртіппен шығарындылардың үлестік нормативтерге сәйкестігі жөнінен міндетті түрде тексеріліп отыруға тиіс.

Бүгінгі таңда қала өнеркәсібі құрылымындағы күрт өзгерістер сервис және делдалдық қызмет түрлерінің, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарының жаңа бағдар алуына бағытталған. Мұның өзі ауа қабатын ластаудың ең басты көзіне айналған автокөлік түрлерінің көбеюі, әсіресе жеке меншіктегі көлік құралдары себепші болып отыр. Автокөліктердің ауа қабатын ластаудың негізгі көзі екендігін ескере келіп, мынадай шараларды жүзеге асыру белгіленуі тиіс:

- қалаға жеткізілетін жанар-жағармай мен мұнай өнімдерінің сапасын бақылауды күшейту;

- автокөлік тұрақтарын бақылау-диагностикалық құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету;

- транзитті және басқа қалалардан келген көліктерді қоятын сервистік қызмет кешені бар автотұрақтар ұйымдастыру;
- көшелердегі автокөліктердің техникалық деңгейін, әсіресе ескі автобустар және басқа көліктерді жүргізбеу;
- экологиялық таза көлік түрлері: метро, трамвайлар, троллейбустарды кең түрде пайдалану.

Сонымен қатар, қала тұрғындарының денсаулығына ауа сапасының тікелей зиянды әсері мол екенін ескере отырып, келесі шараларды жүзеге асырған жөн:

- жылу және энергия қуаттары нысандары мен автокөліктердің жанар-жағармайына мемлекеттік бақылауды жақсарту;
- барлық жеке жылу жүйелерін есептей отырып, қоршаған ортаны қорғау туралы заңдардың орындалуын қадағалау;
- пештер мен қазандықтарды пайдалануға беру кезінде экологиялық сараптаудан өткізу.

Негізгі әдебиеттер:

- 1 Қазақстан Республикасының Конституциясы – Астана: Елорда, 2008 – 56 б.
2. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.

9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаулы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
10. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 11 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Қазақстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
4. В.Маврицев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. www.atmosfera.kz/modules.php?name=NIR_3
2. www.atmosfera.kz/modules.php?name=NIR_11
3. vcm.ukg.kz/v3_9.htm
4. www.inti.kz/inti/inti/db.htm
5. www.inti.kz/bd.html
6. en.government.kz/docs/v04c284620040630~8.htm

7. www.agroweb.unesco.kz/level2/service.html
8. www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/099/413.htm
9. bse.sci-lib.com/article099413.html

Пікірталас сұрақтары:

1. Ауа ластануының экологиялық зияны.
2. Ауа ластануының әлеуметтік зияны.
3. Ауа ластануының экономикалық зардабы.
4. Ауа бассейні ластануының ауыл шаруашылығына зияны.
5. Автомобиль газдарының зияны.
6. Климатты және Жердің озон қабатын қорғаудың маңыздылығы.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Ауа бассейнін қорғаудың әлеуметтік-экологиялық-экономикалық маңызы.
2. Ауа бассейнін қорғау шараларын жоспарлаудың тиімділігі.
3. Ауыл шаруашылығында қолданылатын технология мен техниканың атмосфераға әсері.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. ҚР Экологиялық Кодексындағы ауа бассейнін қорғау туралы түсініктер.
2. Қазақстанның ауыл шаруашылығындағы қолданылатын. Химикаттардың ауа сапасына зиянды әсері туралы деректерді жүйелеу.
3. Ауылдық елді мекендердегі көмір жағудың экологиялық зияны.

Әдістемелік ұсыныстар:

ҚР Экологиялық Кодексындағы эмиссиялар нормативтері және оларды айқындау тәртібі туралы 25-28 баптарды, парниктік газдардың эмиссиясы мен сіңіру саласындағы қызметті мемлекеттік реттеу туралы 310-318 баптармен танысу керек. Сонымен қатар: қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін негіздер 75 бап, қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттардың қолданылу мерзімдері 76 бап, қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беруден бас тарту, оны тоқтата тұру және жою 77 бап, қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатты қайта ресімдеу тәртібі 78 бапты оқу керек.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Ауа бассейнінің ластануына әсер ететін факторлар.
2. Автомобиль газдарының зияны.
3. Ауа бассейнін қорғаудың тиімділігі.
4. Кәсіпорындарда ауа бассейнін қорғау шараларын жүзеге асыру тиімділігі.
5. Ауа бассейнін қорғауды мемлекеттік қолдау.
6. Қоршаған ортаны ластау көздерін есепке алу.

Глоссарий -атмосфера, атмосфераның ластануы, атмосфералық ластану индексі, атмосфералық өзгеру, атмосфераны антропогендік ластандыратын негіз, атмосфераны қорғау, атмосфераны ластау әлеуеті, ауаны тазарту, ауасыз тұншығу, ауа сапасы

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Ауаның ластануы:
 - А) ауа құрамына қатты, сұйық, зиянды газдардың араласуы;
 - Ә) ауа құрамындағы ауыр металдардың көбеюі;
 - Б) ауа райының күрт өзгерісі;
 - В) ауаның жылынуы;
 - Г) ауа атмосферасының суытуы.
2. Атмосфераны ластаушы заттар:
 - А) өндіріс зардаптары;
 - Ә) тұтыну бұйымдары;
 - Б) табиғи, антропогендік;
 - В) зиянды қалдықтар;
 - Г) тамақ қалдықтар.
3. Атмосфераны қорғау шаралары:
 - А) атмосфераны қорғауға қаржы бөлу;
 - Ә) зиянды, ластаушы заттарды ауаға шығармау; ластаушы заттардың әсерлерінен қорғану; ластаушы заттардың зиянды әсерін, зардабын жою; зиянды әсерлердің алдын алу, оларды болдырмау

- Б) атмосфераны қорғауды жоспарлау;
- В) ауаны қорғау шараларын болжау;
- Г) ауа атмосферасын қорғауды басқару.

4. Ауа сапасы:

- А) ауаның құрамының сипаты;
- Ә) ауаның сипаттамаларының адамдар мен технологиялық талаптарына сәйкес келуінің дәрежесі;
- Б) ауаның зиянды әсері;
- В) ауа құрамының өзгерістері;
- Г) ауаның ылғалдылығын сипаттайтын көрсеткіш.

5. Атмосфераның ластануынан болатын экономикалық зиянды есептеу әдістері:

- А) нақты және болжау;
- Ә) жоспарлау және абсолютті;
- Б) тура, талдау, тәжірибе;
- В) салыстырмалы және абсолютті;
- Г) шығындық және салыстырмалы.

6. Озонды бұзатын заттарды тұтынудың мемлекеттік кадастрының деректері:

- А) ашық болып табылады және жариялануға жатады;
- Ә) жариялауға болмайды;
- Б) ашық баспасөзде жарияланбайды;
- В) статистикалық мәліметтер құпия сақталады;
- Г) деректер мемлекеттік құпия болып табылады..

7. Озон бұзатын заттарды ҚР аумағына әкелуге кімдер құсат береді:

- А) ҚР Үкіметі;
- Ә) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган беретін рұқсаттар негізінде жүзеге асырылады;
- Б) ҚР Әділет министрлігі;
- В) ҚР Қорғаныс министрлігі;
- Г) ҚР Жер ресурстарын басқару Агенттігі.

8. Атмосфералық ауа жай-күйінің мониторингі:

- А) атмосфера құрамын анықтау;
- Ә) ауа бассейнінің қозғалысын реттеу;

- Б) ауа атмосферасындағы ылғал мөлшерін анықтау;
- Г) ауа қысымын өлшеу;
- В) елді мекендердегі атмосфералық ауаның ластануының жай-күйіне бақылау жасау жүйесі;

9. Қоршаған ортаны ластау көздері бар табиғат пайдаланушылар туралы мәліметті кімдер, қайда береді:

- А) ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі қаржы органдарына;
- Ә) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган салық мекемелеріне;
- Б) жергілікті әкімдіктер салық органдарына;
- В) табиғат қорғаушылар жергілікті табиғат қорғаушыларға;
- Г) табиғатты пайдаланушылар Қоршаған ортаны қорғау министрлігіне.

10. Эмиссия ұғымы:

- А) айнала ортаға өндіріс орындарының шығарған қатты қалдықтары;
- Ә) табиғи ортаға қалдықтарды орналастыру;
- Б) қоршаған ортаға газ тәрізді қалдықтардың шығарылуы;
- В) қалдықтарды орналастырғанда төленетін төлем;
- Г) табиғатты пайдаланушылардың табиғатты қорғау жөніндегі міндеттемелері.

11. Эмиссиялар нормативтері:

- А) қоршаған ортаға тасталатын шекті қалдықтар;
- Ә) табиғи ортаның тепе-теңдігінің бұзылмауының нормативтері;
- Б) айнала ортаға артық зиянды тастамаудың мөлшері;
- В) қоршаған орта сапасы нормативтерінің сақталуы қамтамасыз етілетін жол берілетін эмиссиялар көрсеткіштері;
- Г) өндіріс орындарының қоршаған ортаға қалдықтарды орналастыру көлемі.

12. Атмосфераны қорғау шараларының әлеуметтік нәтижесі:

- А) ауа сапасы жақсарады;
- Ә) тұрғындардың тұрмысы мен денсаулығының жақсаруы, ұлттық байлықтың өсуі;
- Б) ауа құрамы өзгереді

- В) ауа атмосферасы тазарады;
- Г) зиянды ауаның адамдардың денсаулығына әсері азаяды.

13. Атмосфераны қорғау шараларының экологиялық нәтижесі:

- А) қоршаған ортаға зиянды әсердің азаюынан табиғаттың тепе-теңдігінің сақталуы мен жақсаруы;
- Ә) айнала орта жағдайы тұрақталады;
- Б) өндіріс орындарының қоршаған ортаға зиянды заттары тастауы азаяды;
- В) экологиялардың шаралардың тиімділігі артады;
- Г) табиғат қорғаудың нәтижесі күшейеді.

14. Атмосфераны қорғау шараларының экономикалық нәтижесі:

- А) кәсіпорындардың экономикалық көрсеткіштері артады;
- Ә) ұлттық экономиканың серпіні өседі;
- Б) табиғат ресурстарының үнемделуі, өнімдердің артуы, табиғат қорғау шығындарының қысқаруы;
- В) табиғат қорғау шараларының экономикалық тиімділігі артады;
- Г) атмосфераны қорғаудың әлеуеті күшейеді.

15. Табиғи ластаушылар:

- А) өндіріс орындарында зиянды заттардың көптеп шоғырлануы;
- Ә) тек орман өрті;
- Б) автомобилдер мен ауыл шаруашылық техникалары;
- В) кәсіпорындар зиянды заттардың көптеп шығарылуы;
- Г) радиоактивті, жанартаулар, өрт, шаң мен тұз көшкіндері, ғарыш шаңы;

16. Антропогендік ластаушылар:

- А) қышқыл жаңбыр;
- Ә) тұздардың аспаға көтерілуі;
- Б) өнеркәсіп, көлік, коммуналдық және ауыл шаруашылық
- В) топырақ эрозиясы;
- Г) жер асты суларының көтерілуі.

17. Автокөліктердің зиянды заттар шығару шамасына әсер етеді:

- А) қозғалыс режимі және жылдамдығы;
- Ә) бензиннің түрі;
- Б) май сапасы;

- В) мотордың көлемі;
- Г) жүргізушінің кәсіби шеберлігі.

18. Атмосфераны қорғау:

- А) ауаға зиянды заттарды тастамау;
- Ә) атмосфераның химиялық құрамын сақтауды қамтамасыз жасайтын шаралар;
- Б) ауа қозғалысын басқару мен қадағалау;
- В) ауа құрамында зиянды заттардың көбеюін қадағалау;
- Г) ауа сапасын бақылау.

19. Эмиссиялардың нормативтерін айқындау тәртібі:

- А) шаруашылықтың қоршаған ортаға әсерін бағалау құрамында негізделеді;
- Ә) ҚР қоршаған ортаны қорғау министрлігімен айқындалады;
- Б) облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасымен айқындалады;
- В) аудандық қоршаған ортаны қорғау басқармасымен айқындалады;
- Г) жергілікті әкімшілік басқарумен айқындалады.

20. Эмиссиялар нормативтерін әзірлейді:

- А) өндіріс орындары өздері әзірлейді;
- Ә) кәсіпорындар нормативтер бойынша анықтайды;
- Б) табиғатты қорғау қорлары әзірлейді;
- В) қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға лицензиясы бар жеке және заңды тұлғалар;
- Г) тәуелсіз сарапшылар әзірлейді.

21. Эмиссиялар нормативтерін белгілеу кезінде ескеріледі:

- А) қоршаған ортаның болашақта ластануы;
- Ә) өндіріс орындарының жобалық әлеуеті;
- Б) кәсіпорындардың зиянды заттарының құрамы;
- В) қоршаған ортаның іс жүзіндегі ластануы;
- Г) шайынды сулардың құрамы.

22. Атмосфералық қысым:

- А) атмосфералық ауаның барлық денелер мен жер бетіне түсіретін қысымы;

- Ә) атмосфералық ауаның зиянды заттармен ластануы;
- Б) ауа бассейнінің массасы;
- В) ауа құрамында зиянды заттардың шоғырлануының көрсеткіші;
- Г) ауа сапасының өзгерісі.

23. Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беруден бас тартуы мүмкін:

- А) зиянды заттардың көлемі шектен аспағанда;
- Ә) ластану деңгейінің мөлшерден азайғанда;
- Б) ауа құрамы өзгеріске ұшырамағанда;
- В) ауа сапасы жақсарғанда;
- Г) рұқсат алу үшін табыс етілген материалдар толық емес, дұрыс болмағанда және талаптарға сәйкес келмегенде.

24. Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беруді тоқтата тұруы мүмкін:

- А) 1 жылға дейін;
- Ә) 3 айға дейін;
- Б) 12 айға дейін;
- В) 1 апта;
- Г) 7 күн.

25. Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат жойылады:

- А) жаңа рұқсат берілген күннен бастап жойылады;
- Ә) жаңа жобалар дайындалғанда;
- Б) өндіріс орындарының жобалық қуаты игерілгенде;
- В) қоршаған ортаны қорғау шаралары іске қосылғанда;
- Г) отандық инвестиция ауыл шаруашылығында өнімдерді өңдеу кәсіпорындарын салғанда.

Тестілер жауабы: 1-А, 2-Б, 3-Ә, 4-Ә, 5-Б, 6-А, 7-Ә, 8-В, 9-Ә, 10-Б, 11-В, 12-Ә, 13-А, 14-Б, 15-Г, 16-Б, 17-А, 18-Ә, 19-А, 20-В, 21-В, 22-А, 23-Г, 24-Ә, 25-А

9-тақырып. Табиғат ресурстарын кешенді пайдалану және экономикалық бағалау

Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың негізгі бағыттары аз және қалдықсыз технологияны қолдану "Бүтіндей қалдықсыз технология" ұғымы бұл шартты түрдегі ұғым, бірде-бір өндіріс қалдықсыз болуы мүмкін емес. Тіпті табиғи айналым процесінің өзінде қалдықтар пайда болумен қосақталып жүреді.

Ресурстарды үнемдейтін аз қалдықты технологияны ұйымдастырудың жолдары:

- барлық өндірістік үрдістер саны ең аз технологиялық кезеңмен жүзеге асқаны жөн, өйткені оның әрбірінде қалдықтар пайда болады және шикізаттың белгілі мөлшері жоғалады;

- технологиялық процестер міндетті түрде үздіксіз болғаны жөн., бұның өзі шикізат пен энергияның ең тиімді пайдалануға мүмкіндік береді;

- әрбір технологиялық қондырғылардың жеке қуаты үйлесімді болуы тиіс, бұл барынша тиімді жұмыс жасаудың коэффициентіне сәйкес келеді және аз жоғалады;

- жаңа технологиялық қондырғыларды жасау барысында қарастырылуы қажет компьютерлік техника базасында кең түрде автоматтандырылған жүйелердің қолданылуын. Бұнда зиянды заттардың аз шығуын қамтамасыз жасайтын үйлесімді технологиялық процестерді енгізеді;

- әр түрлі технологиялық процестерде бөлінетін жылу міндетті түрде тиімді пайдаланылуы тиіс, бұл энергоресурстарды үнемдеуге әсер етеді және қоршаған ортаға түсетін жылу күшін кемітеді.

- энергоресурстарды үнемдеуге әсер етеді және қоршаған ортаға түсетін жылу күшін кемітеді.

Жоғарыдағы келтірілген жалпы ұсыныстар негізінде қоршаған ортаға зиянын тигізетін өнеркәсіптің салаларындағы аз қалдықты технологияны жетілдірудің негізгі бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді: энергетикада қатты отынды жағудың жаңа әдісін қолдану қажет, мысалы отынды қайнатып барып жағу, от жанатын кезде зиянды заттарды аз шығаратын құралдарды пайдалану,

қоршаған ортаға тасталатын газдың зиянды заттар құрамы төмендейді, кететін газдарды шаңнан, күкірт тотығы және азоттан тазартудың тиімді жүйесін жасау, құрылыс материалдар өндірісінде күл мен шлакты пайдалану, энергияның экологиялық таза көздерін пайдалану: термал суларын, күн, жел, су т.б.

Негізгі идеялар - табиғат ресурстарын кешенді пайдалану арқылы үнемділік пен ұтымдылыққа арқылы қоршаған ортаның адамдар үшін жақсы сапасына мүмкіндік аламыз.

Мағыналы байланыстар –табиғи ресурстарды кешенді пайдалану, экология-экономикалық тұрақтылық, қалдықсыз технология өндіріс тиімділігінің артуы, ұлттық экономиканың серпіні ұлғаяды.

Тірек терминдер - табиғат байлығы, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың қызметтері, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың шығындық қағидасы, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың ренталық қағидасы, салыстырмалы экономикалық бағалау.

Міндет – бұл тарауда табиғат ресурстарын кешенді пайдаланудың экология-экономикалық тиімділігіне көз жеткізесіз. Табиғи ресурстарды экономикалық бағалаудағы отандық және шет елдік ғалымдардың еңбектеріндегі қағидалармен танысасыз.

Түсті және кара металлургияда қалдықсыз және аз қалдықты технологиялық процестерді енгізу, рудалық шикізатты үнемдеу және ұтымды пайдалану қамтамасыз жасайды:

- газ түріндегі, сұйық және қатты өндіріс қалдықтары қайта өңдеуге қатыстыру, шығарылатын газдар мен шайынды сулармен кететін зиянды заттарды азайту;

- тау-кен кәсіпорны мен байыту фабрикаларының өндірісі үйінділеріндегі қатты қалдықтарды құрылыс материалдары, жолдарға төсеніш материалдары ретінде пайдалану;

- ресурстарды қорғайтын процестерді қолдану, шикізатты өңдеу процесін күшейтуге мүмкіндік беретін, энергияның

шығынын азайту, шығып кететін газ көлемін қысқарту, қоршаған ортаға түсетін зияндылықты төмендету;

- таза судың пайдалану шығынын шұғыл қысқарту және ағып келіп қосылатын сулардың көлемін төмендету болашақта суды қолданбайтын және суды пайдаланудың тұйық жүйесін енгізу және дамыту; Суды тиімді пайдаланудың ұтымды шараларын егізу керек.

- металлургия кәсіпорындарында тиімділігі жоғары тазалау және сүзгіш қондырғыларын кең түрде енгізу, сондай-ақ қоршаған орта мониторингін, бақылау аппараттарын пайдалану;

- болат балқыту жұмысында жаңа аз қалдықсыз технологияны енгізу: домнасыз, кокссыз, ұнтақ металлургиясын, түсті металлургияның автогендік процестерін;

- көлік қатынасында экологиялық таза отын түрлерін енгізу қажет, катодиттік іштен жанатын және зиянды заттарды ұстап қалатын қондырғылар, электромобильдерді кең түрде енгізу.

Машина жасау кешендерінде гальвандық өндірісте су тазалау жүйелерін жасау, суды пайдалануда тұйық айналып жүру процесіне көшіру, шайынды сулардан металдарды шығарып алу, металдарды өңдеу саласында қажетті детальдарды пресс-ұнтақтардан алуды кеңірек енгізу.

Негізгі әдебиеттер:

- 1 Қазақстан Республикасының Конституциясы – Астана: Елорда, 2008 – 56 б.
2. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006

7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
9. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
10. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 11 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Қазақстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
3. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
4. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
8. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
9. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 10 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB370000
2. www.nature.kz/docs/kur.php

3. www.turkistan.kz/rus/nauka/dis_sov/ekonomika/program_tipov.html
4. dpr.sko.kz/ecokodex/index.htm
5. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB1560000
6. www.kazeu.com/kaz/index.php?id_article=13
7. fkz-031.by.ru/Medodichki/otvet_ekonomika_priroda.doc
8. pozdneyakov.tut.su/Seminar/a0102/a057.htm
9. www.bestreferat.ru/referat-62480.html
10. studentochka.ru/zakaz/0246.html
11. www.5ka.ru/97/22386/1.html
12. referatik.com.ua/subject/97/41547/
13. old.econ.pu.ru/files/mme043.pdf

Пікірталас сұрақтары:

1. Қазба байлықтарды кешенді бағалаудың тиімділігі.
2. Экономика салаларындағы өнім өндіру технологиясын жетілдірудің озық жолдары.
3. Қазақстан Республикасында өндіріске қалдықсыз инновациялық технологияны енгізудің экологиялық маңыздылығы.
4. Шет елдік және отандық табиғат қорғау жүйелерін салыстырудың тиімділігі.
5. Мұнай шикізаттарын игеруде әлемдік деңгейдегі технологияны қолданудың маңыздылығы.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Табиғат ресурстарын кешенді пайдаланудың экология-экономикалық тиімділігі.
2. Қазба байлықтарды игеруде инновациялық технологияны енгізудің тиімділігі.
3. Қазақстан Республикасында қалдықсыз технологияны енгізудің озық әдістері.
4. Өндіріс орындарында су ресурстарын қайталап пайдаланудың тиімділігі.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Табиғат ресурстарын кешенді пайдалану ұғымдарын түсіну.
2. Қалдықсыз технологияның экология-экономикалық тиімділігі.
3. Өндіріске тұйық су технологиясын енгізудің тиімділігі.

Әдістемелік ұсыныстар:

Қазақстан Республикасының Индустриялық-инновациялық дамуының 2003-2015 жылдарға арналған стратегиясын оқу. Қазақстан-2030 бағдарламасы.

Қайталауға арналған сұрақтар:

1. Индустриялық-инновациялық саясаттың басымдықтары.
2. Отын ресурстарын пайдалану жөніндегі стратегиялық бағыттар.
3. Шет ел инвестициясын тартудың экологиялық тиімділігі.
4. Мұнай және газ кен орындарын кешенді пайдаланудың экологиялық маңызы.
5. Қоршаған ортаның тазалығын жақсартудың тиімділігі.
6. Ауыл шаруашылық өнімдерін кешенді өңдеудің маңызы.

Глоссарий –табиғат ресурстарын кешенді пайдалану, табиғат ресурстарын экономикалық бағалау, табиғат байлығы, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың қызметтері, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың шығындық қағидасы, табиғат байлығын экономикалық бағалаудың ренталық қағидасы, салыстырмалы экономикалық бағалау, табиғат байлығын пайдалануды бағалау, табиғат қорғау шараларын бағалау,

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Табиғат байлығын кешенді пайдалану:
А) кен орындарын салыстыра отырып игеру;
Ә) орман ресурстарын кешенді пайдалану;
Б) су ресурстарын үнемді қолдану;
В) табиғат байлығының барлық тиімді қасиеттерін табиғи ортаға зиян келтірмей пайдалану;
Г) жер ресурстарының құнарлығын арттыру.
2. Биологиялық қорларды кешенді пайдалану:
А) өсуіне, тұқымын сақтауға, өнімділігін арттыруға жағдай жасау;
Ә) биологиялық қорларды аз пайдалану;
Б) биологиялық қорларды көп пайдалану;
В) биологиялық қорларды жергілікті пайдалану;
Г) биологиялық қорларды экономиканың бір саласында пайдалану.

3. Ресурстардың аймақтық, аумақтық үйлесімділігі арттырады:

- А) табиғат ресурстарының көлемін;
- Ә) табиғат ресурстарының кешенді пайдалану мүмкіндіктерін;
- Б) табиғат ресурстарының санын;
- В) табиғат ресурстарын пайдаланудан түсетін пайданы;
- Г) табиғат ресурстарын игерудің өзіндік құнын;

4. Тұрмыстық қоқыс

- А) өндіріс орындарының қалдықтары;
- Ә) орман өнеркәсібіндегі қалдықтар;
- Б) өнеркәсіптің қалдықтары;
- В) жеңіл өнеркәсіптің қалдықтары;
- Г) коммуналдық шаруашылықтағы түзілетін қатты қалдықтар.

5. Жер ресурстарын кешенді пайдалану:

- А) топырақ эрозиясын болдырмайды;
- Ә) егістік құнарлығын кемітеді;
- Б) ауыспалы егістік, жерді пайдалану құрылымын жақсарту, жер қорын қорғау;
- В) ауыл шаруашылық жерлерінің айналымнан шығуын арттырады;
- Г) жерлер жеке меншікке көптеп беріледі.

6. Су қорын кешенді пайдалану:

- А) өзендер мен көлдердің суы көбейеді;
- Ә) ауыз су қажетін өтеу, экономика салаларында су үнемдеуші озық технологияларды қолдану, тұйық су жүйесін пайдалану;
- Б) шайынды сулардың құрамы өзгереді;
- В) қорғалатын су аймақтарының ауданы артады;
- Г) суларға тасталатын зиянды заттардың саны көбейеді..

7. Орман қорын кешенді пайдалану:

- А) құнды ағаштардың саны көбейеді;
- Ә) орман өртінің саны қысқарады;
- Б) ормандағы фаунаның саны көбейеді;
- В) орманды қалпына келтіру, экологиялық қызметін кешенді пайдалану;
- Г) ормандағы флораның түрі мен саны жақсарады.

8. Экологиялық декларация:

- А) өнімдерді қолданғанда және қалдыққа айналғандағы экологиялық қасиеттерін баяндау;
- Ә) өнімдердің тұтыну қалдықтары;
- Б) қалдықтардың құрамы;
- Г) шайынды сулардың сапасы,
- В) тұрмыстық қалдықтардың көлемі.

9. Экологиялық жауапкершілік:

- А) табиғатты ластамау;
- Ә) қоршаған ортаға қатты қалдықтар тастамау;
- Б) зиянды газдардың көлемін қысқарту;
- В) келтірген экологиялық зиянның есесін өтеу тұрғысындағы материалдық, қаржылық жауапкершілік;
- Г) улы қалдықтардың нормасын қатайту.

10. Экологиялық есеп беру:

- А) табиғаттың тосын құбылыстары туралы құжат;
- Ә) табиғи заттар мен күштер жөніндегі деректер;
- Б) табиғат пен адамдар арасын сипаттайтын құжат;
- В) табиғи орта және өндіргіш күштер туралы құжат;
- Г) экологиялық ақпарат беру.

11. Өндіріс, тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастры:

- А) газ түріндегі қалдықтардың мөлшері;
- Ә) қалдықтарды орналастырудың әрбір объектісінің геоақпараттық жүйелер;
- Б) қатты қалдықтардың нормативі;
- В) сұйық қалдықтардың нормативі;
- Г) тұрмыстық қалдықтардың мөлшері.

12. Қалдықтардың мемлекеттік кадастрының міндеттері:

- А) Қоршаған ортаны қорғау министрлігіне нақты ұсыныстар беру;
- Ә) мемлекеттік, өңірлік, салалық ақпараттық жүйелерді қалдықтар туралы мәліметтермен қамтамасыз жасау;
- Б) облыстық қоршаған ортаны қорғау басқармасына қалдықтарды жинау шараларын жасау;
- В) ауылдық жерлердегі қалдықтардың мәліметін беру;

Г) қалалар мен кенттердегі қатты қалдықтардың мәліметін жинау.

13. Өндірістік экологиялық бақылаудың мақсаты:

- А) тұрмыстық қалдықтардың мөлшерден аспауын қадағалау;
- Ә) ормандардағы өрттің болмауын бақылау;
- Б) ҚР экологиялық заңнамасы талаптарының сақталуын қамтамасыз жасау;
- В) табиғи ескерткіштердің бүлінбеуін қорғау;
- Г) уран өндірісінің зияндылығы жайлы мәлімет жинау.

14. Өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасын кімдер даярлайды:

- А) табиғат пайдаланушы;
- Ә) орманшылар;
- Б) тұрмыстық қатты қалдықтарды жинаушылар;
- В) табиғат инспекторлары;
- Г) ауыл шаруашылық мамандары.

15. Өндірістік мониторингтің түрлері:

- А) бүкіләлемдік;
- Ә) аймақтық;
- Б) операциялық мониторинг, қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингі, әсер ету мониторингі
- В) жергілікті;
- Г) биосфералық.

16. Инертті қалдықтар :

- А) тек физикалық өзгеріске ұшырамайтын қалдықтар;
- Ә) физикалық, химиялық, биологиялық өзгерістерге ұшырамайтын қалдықтар;
- Б) тек биологиялық өзгеріске ұшырамайтын қалдықтар;
- В) тек химиялық өзгеріске ұшырамайтын қалдықтар;
- Г) тек механикалық өзгеріске ұшырамайтын қалдықтар

17. Қалдықтар сыныптаушы:

- А) қалдықтардың нақты мәліметтері туралы құжат;

- Ә) қалдықтарды сыныптау нәтижелері қамтылған, ақпараттық-анықтамалық құжат;
- Б) қалдықтардың көлемі туралы құжат;
- В) қалдықтар алып жатқан аудандар туралы құжат;
- Г) қалдықтардың құрамын сипаттайтын құжат.

18. Қалдықтарды жою:

- А) қалдықтарды көму және жою жөніндегі операциялар;
- Ә) текшеліп жиналған қалдықтарды өрттеу операциялары;
- Б) қалдықтарды құрамына қарай сұрыптау операциялары;
- В) қалдықтарды полигондарға жеткізу операциялары;
- Г) қалдықтарды зауыттарда өңдеу операциялары.

19. Қалдықтарды залалсыздандыру:

- А) тек механикалық жолмен қалдықтардың қауіпті қасиеттерін азайту;
- Ә) тек физикалық жолмен қалдықтардың қауіпті қасиеттерін азайту;
- Б) биологиялық, механикалық, физикалық, химиялық өңдеу жолдарымен қалдықтардың қауіпті қасиеттерін азайту;
- В) тек химиялық жолмен қалдықтардың қауіпті қасиеттерін азайту;
- Г) тек биологиялық жолмен қалдықтардың қауіпті қасиеттерін азайту.

20. Қалдықтарды кәдеге жарату:

- А) қалдықтарды өндірісте пайдалану;
- Ә) қалдықтарды қайталама материалдық, энергетикалық ресурстар ретінде пайдалану;
- Б) қалдықтарды жылу электр станцияларында отын ретінде қолдану;
- В) қалдықтарды шикізат ретінде металлургия комбинаттарында пайдалану;
- Г) қалдықтарды қағаз алуға пайдалану.

21. Орман қорын кешенді пайдалану:

- А) орманның экологиялық қызметтерін кешенді пайдалану;
- Ә) орман ағаштарын кеспеу;
- Б) орман фаунасы мен флорасын қорғау;

- В) ормандағы ағаш түрлерін сақтау;
- Г) орманда табиғат қорғау шараларының жобасын жасау.

22. Атмосфераны кешенді пайдалану :

- А) атмосфераны қорғау жобаларын қоғамдық талқыға салу;
- Ә) атмосфераны қорғау жобаларын экологиялық сараптан өткізу;
- Б) атмосфераға улы зиянды газдарды шығармау;
- В) антропогендік ластануын болдырмау, өздігінен тазарту қасиеттерін жетілдіру
- Г) атмосфера құрамын бақылап отыру.

23. Табиғат сыйымдылығын кешенді пайдалану:

- А) табиғатты қорғау жобаларын жоспарлау,
- Ә) табиғи ресурстарды кешенді пайдалану;
- Б) табиғат қасиеттерін нашарлатпай пайдалану;
- В) табиғатқа қалдықтарды мейлінше аз орналастыру,
- Г) табиғи ортадағы орман ағаштарын бүлдірмеу.

24. Экологиялық болжау:

- А) экологиялық дағдарысты болдырмау;
- Ә) экологиялық өзгерістерді алдын ала болжау;
- Б) топырақ эрозиясын болдырмаудың шараларын қарастыру;
- В) табиғаттың тепе-теңдігін бұзылмауын қарастыру;
- Г) экологияның әлемдік дағдарысына жол бермеу.

25) Экожүйелердің бағыныштылық қатары :

- А) экожүйелерді деңгейлеріне байланысты сатылап орналастыру қатары;
- Ә) экожүйелер құрамындағы өзгерістерді бақылау;
- Б) ауа, су, топырақ құрамын зерттеу;
- В) экожүйелердің сапалық өзгерісін болдырмау,
- Г) аймақтардағы экожүйенің жай-күйін бақылау.

Тестілер жауабы: 1- В, 2- А, 3- Ә, 4- Г, 5- Б, 6- Ә, 7- В, 8- А, 9- В, 10- Г, 11- Ә, 12- Ә, 13- Б, 14- А, 15- Б, 16- Ә, 17- Ә, 18- А, 19- Б, 20- Ә, 21-А, 22-В, 23-Б, 24- Ә, 25-А.

10-тақырып. Табиғатты пайдаланудағы ҒТЖ. Өндірістік-шаруашылық әрекеттерді экологиялау

Бүгінгі таңда ғылыми-техникалық жетістіктерін ұлттық экономика салаларында кеңінен қолдану ең тиімді табиғатты қорғау шарасына жатады. Оның ең бастысы өндірістік-шаруашылық әрекеттерді экологиялау болып табылады. Ел экономика салаларын нарықтың заңдылықтарына бейімдей отыра дамыту кезінде, ең басты экологияның қатаң талабына жауап беретіндей етіп, қоршаған ортаның тепе-теңдігіне нұқсан келмеуін көздеуіміз керек, одан басқа мүмкін дұрыс жол жоқ.

Болашақта Қазақстанда экологиялық жағдайдың дамуының екі жолы бар: егер экономикамыздың салалар құрылымы өзгеріске ұшыраса ауыл шаруашылығы және тұрмыстық қызмет көрсету басымдылықпен дамыса. Ресурстарды үнемдейтін және экологиялық зиянды емес технология кең түрде енгізілсе "таза табиғат ортасы" қалыптасуы мүмкін және экологияның шиеленіскен халінің жағдайының деңгейі төмендейді. Егер шаруашылықтың дамуының қазіргі қалыпты жағдайы өзгермейтін болса, онда экологиялық апат аймақтардың аумағының Қазақстан территориясы бойынша жылжуы тез арада арта түседі. Бірақ елімізде табиғатты қорғау шараларын жүзеге асыру бағытында экономикалық тетіктер жетілуде.

Негізгі идеялар - табиғатты пайдаланудағы ғылыми-техникалық жетістіктің маңыздылығы, инновациялық технологияны қолданудың экология-экономикалық тиімділігі, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалана отырып қоршаған ортаға аз қалдықтар тастауға мүмкіндік аламыз. Өндірісті экологияландыру арқылы таза өнім шығаруға қол жеткіземіз.

Мағыналы байланыстар – шаруашылық әрекетті экологияландыру, инновациялық технологияны енгізу, табиғат қорғау шараларының тиімділігі, экология-экономикалық тұрақтылық

Тірек терминдер - инновациялық технология және қоршаған табиғи орта, экологиялық дағдарыстар және табиғи ресурстар, өндірістік шаруашылық үрдістерді экологияландыру, ауыл шаруашылығы саласын экологияландыру, экологиялық таза ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру, әлемдік стандарттар жүйесі және ұлттық экономика

Міндет – бұл тарауда табиғи ресурстарды қолданғанда және шикізатты өңдеудегі ғылыми жетістіктерді енгізе отырып өндірістің тиімділігіне қол жеткізетіндігін түсінесіз. Өндірісті экологияландыру ұлттық экономиканың барлық салалары үшін өте қажет табиғатты қорғау шарасы екенін білесіз.

Жүргізілген экология–экономикалық талдаулар көрсеткендей өнеркәсіп орындарындағы қоршаған ортаға зиянды заттарды көптеп шығарудың себептері тек өндіріс орындарын салу кезіндегі құрылыстағы жіберілген конструкциялық кемшілік, жобалаудың экологиялық сараптан өтпеуі, өндіріс орындарында салынған сүзгіш қондырғылар технологиясының жетілдірмеуінен емес, сондай-ақ өндіріс үрдісі кезінде технологиялық тәртіптің сақталмауы және жұмысшылар мен қызметкерлердің өзінің өндірістік қызметіне немқұрайлы қарауынан болады. Қоршаған ортаны қорғау проблемасын шешуде импорттан келетін экологиялық таза тауар мен технологияға еркіндік беру керек

Қазіргі жағдайда Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі өзара байланысқан екі мақсатты шешуді талап етеді: біріншіден, нарыққа өтер кездегі өмір сүру деңгейін сақтау, екіншісі әлеуметтік-экономикалық дамудың тұрақты жағдайын қалыптастыру. Осы жерде экология мен экономиканың байланысына тоқталу қажет.

Еркін нарық экономика жағдайында экологиялық жағынан зиянды тауар шығару мен технологияны пайдалану әрбір кәсіпкер үшін тым қымбатқа түсетін уақыт жетті. Еліміз хұқықтық мемлекет құруда, бұрынғыдай табиғи қоршаған ортаны ластау арқылы тауар шығару мүмкіндігі болмауы, мейлі ол ауыл шаруашылығы, жеңіл

өнеркәсіп, кен өндіру, металлургия немесе экономиканың басқа кез-келген саласы болсын.

Әлемнің дамыған елдерінде қоршаған орта жағдайын қорғауға арналған табиғат қорғау шаралары мен экологиялық бағдарламаларды қаржыландыру федеральдық және аймақтық деңгейде өкімет тікелей қамқорлыққа алып бақылап отырады. Мысалы, Жапония елінде қоршаған ортаны қорғау шараларына қаржыландыру мақсатында жылына, мемлекет деңгейінде 2-3 % префектура 5-6 % қаржы бюджеттен бөліп отырады. Экологиялық қауіпсіздік-бұл егеменді еліміздің ұлттық қауіпсіздігі екенін естен шығармауымыз қажет.

Экологиялық дағдарысты болдырмас үшін қолда бар мүмкіндіктерді пайдалану керек:

- тұрғындарға экологиялық тәрбие мен оқыту;
- адамдардың шаруашылық барысындағы әрбір жұмысын экологияландыру мақсатында экономикалық және хұқықтық механизмдер жасау;
- экологиялық шараларды мемлекет деңгейінде қаржыландыру;
- еліміз аймақтарында жаңа қорықтар ашу;
- экологиялық қалдықсыз технология мен таза өнімдерді ынталандыру;
- қоршаған ортаға зиянды қалдықтарды орналастырғандығы, төленетін төлем механизмдерін одан әрі жетілдіру;
- өндіргіш күштерді орналастыру кезінде, олардың жобасын халықтың қоғамдық сарапынан өткізу;
- тасталатын зиянды заттардың мүмкін шектеулі мөлшерін жетілдіру;
- табиғи ортаны қорғау жөніндегі халықаралық ұйымдарға мүшелікке өту.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
- 2 ҚР Индустриялық-инновациялық дамуының 2003-2015 жылдарға арналған стратегиясы//ҚР Президентінің 2003 жылғы 17 мамырдағы №1096 Жарлығы.

3. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003.
4. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы.
5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006.
7. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
8. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
9. Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
10. Н.М.Нестеров, А.П.Нестеров Экономика природопользования и рынок – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1997 – 413 с.
11. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
- 12 Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 13 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 14 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 15 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 16 Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
3. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
4. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.

6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 9 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. www.turkistan.kz/rus/nauka/dis_sov/ekonomika/program_tipov.html
2. old.kaznpu.kz/docs/dissovet/564_4.doc
3. <http://www.humanrights.freenet.kz/bullet/8.htm>
4. www.kazpravda.kz/index.php?uin=1152078625&act=archive_date&day=5&month=8&year=2005

Пікірталас сұрақтары –

1. Ауа сапасына ауыл шаруашылық саласында қолданылатын әр түрлі минералдық тыңайтқыштар мен химикаттардың зиянды әсері бар ма ?
2. Орман ресурстарының ауа атмосферасына пайдасы
3. Қазақстан қалаларының ауа атмосферасының ластану мәселелері
4. Ауа атмосферасы ластануының әлеуметтік-экологиялық-экономикалық мәселелері

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Табиғатты пайдаланудағы инновациялық технология.
2. Өндірістік-шаруашылық әрекеттерді экологиялау
3. Ауыл шаруашылығында органикалық тыңайтқыштарды қолданудың экологиялық-экономикалық тиімділігі

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Өндірісті экологияландыру мағынасын түсіну
2. Қазба байлықтарды кешенді пайдалануға байланысты отандық және шет елдік тәжірибелерді салыстыру
3. Қалдықсыз технологияның ұтымдылығын есептеу.

Әдістемелік ұсыныстар:

ҚР Индустриялық-инновациялық дамуының 2003-2015 жылдарға арналған стратегиясын оқу. Қазақстан 2030 стратегиялық бағдарламасының 4-ші ұзақ мерзімдік басымдығындағы қоршаған

орта мен экологияның тазалығын жақсарту бөлімімен танысу. Қазақстан Республикасының Экологиялық Кодексінің "Өндірістік экологиялық бақылау" 128-134 баптарымен танысу

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. ХХІ ғасырдағы инновациялық технология және қоршаған табиғи орта.
2. Экологиялық дағдарыстар және табиғи ресурстар.
3. Өндірістік шаруашылық үрдістерді экологияландыру.
4. Ауыл шаруашылығы саласын экологияландыру.
5. Экологиялық таза ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру.
6. Әлемдік стандарттар жүйесі және ұлттық экономика.

Глоссарий - инновациялық технология, өндірісті экологияландыру, экологиялық таза өнімдер, қалдықсыз технология, экономиканы басқарудың шаруашылық механизмін экологияландыру, экономикалық рауалы шығарынды, экотиптер, экологиялық улы заттектер, экологиялық төтенше жағдай, экологиялық шектеулі жүктеме

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Экологиялық қауіп:
 - А) антропогендік, табиғи әсерлер ықпалынан жеке адам мен қоғамның өмірлік маңызы бар мүдделеріне қауіп төндіретін жай-күй;
 - Ә) аймақтардың мүдделеріне қауіп төндіретін жай-күй;
 - Б) табиғи ортаға келген экология-экономикалық зиянның жай-күйі;
 - В) қоршаған ортаның нашар жағдайының жай-күйі;
 - Г) облыстардың экологиялық жағдайының жай-күйі.
2. Экологиялық қауіпті объект:
 - А) зиянды өндіріс орны;
 - Ә) салынуы, қызметі адамдар денсаулығы мен қоршаған ортаға зиянды әсерін тигізетін шаруашылық объектісі;
 - Б) уран өндіретін кәсіпорындар;
 - В) химия зауыттары;
 - Г) ашық әдіспен кен орындарын игерудегі карьерлер.

3. Экологиялық нормалау:

- А) өндіріс орындары жай-күйінің сандық және сапалық көрсеткіштерінің жүйесі;
- Ә) экологиялық апат аймақтарының жай-күйінің сандық және сапалық көрсеткіштерінің жүйесі;
- Б) қорықтар аумағының жай-күйінің сандық және сапалық көрсеткіштерінің жүйесі;
- В) экономикалық аудандардың жай-күйінің сандық және сапалық көрсеткіштерінің жүйесі;
- Г) қоршаған орта жай-күйінің сандық және сапалық көрсеткіштерінің жүйесі.

4. Экологиялық рұқсат:

- А) жеке және заңды тұлғалардың қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыру құқығын куәландыратын құжат;
- Ә) компаниялардың кен орындарын игеру құқығын куәландыратын құжат;
- Б) ерекше қорғалатын аумақтарды қорғау құқығын куәландыратын құжат;
- В) көмір кен орындарын игеру құқығын куәландыратын құжат;
- Г) мұнай кен орындарын игеру құқығын куәландыратын құжат.

5. Экологиялық мониторинг:

- А) жер ресурстарының эрозиясының күшеюі;
- Ә) қоршаған ортаның жай-күйін байқау мен бағалау;
- Б) су ресурстарының ластануы;
- В) топырақтың шамадан тыс улануы;
- Г) орман өртінен келген зиян.

6. Экологиялық таза өнім:

- А) айнала ортаға зиянын тигізбейтін өнім;
- Ә) таңбаланған өнімнің экологиялық таза өнім стандарттарына сәйкестігін растайтын тіркелген белгі;
- Б) өндіріс үрдісінде қоршаған ортаға зиянды заттарды шығармау;
- В) тұтыну барысында қалдықтар қалмайтын заттар;
- Г) құрамында экологиялық жағынан таза шикізаттар.

7. Сараптама объектісін іске асыру:

- А) өндіріс орындарының технологиясын сараптан өткізу;
- Ә) өнеркәсіп объектілерін жоспарлау, жобалау, қызметтер көрсету, нормативтік-құқықтық актінің қолданысқа енгізілуі, сараптама объектісінің өзге де нақты жүзеге асуы;
- Б) кәсіпорындарды қоғамдық сарапқа салу;
- В) салынатын объектілерді тексеру;
- Г) жобаның сызбасын қоғамдық талқылауға салу.

8. Қоршаған ортаны ластау:

- А) қоршаған ортаға әр түрлі қалдықтардың түсуі және зиянды физикалық әсерлердің ықпалы;
- Ә) ормандар ағаштарын кесу;
- Б) мемлекеттік орман табиғи резерваттарына келген зиян;
- Г) флора мен фаунаның түрінің азаюы;
- В) жер қорларының экологиялық дағдарысы.

9. Қоршаған ортаның ластану учаскілері:

- А) егістік алқаптарының белгілі учаскілерінің топырақ эрозиясы;
- Ә) ауыл шаруашылық жерлерінің тұздануы;
- Б) ластанған жерлердің ауыл шаруашылық айналымынан шығуы;
- В) жер, су объектілерінің қауіпті химиялық заттармен белгіленген нормативтерден артық ластанған шектеулі учаскілері;
- Г) өзен, көлдердің мұнай қалдықтарымен ластанған учаскілері.

10. Қоршаған ортаға эмиссияларға арналған лимиттер:

- А) белгілі бір мерзімге арнап белгіленетін қоршаған ортаға эмиссиялардың нормативтік көлемі;
- Ә) эмиссиялардың құрамы;
- Б) эмиссиялардың ;
- В) эмиссиялардың құрамы;
- Г) эмиссиялардың құрамы.

11. Әсер ету мониторингі мынандай жағдайларда міндетті болып табылады:

- А) орман ресурстарына әсер еткенде;
- Ә) жер ресурстарына әсер еткенде;
- Б) биологиялық ресурстарына әсер еткенде;

- В) пайдаланушының қызметі сезімтал экожүйеге, денсаулыққа әсері болса; технологиялық объектілерді пайдалануға бергенде; қоршаған ортаға авариялық эмиссиялардан кейін;
- Г) ауа атмосферасына әсер еткенде.

12. Экологиялық қауіпсіздік:

- А) мүдделер мен құқықтарды антропогендік және табиғи әсер ету нәтижесінде туындайтын қатерлерден қорғалуының жай-күйі;
- Ә) жердің әр түрлі топырақ эрозиясына ұшырауын қорғау;
- Б) биологиялық түрлердің жойылуын қорғау;
- В) фаунаның санының азаюын қорғау;
- Г) флораның түрлерінің санын қорғау.

13. Өндірісті экологиялық бақылау бағдарламасын әзірлейді:

- А) табиғат пайдаланушы;
- Ә) кәсіпорындар;
- Б) бизнес өкілдері;
- В) лицензиясы бар табиғат қорғаушы мамандар;
- Г) табиғат қорғау инспекторлары;

14. Өндірістік экологиялық бақылауды жүзеге асыру шеңберінде қандай мониторингтер орындалады:

- А) бүкіләлемдік;
- Ә) аймақтық;
- Б) операциялық мониторинг, қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингі, әсер ету мониторингі;
- В) жергілікті;
- Г) планетарлық.

15. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті лицензиялауды жүзеге асырады:

- А) сарапшылар;
- Ә) қоғамдық ұйымдар;
- Б) ҚР лицензиялау заңнамасына сәйкес қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган;
- В) қоршаған ортаны қорғау министрлігі;
- Г) жергілікті әкімшілік.

16. Экологиялық жағдайлар:

- А) айналадағы ортаның организмге ықпал ететін факторлары;
- Ә) табиғи орта сапасының өзгерісі;
- Б) ауа құрамындағы зиянды газдардың көбеюі;
- В) жер ресурстарының эрозиясының артуы;
- Г) топырақ құрамындағы тұздардың көбеюі.

17. Экологиялық апат:

- А) аймақтардың табиғатының экологиялық зияны;
- Ә) табиғи ортаның өзгеріске ұшырауы;
- Б) жергілікті жердің су ресурстарының тартылуы;
- В) кәсіпорындар жерлерінің ластануы;
- Г) өзендердің тартылуы.

18. Қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау:

- А) негізгі капиталға келтірілген зиян;
- Ә) кәсіпорындарға келген экологиялық шығын;
- Б) қоршаған ортаның, табиғи ресурстардың тұтыну қасиеттерін қалпына келтіруге қажетті шығындардың құндық көрінісі
- В) орман өрттерінен келген экономикалық зиян;
- Г) ұлттық экономикаға экологиялық дағдарыстан келген зардап.

19. Экологиялық факторлар:

- А) су сапасының нашарлауы;
- Ә) экологиялық дағдарыстан егістік түсімінің кемуі;
- Б) судың жетіспеушілігінен экологиялық мәселелердің туындауы;
- В) айналадағы ортаның тірі организмдердің бойында жауап қайтару реакциясын туғызатын жағдайлары;
- Г) мемлекеттік ормандық табиғи резерваттардың ауданының қысқаруы.

20. Экологиялық байлықтар:

- А) ормандардағы ағаш қорлары;
- Ә) белгілі бір территорияда тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік беретін экологиялық құрама бөліктердің жиынтығы;
- Б) барлық қазба байлықтардың жиынтығы;
- В) флора мен фаунаның жиынтығы;
- Г) ауыл шаруашылық дақылдарының жалпы түсімінің жиынтығы.

21. Экологиялық құрама бөліктер:

- А) табиғаттағы барлық өсімдіктер;
- Ә) қорықтардағы аңдар;
- Б) экологиялық жүйелердің ұзақ тіршілік жасауына қажетті шарт;
- В) қорғалатын су аймақтары;
- Г) мемлекеттің қорғауындағы табиғи ескерткіштер.

22. Өндірісті экологияландыру:

- А) кәсіпорындардың қоршаған ортаға шығаратын сарқынды суларын азайту;
- Ә) өндіріс орындарында қоршаған ортаны қорғау шараларының жобаларын енгізу;
- Б) табиғатты қорғау жобаларын қоғамдық сараптан өткізу;
- В) адам мен табиғатты қолайсыз болмайтын технологияны өндіріске енгізу;
- Г) қоршаған ортаны қорғау жобаларының әр түрлі варианттарын салыстыру.

23. Экологиялық сараптаманы жүргізу тәртібін айқындайды :

- А) облыстық әкімшілік;
- Ә) жергілікті инспектор;
- Б) салық комитеті;
- В) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган;
- Г) кен орындарын бақылаушы органдар.

24. Экологиялық талаптар:

- А) мұнай компанияларының өндірістік қызметін шектемеу;
- Ә) қоршаған ортаға теріс ықпал жасайтын шаруашылық қызметті шектеу;
- Б) инвесторлардың шаруашылық қызметін шектемеу;
- В) шет елдік компаниялардың шаруашылық қызметін шектемеу;
- Г) кәсіпорындардың шаруашылық қызметін шектемеу.

25. Эмиссиялардың техникалық үлестік нормативтері:

- А) эмиссияларды уақыт бірлігіне нақты техникалық құралдармен қамтамасыз ету мүмкіндігі негізінде айқындалатын шамалары;
- Ә) эмиссиялардың шекті мөлшері;
- Б) эмиссиялардың шектен асқан мөлшері;

- В) эмиссиялардың көлемі;
- Г) эмиссиялардың рұқсат берілген мөлшері.

Тестілер жауабы: 1-А, 2- Ә, 3- Г, 4- А, 5- Ә, 6- Ә, 7- Ә, 8- А, 9- В, 10- А, 11- В, 12- А, 13- А, 14- Б, 15- Б, 16- А, 17- Ә, 18- Б, 19- В, 20- Ә, 21- Б, 22- В, 23- В, 24- Ә, 25- А.

11-тақырып. Табиғат ресурстарын пайдалану төлемдері

Табиғи ресурстарды пайдаланудағы төлемақы жүйесі. Қоршаған ортаны ластаудағы төлемақы табиғат пайдаланудың төлем принципін жүзеге асырады, сондай-ақ табиғат қорғау заңдылықтарын бұзғандағы экономикалық жауапкершілік принципін табиғат пайдалану сферасындағы экономикалық басқару әдістерінің бірден-бірі болып саналады.

Қазіргі қолданып жүрген төлемақы төлеу жүйесінің негізі болып "Экологиялық Кодекстің" 101-бабында көрсетілген қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы және 102-бапта табиғи ресурстардың жекелеген түрлерін пайдаланғаны үшін бюджетке төленетін міндетті төлемдер алынған. Табиғи ресурстардың жекелеген түрлерін пайдаланған үшін бюджетке төленетін міндетті төлемдер Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленеді. Табиғат пайдаланушылар экологиялық рұқсатта айқындалған нормативтер шегінде жүзеге асыратын қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы Қазақстан Республикасының Үкіметі бекітетін ластаушы заттардың және қалдықтар түрлерінің тізбесіне сәйкес алынады. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақыны есептеу әдістемесін қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекітеді. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы ставкаларын облыстардың жергілікті өкілді органдары Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен базалық ставкалардан төмен болмайтындай және шекті ставкалардан жоғары болмайтындай етіп белгілейді.

Негізгі идеялар - табиғат ресурстарын тиімді пайдаланудың ең басты шарты оларды ақылы пайдалану болып табылады. Сондықтан төлемдерді табиғат ресурстарын ұтымды, үнемді пайдалануға, табиғатты қорғауға, оның байлықтарын сақтауға, молайтуға жұмылдыратын ең басты экономикалық басқару тетігі болып табылады.

Мағыналы байланыстар – табиғатты пайдалану төлемдері, жер қойнауын пайдалану төлемдері, жер ресурстарын пайдалану төлемдері, су қорын пайдалану төлемдері, орман қорын пайдалану төлемдері, қоршаған ортаны ластағаны үшін төлем түрлері, ластаушы заттарды атмосфераға шығарғаны үшін төлем, су нысандарына ластаушы заттарды төккені үшін

Тірек терминдер –табиғатты пайдаланғандағы келтірілген зиян, табиғатты пайдаланғандағы төлемдер, төлем мөлшері, келтірілген зиянның орнын толтыру төлемдері

Міндет – бұл тарауда табиғатты пайдаланғандағы төлемнің түрлерімен танысасыз, олардың мөлшерін анықтау жайлы мағлұмат аласыз. Табиғатты пайдалану төлемінің ерекшеліктерімен танысасыз.

1990 жылдардан бастап табиғат пайдаланудың механизмдерін жетілдірудің экономикалық эксперименттері жүргізілді. Эксперименттің мақсаты:

-қоршаған ортаны ластауға төленетін төлемақы алудың тәртібі және төлем мөлшерін анықтаудың әдістемелерін тәжірибе жүзінде көру;

-ластауға төленетін төлемақының нақты мөлшерін анықтау;

-төлеу көздерін және жиналған қаржыны жұмсалу бағытын белгілеу.

Эксперименттің негізгі қорытындылары:

-ластауға төленетін төлемді алудың механизмінің құқықтық негізін жасау қажеттілігі айқындалды;

-бюджеттен тыс экологиялық қорлар жүйесі жасалды;

- кәсіпорындар қоршаған ортаға әсер ететін нормаларды бекіте бастады – зиянды заттардың рұқсат етілген шекті мөлшері, сондай-ақ табиғат қорғау шараларын жүргізуге қаржыны таба бастады.

Қоршаған ортаны ластауға төлемақы төлеудің экономикалық механизмін дамытуда келесі кезеңдері, шығарылатын зиянды заттарға төлем мөлшерін бекітумен байланысты. Төлем мөлшерін анықтау әдісінде келесі принциптердің негізі қаланды:

- төлемақы барлық салаларға бірдей болуы керек (кәсіпорынның белгілі бір салаға бағыныштылығы емес, тәуелсіз);

- шығарылатын қоспалар құрамындағы әрбір ингредиентке төлемақы алынады;

- төлем мөлшері тасталатын зиянды заттардың құрамы мен массасына байланысты;

- төлем аймақтық экологиялық ерекшелікті ескереді (табиғи ортаның ассимиляциялық потенциал шамасына);

- төлем ынталандыру функциясын орындауы тиіс (кәсіпорындардың табиғат қорғау шараларын жүзеге асыруға ынтасын ояту);

- төлемақыны алу тәртібі заңдылық сипатта болуы тиіс.

Осы эксперимент нәтижелері қорытындысы негізінде төлемақы төлеу нормативінің екі түрі енгізілді:

- зиянды заттардың рұқсат етілген шектік мөлшері;

- шекті мөлшерден асқаны үшін (еселеп).

Төлемақы кәсіпорынның пайдасы есебінен жүзеге асырылды. Қоршаған ортаны ластағандағы төлемнің жиынтық шамасы келесі факторлармен анықталды:

- зиянды тасталатын заттардың жалпы массасы (қалдықтар, шайынды сулар);

- тасталатындардың құрамы және олардың табиғи ортаға зияндылығы;

- бекітілген зиянды заттардың рұқсат етілген шектік мөлшері нормативінің сақталуы;

- шығарылатын зиянды қалдықтардың тұрғын халыққа зияндылық деңгейі бойынша;

- ресурстарды үнемдеуші технологияны пайдалану деңгейі;

- табиғат қорғау шараларын берілген көлем және бекітілген уақыт мерзімінде жүргізу;

- жұмыс жасап тұрған табиғат қорғау қондырғыларының пайдалану тиімділігін анықтау.

Айнала ортаны ластағаны үшін төлем барлық кәсіпорындар, мекемелерден және басқа құқықтық жеке тұлғалардан меншік түріне қарамастан, Қазақстан территориясындағы шетел азаматтарының қатысуымен құрылған біріккен кәсіпорындардан алынады.

- жерді пайдалануда;
- суды қолданғанда;
- жер қойнауын игергенде;
- орманды пайдаланғанда;
- биоресурстарды пайдаланғанда.

Елімізде табиғатты қорғау қорына есептеп төлем өндіру тәртібіне сәйкес, төлем өндірудің түрлері қарастырылған:

- белгіленген лимит бойынша ластағыш заттарды бөліп шығару (тастау), өндіріс қалдықтарын орналастыру, оларды қоршаған табиғи ортаға пайдалану;

- ластағыш заттарды лимиттен тыс бөліп шығару (тастау), қалдықтарды орналастыру үшін төлем;

- ластағыш заттарды қауіпті жағдайға тап қыларлықтай бөліп шығарғаны үшін айыппұл төлемдері;

- табиғат байлығын, одан алынатын шикізатты кешенсіз, мөлшерден тыс пайдалану үшін төлем;

- табиғатты қорғау заңдылығын бұзу нәтижесінде мемлекетке тигізетін заңдылығының орнын толтыру үшін дау-талап арқылы өндірілген төлем;

- табиғатты қорғау заңдылығын бұзуға кінәлі лауазым иелерін және жеке азаматтардан әкімшілік не сот арқылы өндірілген айыппұл;

- конфискацияланған аңшылық не балықшылық қару-жарақтар немесе сол арқылы заңсыз қолға түсірген өнімдерін сатудан түскен қаржы.

Өзінің экономикалық ұғымы ластау төлемінің нормативі ластаудың экономикалық зиянның салыстырмалы жылдық шамасына тең, ластаушы заттарды реципиенттерге әсерін жою шығындарының орнын толтыруға арналған.

Ауа атмосферасына барлық тасталған төлемақының жиынтығы келесі шаманы құрайды:

Ауа атмосферасын тұрақты және көшпелі көздерден шығарылған 217 зиянды заттар бойынша нормативтік базалық төлем-ақысы бекітілген. Ал, жер асты және жер үсті су объектілеріне тасталатын 198 зиянды заттардың базалық нормативтік төлемақысы айқындалған.

Табиғи ортаны ластағаны үшін төлем көздері:

- өнімнің өзіндік құны – ластану деңгейі рұқсат етілген шектік мөлшеріндей болса;

- кәсіпорын пайдасы, егер ластану деңгейі рұқсат етілген шектік мөлшерінен асса.

Сондай-ақ, құжаттарды уақтылы толтыру талабын орындамаған жағдайда, барлық тасталған зиянды заттар лимиттен артық шығарылған деп есептеліп, кәсіпорын төлемақыдан басқа айыппұл төлейді, оны өзінде қалған пайда есебінен.

Ластағаны үшін төлемақы төлеудегі жеңілдіктер қарастырылған, ол кәсіпорынға ынталандыру ролін атқарады. Бұндай жеңілдіктер өз бетінше болса мәні жоқ, олар кәсіпорын табысына салық салымдарын салғанда жеңілдік түрінде болады: кейбір белгілі объектілерге салықтан шығару, салық төлеушілердің жеке категорияларын салықтан босату, салық төлемдер ставкаларын төмендету, салық несиелерін беру т.б.

Кәсіпорынның салық салынатын пайдасынан алынып тасталатын сомалар:

- экологиялық инфрақұрылым құрылысы мен оларды пайдалануға кеткен қаржылары;

- экологиялық қорлар жарналары.

Төлем мөлшері, кәсіпорындардың табиғат қорғау шараларына бөлінген қаржыны игеруіне байланысты облыстардағы экология және биоресурстар басқармасы шешімімен өзгеріп отырады. Барлық есептеу жұмыстары кәсіпорынның жоба-сметалық құжаттарына негізделеді, бұның құрамына өндіріс орнының экологиялық паспорты кіреді.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.

2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
3. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
6. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
7. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
8. Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
9. Н.М.Нестеров, А.П.Нестеров Экономика природопользования и рынок – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1997 – 413 с.
10. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
- 11 Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 12 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 13 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 14 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 15 Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
3. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
4. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.

6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 9 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. forum.zakon.kz/index.php?showtopic=17365
2. forum.zakon.kz/index.php?showtopic=6641
3. www.nalog.kz/nal_apel/art_akm_obl.htm
4. www.nalog.kz/nal_consult/letters/qwe/77.htm
5. www.realinvest.kz/news/display/ru/financialmarket/2008/03/22/6
6. www.astana.kz/data/filedat/default/polprirres.doc
7. www.carec.kz/2.Programmes/1.IP/Buklet/Save_water.pdf
8. www.balans.kz/topic5837.html
9. urist.kz/component/option,com_sobi2/catid,159/Itemid,70/
10. www.old.stat.kz/stat/m_download/perechen-2007/i0605099.pdf
11. www.kadis.ru/daily/index.html?class=21295
12. vkgu.ukg.kz/vk2_1.dbp
13. www.bestreferat.com.ua/referat/detail-735.html
14. referated.com/item_21875.html
15. edu.prometey.org/dictionary/d30/4809.html
16. edu.prometey.org/dictionary/d6/9874.html
17. dic.academic.ru/dic.nsf/business/9874
18. mixzona.ru/referat/referat/49982/

Пікірталас сұрақтары –

1. "Ластаушы-төлейді" қағидасы көзқарасыңыз.
2. Ластаудың шекті мөлшерінің ұғымы.
3. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы түсінігі.
4. Төлем түрлері мен анықтау ұстанымдары.
5. Жер ресурсын пайдалану төлемдері.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Табиғат ресурстарын пайдалану төлемдерінің түрлері.
2. Жер қойнауын пайдалану төлемдері.

3. Қоршаған ортаны ластағаны үшін төлемдер.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. ҚР Салық Кодексіндегі төлемдердің түрлерін оқу.
2. Дамыған елдердегі ластау құқығын саудалау тәжірибесімен танысу.
3. Отандық ғалымдардың төлем түрлеріне байланысты еңбектерін оқу.

Әдістемелік ұсыныстар:

ҚР Экологиялық және Салық Кодекстеріндегі төлем түрлерін білу. Төлем құрылымымен танысу. Шет елдердегі төлем тәжірибелермен танысу. Төлем мөлшерін анықтауға қатысты әдістемелер мен талаптарды жүйелеу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Атмосфера ауасын автомобильдер ластағандағы төлемақыны анықтау әдісі.
2. Табиғатты пайдаланудағы төлемдерінің түрлері.
3. Ластаушы заттар шығарындыларының шекті нормативтері.
4. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы ставкалары.
5. Кешенді пайдаланатын ресурстар.
6. Табиғат пайдаланудағы зиянды өтеу.

Глоссарий - бонус, рояльти, жер қойнауын пайдалану төлемдері, жер ресурстарын пайдалану төлемдері, су қорын пайдалану төлемдері, орман қорын пайдалану төлемдері, қоршаған ортаны ластағаны үшін төлем түрлері, ластаушы заттарды атмосфераға шығарғаны үшін төлем, су нысандарына ластаушы заттарды төккені үшін төлем, қатты қалдықты жерге орналастырғаны үшін төлем.

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Табиғатты пайдалану төлемдері:
 - А) жергілікті әкімшілікке салық;
 - Ә) иелік құқығы, қалпына келтіру, үлестіру, өтем, айып;
 - Б) министрлікке төленетін жарна;

- В) жергілікті бюджетке;
- Г) мемлекеттік қорға.

2. Табиғатты пайдалану төлемдерінің түрлері:

- А) пайдалану құқығы үшін, геологиялық барлау, ресурстарды қалпына келтіру, ренталық, нормалы ластағаны үшін, пайдалануды шектен артық ластағаны және ысырап еткені үшін
- Ә) өнім өткізу төлемдері;
- Б) өнім шығару төлемдері;
- В) табиғи ресурстарды қорғау шығындары;
- Г) кен орындарын игерудегі төлемдер.

3. Табиғатты пайдалану төлемдерінің көздері:

- А) кәсіпорынның қаржысы;
- Ә) кәсіпорынның пайдасы
- Б) кәсіпорынның өнімді өткізуден алатын қаржысы;
- В) өнімнің өзіндік құны, қосымша ренталық табыс, шаруашылық шығындары, таза табыс;
- Г) мемлекет тарапынан бөлінетін қаржыдан.

4. Ластаушы заттар шығарындыларының шекті нормативтері:

- А) әрбір шығарынды көзіне белгіленеді;
- Ә) әрбір аймаққа;
- Б) әрбір ауданға;
- В) жеке салаға;
- Г) тұтас экономикаға.

5. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы алынады:

- А) жергілікті органдар бекіткен тізбе бойынша;
- Ә) кәсіпорын бекіткен тізбе бойынша;
- Б) Үкімет бекітетін ластаушы заттардың және қалдықтар түрлерінің тізбесіне сәйкес алынады;
- В) аймаққа бекіткен тізбе бойынша;
- Г) облысқа бекіткен тізбе бойынша.

6. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақыны есептеу әдістемесін бекітеді:

- А) ғылыми-зерттеу институттары;
- Ә) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган;

- Б) жобалау институттары;
- В) аграрлық университеттер;
- Г) ғарыш агенттіктері.

7. Жер қойнауын пайдаланушылардың арнайы төлемдері:

- А) салық;
- Ә) бонус, роялти, үстеме пайдаға салынатын салықтар;
- Б) жердің құнарлығына;
- В) жердің ауданына қатысты;
- Г) орналасқан инфрақұрылымның жағдайына.

8. Су қорын пайдалану төлемдері:

- А) су қорын қорғау және су қорын пайдалану;
- Ә) судың сапасы;
- Б) судың тазалығына;
- Г) судағы орналасқан объектілердің құнына қатысты;
- В) жұмсалған судың көлеміне.

9. Орман қорын пайдалану төлемдері:

- А) ормандағ фауна түріне;
- Ә) ормандағы флора құндылығына байланысты;
- Б) пайдалану құқығы, орман ресурстарын қорғау, қалпына келтіру;
- В) ерекше құнды ағаштар түріне;
- Г) сирек кездесетін ағаштардың сапасына.

10. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы ставкаларын белгілейді:

- А) жергілікті өкілді органдар, Үкімет бекіткен базалық ставкалардан төмен болмайтындай және шекті ставкалардан жоғары болмайтындай;
- Ә) министрлік базалық ставкадан жоғары болатындай;
- Б) әкімшілік шекті ставкадан жоғары болатындай;
- В) әкімшілік базалық ставкадан базалық ставкадан төмен болатындай;
- Г) министрлік шекті ставкадан төмен болатындай.

11. Қоршаған ортаға зиян келтірілген тұлға, залалдың орнын толтыру туралы міндеттемесі жазылуы тиіс:

- А) кепілхатта;
- Ә) өтініште;
- Б) арызда;
- В) міндеттемеде;
- Г) жергілікті әкімшілікке берген уәдесінде.

12. Экологиялық заңнамасын бұзудан келтірілген зиянды өтеудің өндіріліп алынатын сомасы аударылады:

- А) мұнай кәсіпорындарына;
- Ә) кен орындарын игерушілерге;
- Б) бюджетке, ал ҚР заңнамасында белгіленген жағдайларды жәбірленуші тұлғаға;
- В) министрлікке;
- Г) әкімшілікке.

13. Экологиялық зиянды өтеу қоршаған ортаға зиян келтірген тұлғаны босатпайды:

- А) жұмыстан;
- Ә) әлеуметтік жауапкершіліктен;
- Б) экономикалық жауапкершіліктен;
- В) әкімшілік және қылмыстық жауапкершіліктен;
- Г) экологиялық жауапкершіліктен.

14. Экологиялық ақпаратты бергені үшін төлемақы аударылады:

- А) Қоршаған ортаны қорғау министрлігіне;
- Ә) аудандық бюджетке;
- Б) жергілікті әкімдікке;
- В) мемлекеттік органның тиісті бюджетінің кодына;
- Г) кәсіпорынның жеке есеп шотына.

15. Қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақы белгіленеді:

- А) экологиялық кодексте;
- Ә) Үкімет қаулысымен;
- Б) салық заңнамасында;
- В) Сыртқы істер министрлігімен;
- Г) қаржы министрлігімен.

16. Экономикалық мағынасына, атқаратын қызметіне қарап төлемдер:

- А) табиғат ресурстарын пайдалану құқығы, қорғау, қалпына келтіру, жаңғырту, өсіру, заңдарды бұзғаны үшін
- Ә) тек экологиялық зиян;
- Б) тек экология-экономикалық зиян;
- В) тек экология-әлеуметтік зиян;
- Г) жерді ресурстарын сатқанда.

17. Кешенді пайдаланатын ресурстарға жатады:

- А) ауыр металдар;
- Ә) ауа, жер, су;
- Б) дәнді дақылдар;
- В) мұнайдан алынатын өнімдер;
- Г) уран.

18. Арнайы пайдаланатын ресурстар:

- А) биресурстар, минералдық шикізаттар, орман;
- Ә) су ресурстары,
- Б) ауа атмосферасы;
- В) жер ресурстары;
- Г) ауыл шаруашылық дақылдары.

19. Экономикалық бағытына қарап табиғатты пайдалану төлемдерін бөледі:

- А) тек алмасыту;
- Ә) тек айып;
- Б) тек орнын толтыру;
- В) алмастыру, айып, компенсациялық, қайтару, орнын толтыру, ренталық, сыйлық;
- Г) ренталық.

20. Табиғатты пайдалану құқығын алушылар мемлекеттік бюджетке:

- А) пайызбен ақша төлейді;
- Ә) жалпы соманың 20 пайызын төлейді;
- Б) жалпы соманың 25 пайызын төлейді;
- В) ақы төлейді;
- Г) жалпы соманың 30 пайызын төлейді.

21. Табиғат пайдаланудағы зиянды өтеу:

- А) табиғатқа келтірілген шығынның орны толтырылады;
- Ә) мемлекет табиғатқа келген зиянның 25 пайызының орнын толтырады;
- Б) мемлекет табиғатқа келген зиянның 15 пайызының орнын толтырады;
- В) бір табиғат пайдаланушының қосымша шығындарының орнын басқалардың есебінен толтыру;
- Г) мемлекет табиғатқа келген зиянның 35 пайызының орнын толтырады;

22. Төлемақы нормасы алынады:

- А) мөлшерлі шамаға жетпегені үшін;
- Ә) мөлшерлі шамадан аз болғаны үшін;
- Б) мөлшерлі шаманың 70 пайызы болғаны үшін;
- В) шекті шамаға және шектен артық ластағаны үшін;
- Г) мөлшерлі шаманың 90 пайызы болғаны үшін.

23. Табиғатты пайдаланушы кәсіпорынға ластаулардың:

- А) ең аз шамалары бекітіледі;
- Ә) 50 пайыздық шекті шамалары және нормативтері белгіленеді;
- Б) шекті шамалары және төлем нормативтері белгіленеді;
- В) 80 пайыздық шекті шамалары және нормативтері белгіленеді;
- Г) 90 пайыздық шекті шамалары және нормативтері белгіленеді;

24. Қоршаған ортаны ластағаны үшін төлем шамасын анықтаудың келесі тұжырымдамалары бар:

- А) абсолюттік, салыстырмалы;
- Ә) нақты және болжанған;
- Б) жобаланған және нақты;
- В) шығындық, экономикалық зиян;
- Г) салыстырмалы, нақты.

25. Роялти төлемі белгіленеді:

- А) өнім көлеміне;
- Ә) өндірілген пайдалы қазбалардың, қайта өңделген техногендік құрылымдардың көлеміне;
- Б) өткізілген ауыл шаруашылық дақылының көлеміне;
- В) жиналған жалпы түсімнің көлеміне;

Г) алынған таза пайда көлеміне.

Тестілер жауабы: 1-Ә, 2-А, 3-В, 4-А, 5-Б, 6-Ә, 7-Ә, 8-А, 9-Б, 10-А, 11-А, 12-Б, 13-В, 14-В, 15-Б, 16-А, 17-Ә, 18-А, 19-В, 20-В, 21-В, 22-В, 23-Б, 24-В, 25-Ә

12-тақырып. Табиғат қорғауға, тиімді пайдалануға экономикалық ынталандыру

Мемлекетімізде қоршаған ортаны қорғауды экономикалық ынталандыру "Экологиялық Кодекстің" 103-бабында көрсеткен: табиғат пайдаланушылар қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды тиімді жүзеге асыруын экономикалық ынталандыру мақсатында Қазақстан Республикасының Үкіметі қоршаған ортаға эмиссиялар үшін төлемақының шекті ставкаларын бекітуі мүмкін. Қоршаған ортаны қорғау қорлары. Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау қорлары айнала ортаны қорғаудың шұғыл міндеттерін шешуді, қоршаған ортадағы шығынды қалпына келтіруді, келтірілген зиянды өтеуді және қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқа да шараларды қаржыландыру үшін құрылады.

Қазіргі кездегі табиғат қорғау қызметіндегі қаржыландырудың негізі қоршаған ортаны қорғаудың жоспарлы жүйесінде қолданған әдістері жатыр, онда экономиканы жоспарлау орталық жүйеге бағындырылып келген болатын. Іс жүзінде бұлар табиғат қорғау шараларын жүзеге асыру тапсырмалары мен әлеуметтік-экономикалық даму жоспарында негізгі өндірістік көрсеткіштермен қатар орында болды. Мұндай тапсырмалар бүкіл мемлекет деңгейінде, экономика салаларында, аймақтарда және белгілі кәсіпорындардың жоспары көрсеткішінде көрсетілді. Жоспарлы тапсырыстар негізінде табиғат қорғау шараларына бөлінетін қаржы мен материалдық-техникалық ресурстарға

қажеттілік көлемі анықталды, яғни орталықтан бөлінетін қаржы материалдық-техникалық ресурстар жүйесімен толықтырылып отырылды. Бірақ, бұл жүйе тиімсіз болатын, өйткені экологиялық проблемаларды шешуге мемлекет тарапынан жеткілікті деңгейде қаржы бөлінбейтін, кәсіпорындар экологиялық шараларды өндіріс процессіне енгізуге ынтасыз болды, өйткені экологиялық шығын "орталық шығын" қатарына жатты.

Негізгі идеялар - табиғат қорғауды және тиімді пайдалануды экономикалық ынталандыру арқылы қоршаған ортаның сапалық жай-күйін жақсарту аламыз. Ынталандыру табиғат пайдаланушының өндірісінің тиімділігін арттырады, таза өнімдер шығару жолдарын және табиғат қорғау шараларын енгізуді жылдамдатады.

Мағыналы байланыстар – табиғат қорғау шараларын ынталандыру, экологиялық тиімділік, экологиялық оңтайландыру, экологиялық сақтандыру, инновациялық технологияларды өндіріске енгізуді ынталандырудың тиімділігі

Тірек терминдер - табиғат қорғауды ынталандыру, экологиялық бақылау, экологиялық бейімделік, экологиялық баламалар, экологиялық аудиттеу, экологиялық есеп беру, экологиялық сақтандыру, экологиялық диверсификация, экологиялық мониторинг, экологиялық сенімділік

Міндет – осы тарауда табиғат қорғауды, тиімді пайдалануды экономикалық ынталандырудың маңызын оқып білесіз. Ынталандыру тетіктері арқылы табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануға қол жеткізетіндігімізді түсінесіз.

Қазақстан Республикасындағы "Экологиялық Кодекс" Заңы 2007 жылғы 9 қаңтар, елімізде табиғат қорғау шараларын және экологиялық бағдарламаларды қаржыландыру келесі көздер есебінен жүзеге асырылды:

- бюджеттен;
- өндіріс кәсіпорындары, фирмалар, компаниялар қаржысына;

- бюджеттен тыс ресурстар және аймақтық экологиялық қорлар;

- экологиялық сақтандыру қорлары;

- банк несиелері;

- шет ел валютасындағы займдар;

- тұрғын халық қаржысы, соның ішінде шет елдердің азаматтары мен мекемелерінің ерікті берген жарамалары.

Еліміздегі "Экологиялық Кодекске" сәйкес қорлар заңды тұлғалар болып табылады, олар екіге бөлінеді:

- мемлекеттік;

- қоғамдық.

Ал, қоршаған ортаны қорғаудың мемлекеттік қорлары өз кезегінде келесілерге бөлінеді:

- республикалық;

- жергілікті.

Экологиялық қорлардың құрылу көздері мен жұмсалыу бағыттары елімізде айқындалған. Республикалық қор жергілікті қорлардың аударған қаражаты есебінен құрылады. Жергілікті қорлар қоршаған ортаны ластағаны үшін ақы түрінде табиғат пайдаланушылардан түсетін залалды өтеу туралы талап-арыздар бойынша алынған қаражаттан, қоршаған ортаны қорғау туралы заңдарды бұзғаны үшін салынған айыппұлдан, аң мен балық аулаудан тәркіленген құралдарын, заңсыз алынған өнімді сатудан түскен қаражаттан, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңдарына қайшы келмейтін өзге де түсімдерден құралады.

Қоршаған ортаны қорғаудың мемлекеттік қорларының қаражатын пайдалану келесі шараларға жұмсалады:

- ғылыми-техникалық зерттеулерге, ресурс үнемдейтін және экологиялық жағынан таза технологияларды енгізу ісіне жәрдемдесуге;

- заңды тұлғалар – табиғат пайдаланушылар жүзеге асыратын табиғатты қорғау объектілерін салуды, қайта құруды қаржыландыруға қатысуға;

- қоршаған ортаны ластау салдарынан залал келтірген табиғи ресурстарды молайту жөніндегі шараларды жүзеге асыруға;

- қоршаған ортаны ластау және оған өзге қолайсыз әсер ету арқылы азаматтардың денсаулығына келтірілген залалдың орнын толтыру үшін оларға өтем сомаларын белгіленген тәртіппен төлеуге;

- қоршаған ортаның сапасын жақсартуға бағытталған бағдарламалар мен жобаларды, нормативтік-әдістемелік құжаттарды әзірлеу мен жүзеге асыруға үлестік қатысуға;

- экологиялық тәрбие мен білім беру ісін дамытуға;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды құру мен жалғастыруға;

- атқарушы органдардың қоршаған ортаны қорғау саласындағы материалдық-техникалық базасын нығайтуға.

Экономикасы өркендеп дамыған елдерде: Америка Құрама Штаттарында, Еуропа мемлекеттерінде, Жапонияда қызмет сферасы мен өнеркәсіп объектілерінің жұмыс жасау жерлерінде кең түрде экологиялық сақтандыру қолданылады. Бұлар жоғары экологиялық тәуекел көзі болып саналады. Фирмалар мен компанияларда міндетті түрде жеке экологиялық қауіпсіздік сақтандыру қорлары болуы тиіс.

Қазақстан Республикасында экологиялық сақтандыру тәртібі бар, бұл туралы ҚР Экологиялық Кодексінің 107 бапта былай жазылған: шаруашылық және өзге де қызметтің экологиялық жағынан қауіпті түрлерімен байланысын заңды тұлғалар мен азаматтар міндетті экологиялық сақтандыруды ҚР міндетті экологиялық сақтандыру туралы заңына сәйкес жүзеге асырады. Бірақ, ерікті экологиялық сақтандыру заңды тұлғалар мен азаматтардың өз еркін білдіруі бойынша жүзеге асырылады. Ерікті экологиялық сақтандырудың түрлері, шарты мен тәртібі сақтаушылар мен сақтандырушылардың арасындағы келісімдермен белгіленеді.

Нақты іс жүзінде экологиялық қорларға жиналатын қаржы көлемі, күтілген сомадан төмен болып келеді. Тіпті төлемақылардың төменгі нормалары болғанның өзінде көптеген компаниялар мен кәсіпорындар тұрақсыз қаржының жағдайынан және пайданың аздығынан қоршаған ортаны ластағаны үшін төлемақыларын төлей алмай жатады. Бұл Қазақстан экономика

салаларының нарықтық экономикаға өту кезеңіндегі қиыншылықтарымен байланыстыруға болады. Қазіргі кездегі табиғат қорғау қызметінің ең басты да маңызды проблемаларының бірі бюджеттен тыс экологиялық қорлардың жұмысын жандандыру және оның тезірек толығын қарастыру. Шаруашылық қызметін экологияландыру мен табиғи ортаны қорғауды экономикалық ынталандырудың маңыздылығын ұғына отырып және көптеген елдердегі экологиялық проблемалардың халықаралық экологиялық қорлардың құрылуына әкелді. Бұлар әр түрлі халықаралық, аймақтық және ұлттық табиғат қорғау, экологиялық білім, экологиялық ақпарат алмасу бағдарламаларын қолдауға арналған.

Бұған жататындар:

1. Әлемдік табиғат қорғау қоры.
2. Біздің болашақ ортақ - Орталық Қоры (1989) МКОСР идеялары мен ұсыныстарын таратушы;
3. БҰҰ даму Бағдарламасының глобальдық экожәрдемдесу - Қоры (1990). Әлемдік банк және ЮНЕП қолдауымен.
4. Жер Кеңесі (1993) және басқа қорлар.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
3. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
6. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.

7. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
8. Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
9. Н.М.Нестеров, А.П.Нестеров Экономика природопользования и рынок – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1997 – 413 с.
10. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
- 11 Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
- 12 Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
- 13 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 14 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 15 Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
3. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
4. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
5. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
6. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
7. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 9 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2007 – 248 б
13. Холина В.Н. Основы экономики природопользования – СПб.: Питер, 2005 – 672 с.
14. Чигаркин А.В. Экологическое ресурсоведение - Алматы: Қазақ университеті, 2004 – 238 с.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. ru.government.kz/site/news/2005/04/news107
2. base.zakon.kz/doc/lawyer/?doc_id=30085593&sub=SUB0
3. www.nature.kz/docs/kur.php
4. www.turkistan.kz/rus/nauka/dis_sov/ekonomika/program_tipov.html
5. www.astana.kz/rus/bs/ekonomikgoroda/strategnapravleniya/strategicnprevlen2part/

Пікірталас сұрақтары

1. Табиғат қорғауды ынталандырудың маңызы.
2. Табиғат ресурстарын тиімді пайдалану және экология.
3. Қалдықтарды кәдеге жарату мен олардың құралу көлемін азайту жөніндегі іс-шараларды ынталандыру.
4. Табиғат қорғау шараларын жүзеге асыруды ынталандыру.
5. Табиғатты қорғаудың экономикалық тетіктерін жетілдіру.
6. Аймақтар мен жергілікті жерде табиғатты қорғаудың экология-экономикалық тиімділігі.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Табиғатты қорғауды ынталандырудың экологиялық маңызы.
2. Қоршаған ортаны мен табиғи ресурстар мониторингінің бірыңғай мемлекеттік жүйесін қаржыландыру.
3. Өндіріс және үй-тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жаратуды ынталандыру.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Табиғат қорғауды ынталандыру тетіктері.
2. Қалдықтарды қайталап пайдалануды экономикалық ынталандыру.
3. Қоршаған ортаны қорғаудың әлеуметтік-экологиялық-экономикалық тиімділігі.

Әдістемелік ұсыныстар:

Экологиялық Кодекстегі өндірістік экологиялық бақылау баптары 128-134, қоршаған ортаны қорғауды және табиғат пайдалануды экономикалық реттеу тетіктері 95-107 баптармен

толықтай танысу. Қазақстан – 2030 стратегиялық бағдарламасының 5-ші ұзақ мерзімді басымдық бөлімін оқу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Табиғат қорғау шараларын ынталандыру.
2. Экологиялық тиімділіктің мағынасы.
3. Экологиялық оңтайландыру.
4. Экологиялық сақтандыру.
5. Шет елдерде табиғатты тиімді пайдалануды мемлекеттік қолдау тәжірибелері.
6. Отандық инновациялық технологияларды өндіріске енгізуді ынталандырудың тиімділігі.

Глоссарий –табиғат қорғауды ынталандыру, экологиялық бақылау, экологиялық бейімделік, экологиялық баламалалар, экологиялық аудиттеу, экологиялық есеп беру, экологиялық сақтандыру, экологиялық диверсификация, экологиялық мониторинг, экологиялық сенімділік

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Халықаралық стандарттарды енгізуді ынталандыру шаралары жүзеге асырылады:
 - А) ҚР заңнамасына сәйкес;
 - Ә) Салық Кодексіне сәйкес;
 - Б) Жер Кодексіне сәйкес;
 - В) Су Кодексіне Сәйкес;
 - Г) Орман Кодесіне сәйкес.
2. Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысы беріледі:
 - А) тексеру барысында;
 - Ә) оны жүргізу нәтижелері бойынша;
 - Б) берілмейді;
 - В) министрлікке;
 - Г) жергілікті табиғат қорғаушыларға.
3. Тәуелсіз сарапшылар жұмысына ақы төлеу жөніндегі міндет жүктеледі:
 - А) табиғи ортаға залал келтірген тұлғаға;

- Ә) табиғи ортаға залал келтірген министрлікке;
- Б) табиғи ортаға залал келтірген әкімшілікке;
- В) табиғи ортаға залал келтірген басқармаға;
- Г) табиғи ортаға залал келтірген экономика саласына.

4. Қоғамдық экологиялық бақылау жүргізу тәртібін айқындайды

- А) қоғамдық бірлестіктер әкімшілікпен келісіп;
- Ә) қоғамдық бірлестіктер министрлікпен келісе отырып;
- Б) қоғамдық бірлестіктер өз жарғыларына сәйкес;
- В) қоғамдық бірлестіктер жергілікті табиғат қорғаушылармен келісіп;
- Г) қоғамдық бірлестіктер тұрғындармен келісе отырып.

5. Қалдықтарды көмудің кадастрын кімдер жасайды;

- А) ауыл шаруашылық басқармасы табиғат пайдаланушылардан түскен деректердің негізінде;
- Ә) қазба байлықтарды игеретін компаниялар табиғат пайдаланушылардан түскен деректердің негізінде;
- Б) жер ресурстарын басқару Агенттігі табиғат пайдаланушылардан түскен деректердің негізінде;
- В) уәкілетті орган табиғат пайдаланушылардан түскен деректердің негізінде;
- Г) әкімшілік табиғат пайдаланушылардан түскен деректердің негізінде.

6. Табиғат пайдаланушыны мемлекеттік тізімінен шығару:

- А) қоршаған ортаға әсер ететін қызметтің жалғасуына байланысты жүзеге асырылады.
- Ә) қоршаған ортаға әсер ететін қызметтің бітпеуіне байланысты жүзеге асырылады.
- Б) қоршаған ортаға әсер ететін қызметтің аяқталмауына байланысты жүзеге асырылады.
- В) қоршаған ортаға әсер ететін қызметтің ұзаруына байланысты жүзеге асырылады.
- Г) қоршаған ортаға әсер ететін қызметтің тоқтатылуына байланысты жүзеге асырылады.

7. Аймақтардың экологиялық ахуалын бағалау критерийлері:

- А) рекреациялық жағдайды сипаттайтын көрсеткіштер жиынтығы;
- Ә) қоршаған ортаның сапалық көрсеткіштерінің жиынтығы;
- Б) денсаулық пен қоршаған ортаның жай-күйінің шамадан тыс ластануын сипаттайтын көрсеткіштер жиынтығы;
- В) денсаулық пен қоршаған ортаның жай-күйінің нашарлауын сипаттайтын көрсеткіштер жиынтығы;
- Г) денсаулық пен қоршаған ортаның жай-күйінің жақсаруын сипаттайтын көрсеткіштер жиынтығы.

8. Экологиялық талаптар белгіленеді:

- А) ҚР аумағынан тыс жүзеге асырылатын шаруашылық және өзге де қызметке;
- Ә) ҚР аумағында жүзеге асырылатын шаруашылық және өзге де қызметке;
- Б) тұрмыстық қызметке;
- Г) ауыл шаруашылық жұмыстарына;
- В) шет елдердегі жұмыстарға.

9. Жоспарлы инспекторлық экологиялық тексеру:

- А) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган жоспарлаған заңнамалық актілерде белгіленген уақыт аралығында жүргізіледі;
- Ә) жергілікті әкімшілік жоспарлаған заңнамалық актілерде белгіленген уақыт аралығында жүргізіледі;
- Б) өндіріс орындары жоспарлаған заңнамалық актілерде белгіленген уақыт аралығында жүргізіледі;
- В) қоғамдық қорлар жоспарлаған заңнамалық актілерде белгіленген уақыт аралығында жүргізіледі;
- Г) салық инспекторлары жоспарлаған заңнамалық актілерде белгіленген уақыт аралығында жүргізіледі;

10. Жоспардан тыс инспекторлық экологиялық тексеру:

- А) экологиялық жағдай жақсару анықталғанда белгіленеді;
- Ә) мөлшерден аз қалдықтар анықталғанда белгіленеді;
- Б) экологиялық заңнамасын бұзушылық анықталғанда және өндіріс технологиясында елеулі өзгерістер болғанда белгіленеді;
- В) экологиялық жағдайлар тұрақталғанда белгіленеді;
- Г) кәсіпорын жұмысын тоқтатқанда белгіленеді.

11. Қарсы инспекторлық экологиялық тексеру:

А) тексерулер кезінде жерді ластаушылардан қосымша ақпарат алу қажеттігі туындаса, осы тұлғаларға қатысты жүргізілетін тексерулер;

Ә) тексерулер кезінде жер ресурстарын басқару Агенттігінен қосымша ақпарат алу қажеттігі туындаса, осыған қатысты жүргізілетін тексерулер;

Б) тексерулер кезінде салық комитетінен қосымша ақпарат алу қажеттігі туындаса, осыларға қатысты жүргізілетін тексерулер;

В) тексерулер кезінде әкімшіліктен қосымша ақпарат алу қажеттігі туындаса, осыған қатысты жүргізілетін тексерулер;

Г) тексерулер кезінде үшінші тұлғаларға қосымша ақпарат алу қажеттігі туындаса, осы тұлғаларға қатысты жүргізілетін тексерулер.

12. Рейдтік инспекторлық экологиялық тексеру:

А) бірнеше шаруашылық жүргізуші субъектісін әр мезгілде тексеру;

Ә) бірнеше шаруашылық жүргізуші субъектісін бір жылда тексеру;

Б) бірнеше шаруашылық жүргізуші субъектісін жеке-жеке тексеру;

В) бірнеше шаруашылық жүргізуші субъектісін бір мезгілде тексеру

Г) бірнеше шаруашылық жүргізуші субъектісін әр уақытта тексеру.

13. Кешенді инспекторлық экологиялық тексеру:

А) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган уәкілдік берілген қоғамдық қорлармен бірлесіп жүргізетін тексеру;

Ә) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган уәкілдік берілген мемлекеттік органдармен бірлесіп жүргізетін тексеру;

Б) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган уәкілдік берілген мемлекеттік органдардан бөлек жүргізетін тексеру;

В) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган уәкілдік берілген мемлекеттік емес органдармен бірлесіп жүргізетін тексеру;

Г) қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган уәкілдік берілген шет елдік сарапшылармен бірлесіп жүргізетін тексеру;

14. Табиғи ресурстар мониторингін жүзеге асырады:

- А) уәкілетті мемлекеттік емес органдар;
- Ә) уәкілетті қоғамдық органдар;
- Б) арнайы қоғамдық қорлар;
- В) арнайы уәкілетті мемлекеттік органдар;
- Г) арнайы жергілікті табиғат қорғаушылар;

15. Қоршаған ортаның ластану учаскілерінің мемлекеттік тізілімі жүргізіледі:

- А) жеке қаражаты есебінен;
- Ә) бюджет қаражаты есебінен;
- Б) қоғамдық қор қаражаты есебінен;
- В) жергілікті әкімшілік қаражаты есебінен;
- Г) бюджеттен тыс қаражаттар есебінен.

16. Экологиялық ғылыми зерттеулердің мақсаты:

- А) табиғи ескерткіштерді қалпына келтіру;
- Ә) табиғат қорғау объектілерін салу;
- Б) ҚР экологиялық қауіпсіздігі, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық теңгерімді дамуын қамтамасыз ету;
- В) өнеркәсіп орындарында сүзгіш қндырғыларды орнату;
- Г) жаңадан зертханалар жобасын жасау.

17. Экологиялық ғылыми зерттеулердің міндеттері:

- А) экологиялық зерттеулердің жобаларын жасау;
- Ә) зерттеулердің алдына міндет қою;
- Б) зерттеулерді шет елдік озық жобалармен салыстыру;
- В) қоршаған ортаның жай-күйін ғылыми тұрғыдан бағалау, болжау, нормативтер, стандарттар мен талаптарды даярлау;
- Г) зерттеулерді шет елдік басылымдарда жариялау.

18. Іргелі және қолданбалы ғылыми экологиялық зерттеулер қандай қаражат көздері есебінен жүзеге асырылады:

- А) тек жеке тұлғалардың есебінен;
- Ә) бюджет және басқа да қаржыландыру көздері есебінен;
- Б) жеңіл өнеркәсіп саласының қаржысынан;
- В) тек ауыл шаруашылық саласының есебінен;
- Г) шаруа қожалықтарының есебінен;

19. Техникалық шарттар:

- А) нақты өнімнің технодогиясы;
- Ә) нақты өнімге қатысты талаптарды белгілейтін нормативтік техникалық құжат;
- Б) нақты өнімді шығаруға қолдантатын техника;
- В) нақты өнімге кететін шикізат мөлшері;
- Г) нақты өнімнің тұтыну қалдықтары.

20. Техникалық экология:

- А) техниканың тарауы;
- Ә) техниканың технологиялық тарауы;
- Б) техниканың қоршаған ортаға қатысты тарауы;
- В) техниканың экожүйеге әсерін зерттейтін экология тарауы;
- Г) техниканың әлеуетін зерттейтін тарауы;

21. Орташа айлық шоғырлану:

- А) айлық шоғырлану мөлшерінің қосындысы есепке алынатын айлық орташа шоғырлану көрсеткіші;
- Ә) орташа тәуліктік шоғырлану мөлшерінің қосындысы есепке алынатын айлық орташа шоғырлану көрсеткіші;
- Б) бір жылдық шоғырлану мөлшерінің қосындысы есепке алынатын жылдық орташа шоғырлану көрсеткіші;
- В) апталық шоғырлану мөлшерінің қосындысы есепке алынатын апталық орташа шоғырлану көрсеткіші;
- Г) тоқсандық шоғырлану мөлшерінің қосындысы есепке алынатын тоқсандық орташа шоғырлану көрсеткіші.

22. Ортаның нашарлауы:

- А) орман алқабының табиғи ортасының нашарлауы;
- Ә) жануарлар әлемінің табиғи ортасының нашарлауы;
- Б) адам өмірінің табиғи ортасының нашарлауы;
- В) өсімдіктер дүниесінің табиғи ортасының нашарлауы;
- Г) аймақтың табиғи ортасының нашарлауы;

23. Өнеркәсіптік ландшафт:

- А) жеңіл өнеркәсіптің ортаға әсер етуінен түзілген техногенді ландшафтар;

- Ә) өнеркәсіптердің ортаға әсер етуінен түзілген техногенді ландшафтар
- Б) ғарыштың ортаға әсер етуінен түзілген техногенді ландшафтар
- В) технологияның ортаға әсер етуінен түзілген техногенді ландшафтар;
- Г) экономика салаларының ортаға әсер етуінен түзілген техногенді ландшафтар.

24. Энергетикалық ластану:

- А) қоршаған ортадағы электр желілері;
- Ә) қоршаған ортада салынған ГЭС;
- Б) қоршаған ортадағы электр бағаналары;
- В) қоршаған ортаға жіберілген жылулық шығарынды;
- Г) қоршаған ортадағы көшелердің жарығы;

25. Құрамында күкіртті сутегі бар мұнай және су авариялық жағдайда төгілген кезде оларды:

- А) төтенше жағдайлар басқармасына хабарлау керек;
- Ә) салық комитетіне есеп беру керек;
- Б) Қоршаған ортаны қорғау министрлігіне мәліметтеу;
- В) Жер ресурстарын басқару Агенттігімен хабарласу керек;
- Г) дереу жинау, залалсыздандыру, көмуге алып кету керек.

Тестілер жауабы: 1-А, 2-Ә, 3-А, 4-Б, 5-В, 6-Г, 7-В, 8-Ә, 9-А, 10-Б, 11-Г, 12-В, 13-Ә, 14-В, 15-Ә, 16-Б, 17-В, 18-Ә, 19-Ә, 20-В, 21-Ә, 22-Б, 23-Ә, 24-В, 25-Г

13-тақырып. Табиғат пайдалануды басқару. Тұрақты экономикалық даму

Табиғатты пайдалануды басқару өте қиын да күрделі мәселе қатарына жатады. Себебі осында табиғи және қоғамдық құбылыстар бір-бірімен тығыз байланысып жатады. Табиғат пайдалануды басқару табиғатты тиімді пайдалану, табиғи ортаны қорғауды ғылыми негізде жоспарлау, құқықтық ережелерді дайындау, экономикалық ынталандыру. Экологиялық-экономикалық шараларды белгілеу, оларды қаржыландыру және орындалуын қадағалау арқылы жүргізіледі. Табиғатты пайдаланудағы басқарудың негізі – табиғатты қорғаудың, табиғат ресурстарын сақтаудың жаңғыртудың, молайтудың, тиімді пайдаланудың қоғамдық тиімділігі. Басқарудың негізгі мақсаты - өндірістің және шаруашылықтың әрекеттерін табиғи ортағы зиянды әсерлерін шектеу, табиғат байлығын тиімді пайдалануды, қорғауды, өсіруді қамтамасыз ету, табиғат пайдалану ережелерін, талаптарын, нормаларын орындауды ұйымдастыру және бақылау.

Негізгі идеялар - табиғатты пайдалануды басқару арқылы өндірістегі барлық қоршаған ортаны қорғаудың тиімділігін арттырамыз. Оның негізгі міндеті өндірістік зиянды әсерлерді шектеу болып табылады.

Мағыналы байланыстар –жер мониторингі, орман мониторингі, су мониторингі, табиғи ресурстардың мемлекеттік кадастрлары,

өндіріс пен тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастры, зиянды заттарды, радиоактивті қалдықтарды көму мен сарқынды суларды жер қойнауына ағызудың мемлекеттік кадастры

Тірек терминдер - экологиялық сараптама, қоғамдық экологиялық сараптама, қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастық, экологиялық құқық бұзушылықтар үшін халықаралық жауапкершілік

Міндет - осы тарауда табиғат пайдалануды басқару мен табиғатты тиімді пайдалану, табиғи ортаны қорғауды ғылыми негізде жоспарлау, құқықтық ережелерді дайындауымен танысасыз. Табиғатты пайдаланудағы басқарудың негізі – табиғатты қорғаудың, табиғат ресурстарын сақтаудың жаңғыртудың, молайтудың, тиімді пайдаланудың қоғамдық тиімділігі екенін білесіз.

Экологиялық мониторинг. Мониторинг ұғымы – бұл бақылау жүйесі, айнала ортаның жағдайын бағалау және болжау. Мониторингтің негізгі принципі - үздіксіз қадағалау. Мониторинг мемлекет жүргізетін экологиялық бақылаудың маңызды бөлігі. Оның негізгі міндеті – айнала табиғи орта жағдайы мен оның ластану деңгейін бақылау. Он екінші суретте мемлекеттік экологиялық мониторинг жүйесі келтірілген. Негізі қоршаған ортаның жағдайын бақылауға және қадағалауға бағытталған шаралар жүйесі болып табылады. Антропогендік әсерлердің зардабын биоптарға, экожүйеге, адам денсаулығына, сондай-ақ табиғат қорғау шараларының тиімділігін дер кезінде уақтылы бағалау өте маңызды. Бірақ, мониторинг – бұл тек ғана қадағалау және фактілерді бағалау емес, сонымен бірге айнала табиғи орта жағдайын басқаруда ұсыныстар, болжаудың эксперименттік модельдеуін ұсыну.

Экологиялық мониторингтің негізгі мақсаты:

- антропогендік әсер етуші көздерді бақылау;
- антропогендік әсер факторларын қадағалау;
- антропогендік факторлар әсерінен табиғи орта жағдайы және ондағы болып жатқан үрдістерді бақылау;
- табиғи ортаның нақты жағдайын бақылау;

- антропогендік әсер ету факторының ықпалымен табиғи орта серпінін болжау және табиғи ортаның болжанған жағдайын бағалау.

Мониторинг жүйесі құрамына енетін негізгі процедуралар:

- бақылау объектілерін анықтау;
- бөлінген объектіні кешенді зерттеу;
- бақылау объектісінің ақпараттық моделін жасау;
- өлшеудің шараларын жоспарлау;
- бақылау объектілерінің жағдайын бағалау және оның ақпараттық моделін идентификациялау (ұқсастыру);
- бақылау объектісінің жағдайының өзгеруін болжау;
- ақпараттық мәліметтерді пайдалануға ыңғайлы түрде беру және оны тұтынушыларға жеткізу.

Табиғи орта мониторингі жүйесі келесі бақылауларды қамтиды:

- ауа бассейнінің экологиялық сапасы;
- жер үсті сулары және су ресурстарының экожүйесінің экологиялық жағдайы;
- геологиялық орта және жер үсті экожүйесінің экологиялық жағдайы.

Табиғи ресурстар мониторингі өз қарамағына келесі жағдайларды бақылау мен тексеруге алады:

- атмосфералық ауаны;
- су ресурстарын;
- минералдық шикізат ресурстарын;
- биологиялық ресурстарды.

Атмосфералық ауа мониторингі:

- атмосфералық ауаның жай-күйін байқау, оның жай-күйін кешенді түрде бақылау мен болжау, сондай-ақ мемлекеттік органдарды, ұйымдар мен халықты атмосфералық ауаның сапасы туралы ағымдағы және шұғыл ақпаратпен қамтамасыз ету мақсатында Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органы, жергілікті атқарушы органдар атмосфералық ауаның мемлекеттік мониторингін ұйымдастырады, Қазақстан Республикасының тиісті аумақтарында оның жүзеге асырылуын қамтамасыз етеді;

- атмосфералық ауаның мемлекеттік мониторингі қоршаған орта мен табиғи ресурстардың мемлекеттік мониторингінің біртұтас мемлекеттік жүйесінің құрамдас бөлігі болып табылады және

Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңдарына сәйкес жүзеге асырылады;

- Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органының аумақтық бөлімшелері атмосфералық ауаның өндірістік мониторингін жүзеге асыруға тиісті ұйымдардың тізбесін белгілейді.

Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы мемлекеттік бақылау:

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттарды шығаруға және оған зиянды физикалық әсер етуге рұқсаттармен белгіленген талаптарды;

- атмосфералық ауаны қорғаудың, оның ішінде атмосфералық ауаны қорғауға, өндірістік бақылау жүргізудің стандарттарын, нормативтерін, ережелерін және өзге де талаптарын;

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығаратын тұрақты көздері бар объектілердің санитарлық-қорғаныш аймақтарының режимін;

- атмосфералық ауаны қорғаудың мемлекеттік бағдарламаларының орындалуын.

Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы өндірістік бақылау:

- атмосфералық ауаны қорғау саласындағы өндірістік бақылауды атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығаратын және зиянды физикалық әсер ететін көздері бар заңды тұлғалар жүзеге асырады;

- атмосфералық ауаны қорғаудың жай-күйіне өндірістік бақылауды стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның куәлігі бар аттестатталған зертханалар жүргізеді;

- атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттар шығаратын көздері бар зиянды тұлғалар атмосфералық ауаны қорғауды, оның сапасын бақылауды Қазақстан Республикасының атмосфералық ауаны қорғау саласындағы заңдарына сәйкес жүзеге асыруға тиіс;

- атмосфералық ауаны қорғау саласындағы өндірістік бақылауды жүргізуге жауапты тұлғалар туралы мәліметтер, сондай-ақ атмосфералық ауаны қорғау саласындағы өндірістік бақылаудың нәтижелері Қазақстан Республикасының ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органының аумақтық бөлімшелеріне табыс етіліп отырады.

Су мониторингі:

- су мониторингі өзгерістерді дер кезінде анықтау, оларды бағалау, теріс үрдістерді болдырмау және жою үшін судың жай-күйіне аэроғарыштық және жер бетінде бақылау жасаудың жүйесі болып табылады;

- су мониторингін жүргізу тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

Орман мониторингі:

- орман мониторингі ормандарды пайдалану, ұлғайту, өсіру, сақтау және қорғау саласында тиімді басшылық жасау мақсатында орман қоры жай-күйін байқаулардың жүйесі болып табылады;

- орман мониторингінің құрылымын, мазмұны мен жүзеге асыру тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

Жер мониторингінің міндеттері:

- жердің жай-күйінің өзгерістерін уақтылы анықтау, оны бағалау болжам жасау және келеңсіз үрдістердің зардаптарынан сақтандыру мен оларды жою жөнінде ұсыныстар әзірлеу;

- мемлекеттік жер кадастрын жүргізуді, жерге орналастыруды, жерді пайдалану мен қорғауды және жер ресурстарын мемлекеттік басқарудың өзге де функцияларын бақылауды ақпараттық жағынан қамтамасыз ету болып табылады.

Жер мониторингінің мазмұны жердің жай-күйін жүйелі қадағалап отыруға (суретке түсіру, зерттеп отыру және іздестірулер), ондағы болып жатқан өзгерістерді анықтау мен оларды бағалауға саяды. Жерге меншік нысанына, жерді пайдаланудың нысаналы мақсаты мен сипатына қарамастан, Қазақстан Республикасының барлық жері жер мониторингінің объектісі болып табылады. Мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес мониторинг жүргізу бюджет қаражатының есебінен жүзеге асырылады. Жер мониторингін жүргізу тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

Жер қойнауының мемлекеттік мониторингінің міндеті:

- жер қойнауының мемлекеттік мониторингі жер қойнауының мемлекеттік қорын тиімді пайдалануды қамтамасыз ету, олардың өзгеруін уақтылы анықтау және бағалау, келеңсіз процестердің зардаптарының алдын алу және жою үшін жер қойнауының жай-күйін бақылау жүйесі болып табылады.

Жер қойнауының мемлекеттік мониторингі мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылады. Жер қойнауының мемлекеттік мониторингінің құрылымын, мазмұнын және жүргізілу тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

Қазіргі кезде мониторинг жүйесінің территория бойынша қамтуы үш сатыға немесе блокқа бөлінеді:

- локальдық (биоэкологиялық, санитарлық-гигиеналық);
- аймақтық (геожүйелік, табиғи-шаруашылық);
- әлемдік (биосфералық, территорияның белгілі бір табиғи белгілері бойынша бөлінуі).

Биоэкологиялық мониторингтің (санитарлық-гигиеналық) локальдік деңгейде жүргізілетін бағдарламасына канцерогендік, мутандық және басқа да қолайсыз қасиеті бар ластайтын заттардың құрамының өзгерісін бақылау енеді. Табиғат экожүйесі мен адамға ең қауіпті тұрақты түрде қадағалауға жататын зиянды заттардың түрлері:

- жер бетіндегі суларда – радионуклиндер, ауыр металдар, пестицидтер, бензоприндер, азот, мұнай өнімдері, фенол, фосфор;

- ауа атмосферасында – көмірқышқылының, азот, күкірт тотығы, озон, шаң, аэрозолдар, ауыр металдар, фосфор, азот, көмірсутектер;

- биотада – ауыр металдар, пестицидтер, бензопирен, азот, фосфор.

Радиация, тербелістердің, электромагниттік өрістердің зиянды физикалық әсерлеріне жүйелі және кешенді зерттеулер жүргізіледі.

Экологиялық бақылау пункттерін тұрғын халықтың тығыз қоныстанған аудандары және интенсивті түрде қызметке араласатын жерлеріне орнатады, сондай есеппен адамдардың табиғи ортаның жасанды және жаратылыс компоненттерімен болатын негізгі байланыс жүйесін бақылауға мүмкіндігі болатындай етіп. Мұндай территорияға жататындар: өнеркәсіп, энергетика орталықтары, атом электрстанциялары, мұнай өнеркәсібі, агроэкожүйелер, улы химикаттарды интенсивті түрде қоршаған ортаға тастайды немесе қолданады.

Биоэкологиялық (санитарлық-гигиеналық) мониторинг құрамында адамдар арасындағы туа біткен кемістікке және биосфера ластануының генетикалық салдарының динамикалық өсуіне ең бірінші кезекте мутагендерге үлкен көңіл аударып жете бақылайды.

Аймақтық (геожүйеде) деңгейде антропогендік әсерден базалық көрінісінен параметрлік ауытқуы болған үлкен табиғи-территориялық кешендердің (өзендер бассейні, орман экожүйесі, агроэкожүйе) жағдайларына бақылау жүргізіледі.

Трофикалық байланыс (биологиялық айналымы) олардың бұзылуын зерттейді, табиғи экожүйе ресурстарын белгілі қызмет түрінде пайдалану мүмкіндігін бағалайды, осы аймақтағы айнала қоршаған табиғи ортаға антропогендік әсерлердің сипаты мен сандық көрсеткіштерін талдайды. Мысалы, жойылып бара жатқан жануарлар түріне белгілі бір аймақта бақылау жүргізіледі.

Әлемдік мониторинг мақсаты – биосфераны тұтас алғанда мүмкін болатын өзгерістерді бақылау, болжау, қадағалауды қамтамасыз жасау. Бұны фондық немесе биосфералық деп атайды. Әлемдік мониторинг объектілері атмосфера, гидросфера, өсімдік және жануарлар әлемі және тұтастай алғандағы биосфера адамзаттың тіршілік жасайтын ортасы ретінде. Айнала табиғи ортаны әлемдік мониторингі қамқорлығына алып барлық жұмыстарын қадағалайтын халықаралық деңгейде - Әлемдік Метеорологиялық Ұйым (ВМО). Айнала табиғи отаның әлемдік мониторинг жұмыстары Біріккен Ұлттар Ұйымы шеңберінде үйлестіріп қадағалап отыратын мекеме -Әлемдік Метеорологиялық Ұйым (ВМО).

Бұл бағдарламаның негізгі міндеті:

- адам денсаулығына қауіп төндіретін кеңейтілген ескерту жүйелерін ұйымдастыру;

- әлемдік атмосфера ластануының климатқа әсерін бағалау;

- биологиялық жүйелерде, әсіресе тамақ тізбегіндегі ластанудың бөлінуі мен санын бағалау;

- жерді пайдалану және ауыл шаруашылық қызметі нәтижесінде пайда болатын дағдарыстың проблемаларын бағалау;

- қоршаған ортаның жер бетіндегі экожүйелерге реакциясын бағалау;

- мұхиттардың ластануы және олардың өздеріндегі экожүйеге әсерін бағалау;

- халықаралық деңгейде табиғат апаттарын ескерту жүйелерін жасау.

Әлемдік мониторинг бағдарламасы жұмыстарын орындау кезінде табиғат ресурстарының жағдайын ғарыштан бақылауға

еркеше көңіл аударады. Ғарыштық мониторинг әлемдік және аймақтық деңгейде экожүйенің тіршілігінің жұмысы туралы құнды мәліметтер алуға мүмкіндік береді. Ғарыштық қондырғылар көмегі арқылы қашықтықтан аумағы үлкен территорияларда табиғи ортаның, мысалы жекелеген жағдайларда дауыл, су тасқаны және басқа табиғат апаттары туралы шұғыл мәліметтерді жинап кез-келген мемлекетке беруге болады. Адам аз қоныстанған жерлердегі орман өрттері мәліметтерін ғарыштық мониторинг жүйесін жасау өте маңызды және табиғат қорғаудың экология-экономикалық шаралар тиімділігі мен ұтымдығын арттырады.

Қазақстанда мониторингтің тізбектерінің локальдік, аймақтық, әлемдік сатылары бойынша мемлекеттік бақылау қызметі жұмыс жасайды. Мониторингтік бақылаудың үш сатысы нәтижелерін қорытындылай келе елдің барлық аймағындағы: оңтүстік (Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Қызылорда); Батыс Қазақстан (Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау); солтүстік (Ақмола, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан); шығыс (Шығыс Қазақстан,); орталық (Қарағанды) антропогендік және табиғи үрдістердің нақты объективті көрінісінің деректерін күнделікті алып, жүйелі жинақтап отырады. Осы мақсатта ұшақтарда, тікұшақтарда, ғарыш кемелерінде орнатылған аппараттар, елді мекендерде орнатылған станциялар мен бақылау посттары, химиялық зертханалар атмосфера, су, топырақ, шөгінділер құрамын, жерге жақын кеңістіктен ластануын жете бақылайды. Жер ресурстары, минералды-шикізат ресурстарының, өсімдік әлемі мен жануарлар дүниесін қадағалауды ұйымдастырады.

Негізгі бақылау жұмыстармен айналысатын айнала қоршаған ортаны гидрометеорология және мониторинг комитеті. Елімізде бақылау қызметі тиімділігін арттыру мақсатында енгізілген бірыңғай мемлекеттік экологиялық мониторинг жүйесі бар. Бұның негізгі мақсаты арнайы банк мәліметтерін жинақтау экологиялық жағдайды сипаттайтын және оны халықаралық экологиялық мәлімет жүйесімен үйлестіру, сондай-ақ оларға зардабын тигізуші антропогендік әсерді бағалау және болжау, қоршаған орта көрсеткіштерінің ауытқуына байланысты экожүйе және тұрғын халық денсаулығының өзгеруін талдау.

Табиғи ресурстар кадастры. Кадастр – табиғи ресурстар туралы табиғи-экономикалық мәліметтер жиынтығы және әлемдік тәжірибеде кең түрде қолданылады. Табиғи ресурстар кадастры – бұл белгілі табиғи ресурстар түрін сандық, сапалық және территория-адрестік көрсеткіштердің жүйеленген мәліметтер жиынтығын сипаттайды. Бұнда экономикалық бағасы туралы мәлімет, сондай-ақ табиғи техногендік және экономикалық факторлар әсерінен ресурстар жағдайының өзгеруін сипаттайтын деректер болады. Бұдан басқа кадастр ресурстарды ұтымды пайдалану және оларды қорғау шаралар қажеттілігі туралы ұсыныстарды қамтиды.

Қазіргі кездегі табиғи ресурстар кадастр жүйесі өзінің құрамына келесі салааралық кадастр компоненттерін қамтиды:

- табиғатты пайдаланушыларды мемлекеттік тіркеу;
- табиғи ресурстардың сандық есебі;
- табиғи ресурстардың бонитировкасы;
- табиғи ресурстардың экономикалық бағасы.

Бұндай жүйеге қалыптастырудың негізгі принципі табиғатты пайдаланудың кешенді талабын қамтамасыз жасау, табиғи ресурстардың сандық, сапалық есебінің бүтіндей анық болуы, олардың пайдаланушыларға және территорияға бөлінуі, табиғи ресурстар потенциалының нақты жағдайын бағалау.

Кадастр жасауға табиғи ресурстады инвентаризациялау мәліметтерін пайдаланады, ол табиғи ресурстардың сандық, сапалық қорын пайдалану барысында мезгілдер бойынша өзгеруін анықтап және сол уақыттарын есепке алып отырады.

Тәжірибе жүзінде табиғи ресурстар кадастрінің келесі түрлері бар:

- жер кадастры – жер жағдайының табиғи, шаруашылық және құқықтық мәліметтерінің жиынтығы, жер пайдаланушыларды тіркеу дерегі кіреді, жердің сандық, сапалық есебі, топырақ бонитеті және жердің экономикалық бағасы;

- су кадастры – су объектілері туралы мәліметтерінің жүйеленген жиынтығы, су ресурстары жайында, су объектілері және суды пайдаланушылар дерегі;

- орман кадастры – орман қорларының экологиялық, экономикалық, және сандық, сапалық мәліметтерін сипаттайтын көрсеткіштердің жүйеленген жиынтығы;

- пайдалы қазбалар кен орындарының кадастры - әрбір кен орнының мәліметтер жүйесінің жиынтығы, негізгі және бірге жатқан қазба байлықтардың сандық, сапалық және оның компоненттері, геология-экономикалық бағалаудың, байлықты игеру, сондай-ақ табылған, есептелген кеннің көлемін сипаттайды;

- өнеркәсіп кадастры – кәсіп объектілері туралы мәліметтер жиынтығы, бұнда сандық, сапалық сипаты көрсетіледі, қалпына келтіру динамикасы, аулаудың рұқсат етілген мөлшері. Кәсіптік кадастрге аң аулау және балық ресурстарының кадастрлері жатады.

Сонымен бірге, ерекше қорғалатын территориялардың кадастрі жасалған, бұнда ерекше режиммен пайдаланылатын территориялар мәліметтері жинақталған (қорықтар, ұлттық парктер).

Кадастрге Қызыл кітапты жатқызуға болады – сирек және жойылып кету төніп тұрған организмдердің тізімі, сондай-ақ жасыл кітап – ерекше қорғауға қажеттілігі туындаған, сирек жойылып бара жатқан және типтік өсімдіктер тобы кіреді.

Кадастрлер мемлекеттік есепке алу мәліметі негізінде жасалады, оның тәртібін Қазақстан өкіметі бекітеді. Кадастрлерді қаржыландыруды ұйымдастыру тәртібі және оны енгізуді Қазақстан республикасының заңдылықтарымен реттеп отырады.

Елімізде толық жасалған су және жер кадастрлері. Салааралық ресурстар кадастрлар жүйесінің негізгі проблемасы төмендегідей:

- жекеленген әртүрлі кадастрлер табиғи ресурстар потенциалын кешенді бағалау жүргізуге мүмкіндік бермейді, сондықтан қолданып жүрген кадастрлер жүйесі табиғатты пайдалануды аймақтық деңгейде басқаруды қамтамасыз ете алмайды;

- өсімдік, жануарлар әлемі ресурстарының, рекреациондық және қорық территорияларының кадастрлерін жасауға күрделі байыпты көңіл қоюды талап етеді;

- салааралық кадастрлердің құрылымы, көрсеткіштер шеңберінде салыстыруға келмейді, нақты ресурстарды пайдалану тиімділігін бағалау жоқтығы.

Кадастрлық есепке алудың жаңа элементі – территориялық табиғи ресурстар кадастрі жоғарыдағы келтірілген кемшіліктердің орнын толтыруға арналған. Бұнда қосымша мәліметтер жүйесі міндетті түрде болады:

- табиғи ресурстардың құқықтық және олардың потенциалы туралы толық мәлімет;

- табиғи ресурстардың меншіктер бойынша бөлінуі: пайдаланушылар, жалгерлерге. Табиғи ресурстар потенциалы құрамы, сандық, сапалық сипаты, құндылығы кіреді.

Территориялық табиғи ресурстар кадастріңде ерекше орынды табиғи ресурстар потенциалын сандық бағалау ерекше орынды алады, себебі кез-келген территорияның табиғи-ресурстық потенциалы оның экономикалық дамуының негізі болады, ол әлеуметтік-экономикалық және экологиялық дағдарыстан шығудың ағымдығы және болашақтағы мақсатының экономикалық дамуының негізі болады.

Территориялық табиғи ресурстар кадастрінің міндеті мемлекеттік өкімет басқарушы органдарын толық мәліметтермен бақылау құралдарымен қамтамасыз жасау, бұл ұтымды табиғат пайдалану және аймақтағы табиғи ресурстар потенциалын қорғауға қажет.

Территориялық табиғи ресурстар кадастрін енгізу табиғи-кадастрлік мәліметтерді жинау, есепке алу, өңдеу, талдау және беруді қамтиды.

Сонымен, территориялық табиғи ресурстар кадастрін екі аспектіде қарастыруға болады:

- территориялық ұйымдастырылған банк түрінде, табиғи ресурстар потенциалы белгілі территория - әкімшілік бірлікте және белгілі уақыттағы экологиялық жағдай;

- автоматтандырылған жүйе мәліметтерді салыстыруға арналған, табиғатты пайдалану сферасында нақты шешімдер қабылдауға негіз болатын.

Территориялық табиғи ресурстар кадастрі өндіріс кәсіпорындарын белгілі бір территорияда табиғи ресурстарды пайдалануға шаруашылық шешімдері қабылдауға мәліметтерді алуға мүмкіндік береді.

Кадастрлер жүйесін жасау, табиғи ресурстарды қорғау және оларды өндірісте пайдалануды басқаруды жетілдіру ісінде іргелі проблема. Еліміз нарықтық экономика жағдайында өмір сүріп жатқан кезде табиғи ресурстарды басқару, тек толық және кешенді мәліметтер болғанда ғана ел экономикасы ырғақты да, тиімді дамымақ.

Мемлекеттік су кадастры:

- мемлекеттік су кадастры судың жай-күйі, оны пайдалану және қорғау туралы деректердің жиынтығы болып табылады;

- мемлекеттік су кадастрына суды сан және сапа көрсеткіштері бойынша есепке алудың, су пайдалануды тіркеудің деректері, сондай-ақ суды пайдалану туралы мәліметтер кіреді.

Мемлекеттік орман кадастры:

- мемлекеттік орман кадастры және орман қорын мемлекеттік есепке алу орман қорын ұтымды пайдалануды, ормандарды ұлғайта өсіруді, олардың сақталуы мен қорғалуын ұйымдастыру үшін, сапалық және сандық өзгерістерді жүйелі бақылау үшін, заңды ұйымдар мен нақты адамдарды орман қоры туралы мәліметтермен қамтамасыз ету үшін жүргізіледі;

- мемлекеттік орман кадастрына орман қорының құқықтық тәртібі, оны иеленушілер бойынша бөлу, орман қорының сандық және сапалық жай-күйі, ормандарды қорғаныш топтары мен категорияларына бөлу туралы мағлұматтар жүйесі, орман шаруашылығын жүргізу, шаруашылық қызметі нәтижелерін бағалау үшін қажетті басқа мәліметтер жинақталған;

- мемлекеттік орман кадастры мен орман қорын мемлекеттік есепке алуды орман орналастыру, түгендеу мен зерттеу материалдарының негізінде Қазақстан Республикасының орман шаруашылығын басқарушы мемлекеттік органдары жүргізеді. Мемлекеттік орман кадастры мен орман қорын мемлекеттік есепке алудың құжаттамаларын орман қоры учаскелерінің барлық иелері жүргізеді;

- мемлекеттік орман кадастры мен орман қорын мемлекеттік есепке алу республика үшін бірыңғай жүйе бойынша Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілеген тәртіппен жүргізіледі.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың мемлекеттік кадастры осы аумақтар туралы үнемі жаңартылып отыратын мәліметтер жазылатын ресми құжат болып табылады:

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтарға баға беру мен олардың жай-күйіне болжам жасау;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың схемаларын дамыту және орналастыру схемаларын түзуге;

- ерекше қорғалатын табиғи аумақтар саласындағы мемлекеттік бақылауды жүзеге асыруға және дауларды шешуге қызмет етеді.

Мемлекеттік жер кадастры.

- мемлекеттік жер кадастры Қазақстан Республикасы жерінің табиғи және шаруашылық жағдайы туралы, жер учаскелерінің орналасқан жері көлемі мен шекарасы, олардың сапалық сипаты, жер пайдаланудың есебі мен жер учаскелерінің бағалануы туралы мәліметтердің, өзге де қажетті мәліметтердің жүйесі болып табылады;

- мемлекеттік жер кадастрының деректері жерді пайдалану мен қорғауды жоспарлаған, жерге орналастыруды жүргізген, шаруашылық қызметті бағалаған кезде және жерді пайдалану мен қорғауға байланысты басқа да шараларды жүзеге асырған кезде негізге алынады, әрі жермен мәміле жасау, жер үшін төлем мөлшерін анықтау кезінде құқықтық және басқа да кадастрды жүргізген кезде қолданылуы мүмкін;

- мемлекеттік жер кадастрын Қазақстан Республикасы үшін бірыңғай жүйе бойынша бюджет қаражатының есебінен жер ресурстарын басқару жөніндегі орталық атқарушы орган мен оның жергілікті жердегі органдары жүргізеді;

- мемлекеттік жер кадастрын жүргізуді жүзеге асыратын органдар мен лауазымды адамдар кадастрлық құжаттамаға енгізілетін мәліметтердің дұрыс болуын қамтамасыз етуге міндетті. Жер кадастрының мәліметтері баршаға ашық болып табылады және мүдделі тұлғаларға ақылы негізде беріледі;

- мемлекеттік жер кадастрын жүргізу тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

Пайдалы қазбалар кен орындарының және көрініс белгілерінің мемлекеттік кадастры:

- пайдалы қазбалар кен орындарының және көрініс белгілерінің мемлекеттік кадастрын, жер қойнауын пайдалану және қорғау жөніндегі уәкілді орган жер қойнауын геологиялық зерттеудің республикалық және аймақтық бағдарламаларын әзірлеуді, кен орнын кешенді пайдалануды қамтамасыз ету, сондай-ақ басқа да шаруашылық міндеттерді шешу мақсатында жүргізіледі;

- пайдалы қазбалар кен орындарының және көрініс белгілерінің мемлекеттік кадастры әрбір кен орны бойынша негізгі және онымен бірге жатқан пайдалы қазбалардың саны мен сапасы және олардағы компоненттердің мөлшері мен сапасы, кен орнын игерудің тау-кен техникалық, гидрогеологиялық, экологиялық,

тағы басқа жай-күйі мен оны геологиялық-экономикалық бағалау, сондай-ақ пайдалы қазбалардың анықталған көрініс белгілері туралы мәліметтерден құралады;

- пайдалы қазбалар кен орындарының және көрініс белгілерінің мемлекеттік кадастрын жүргізуге тәртібін Қазақстан Республикасы белгілейді.

Жер қойнауына заттарды, радиоактивтік қалдықтарды көмудің және қалдық суларды ағызудың мемлекеттік кадастры:

- жер қойнауына зиянды заттарды, радиоактивтік қалдықтарды көмудің және қалдық суларды ағызудың мемлекеттік кадастрын жер қойнауын пайдалану және қорғау жөніндегі уәкілді орган. Жер қойнауын және айналадағы табиғи ортаны қорғау халықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында жүгізеді;

- жер қойнауына зиянды заттарды, радиоактивтік қалдықтарды көмудің және қалдық суларды ағызудың мемлекеттік кадастры мөлшері мен сандық көрсеткіштері көрсетілген көмілген заттар мен ағын сулардың типтері мен түрлерін сипаттайтын мәліметтерге көму мен ағызудың тау-кен техникалық, арнаулы инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық және экологиялық жай-күйі туралы мәліметтерді қамтиды.

Техногендік минералдық түзілімдердің мемлекеттік кадастры:

- техногендік минералдық түзілімдердің мемлекеттік кадастрын, жер қойнауын пайдалану және қорғау жөніндегі уәкілді орган жер қойнауын тиімді пайдалану, айналадағы табиғи ортаны қорғау мақсатында жүргізеді;

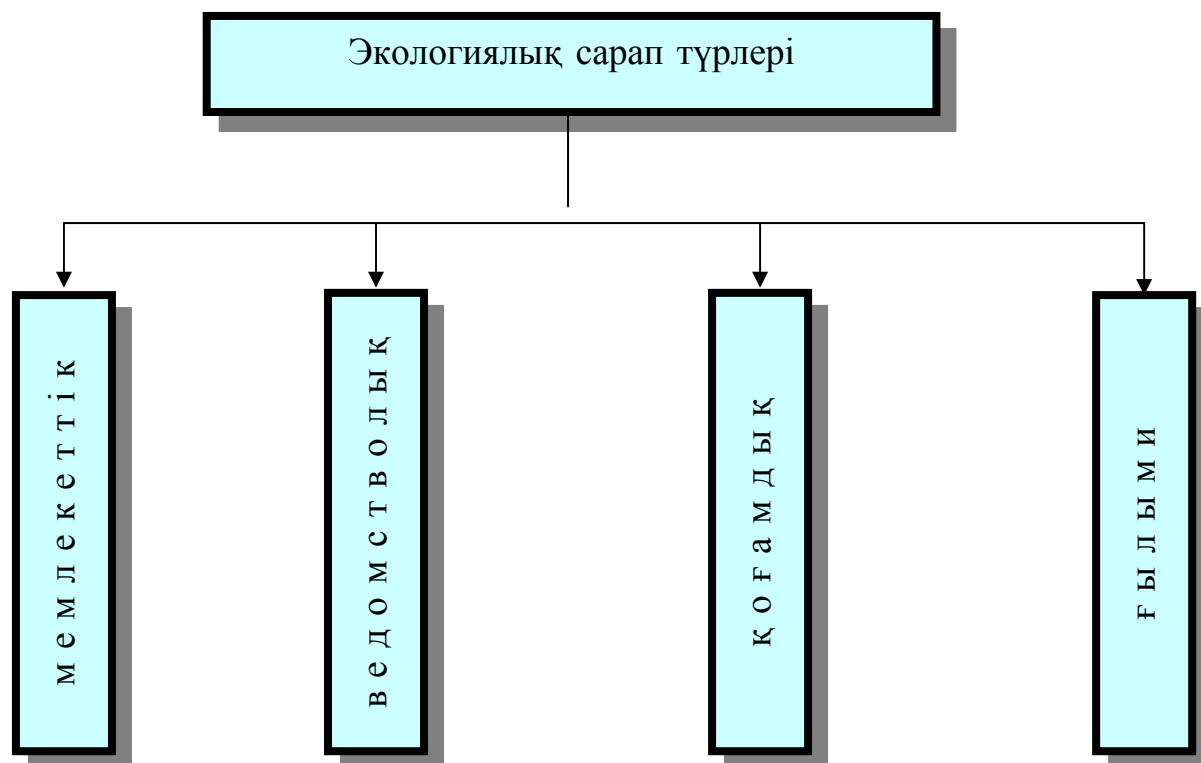
- техногендік минералдық түзілімдердің мемлекеттік кадастры сақтаудың сандық және сапалық көрсеткіштерін, тау-кен техникалық және экологиялық жай-күйі көрсетілген техногендік минералдық түзілімдердің типі мен түрлерін сипаттайтын үйме объектісі туралы мәліметтерді қамтиды.

Экологиялық сарап міндеті – табиғи ресурстарды пайдаланудың айнала қоршаған орта жағдайына әсерін бағалау. Экологиялық сараптама – шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған орта сапасының нормативтері мен экологиялық талаптарға сәйкестігінің, осы қызметтің қоршаған ортаға жасауы ықтимал теріс әсерлерінің және соларға байланысты зардаптардың алдын-алу мақсатында сараптама объектісін іске асыруға қол жеткізетіндігінің анықтамасы.

Шет елдерде кез-келген салынатын өндіріс орны жобасы экологиялық сараптан өтеді. Олай болмайынша мәселе үлкен қоғамдық мәселені көтереді. Мысалы, Германияда сарап жұмыстарын мемлекеттік органдар да, қоғамдық ұйымдар да жүргізуге құқылы. Бұл жөнінде арнайы федералдық заң бар. Сонда экологиялық сарап жүргізудің міндеттері мен жолдары нақты көрсетілген. Мысалы, белгілі бір жерге өндіріс орындары, жол немесе көше, басқа да нысандарды салу керек болса, алдымен оның қоршаған ортаға зиян келтірмейтіндігі басты назарда ұсталады. Ол үшін ұсынылған жоба жан-жақты зерттеуден, яғни сараптан өтеді. Кейде оған көптеген мекемелер мен ұйымдар қатысып қорытынды шығарады. Қашан рұқсат етпейінше, сол жердің бір түп ағашын кесуге, одан бір күрек топырақ алуға жол берілмейді. Қоршаған ортаны қорғау шаралары алдын-ала жоспарланып, қоғамдық пікір ескеріледі. Экология мәселесіне жеңіл қарау, қоршаған ортаны бүлдіру, зиянды қалдықтар тастау оларда болмайды. Олардағы экологиялық сарап екі түрлі жолмен атқарылады:

- шағын жобаларды сараптау, мұны көбінесе шағын ұйымдар жүзеге асырады;

- үлкен жобаларды сараптау, Германияның барлық аймағын қамтиды.



4-сурет. Экологиялық сарап түрлері

Жапония елінде кәсіпорындар белгілі бір префектурада салынатын жағдайда оның қоршаған ортаға тастайтын қалдықтар заттары туралы тұрғын халыққа мағлұмат алдын-ала беріледі. Яғни, салынатын өндіріс орны мен жергілікті әкімшілік арасында қоршаған ортаға зиянды заттар тастамау жөнінде шарт жасалады. Тұрғын халық өндіріс орнының қоршаған ортаға бөліп шығаратын зиянды заттары ең шекті мөлшерден асып кетпеуін бақылайды. Жылына бұл елде 2,5-3,0 мың экологиялық сарап туралы шарт жасалады екен. Экологиялық сарап табиғи ресурстарды пайдаланушылардың зиянды қызметінің бетін қайтаруға бағытталған ескерту шарасы болып табылады. Ескерту бағытындағы мағынасының мәні шаруашылық шешімдерінің қызметінің, оның нәтижелерін айнала ортаны қорғау, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, қоғамның экологиялық қауіпсіздік талабына жауап бере алатын сәйкестілігін алдын-ала тексеру. Экологиялық сарап, оның түрлері 4-суретте келтірілген. Оның түрлері: мемлекеттік экологиялық сарап; ведомстволық экологиялық сарап; қоғамдық экологиялық сарап; ғылыми экологиялық сарап.

Мемлекеттік экологиялық сараптаманы – мемлекеттің қоршаған табиғи ортаны қорғау саласына сенім берген органы тағайындайды – табиғи ресурстар және қоршаған ортаны қорғау министрлігі.

Министрліктің жасаған қорытындысы ведомстволар құжаттары үшін күшінде, міндетті түрде орындалуы қажет. Міндетті мемлекеттік экологиялық сараптамаға жататын объектілер тізбесі, оны жүргізу тәртібі ҚР заңдармен белгіленеді. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы өнім (жұмыс, қызмет) міндетті мемлекеттік экологиялық сараптама жүрізуге жатқызылса, оның оңды қорытындысыз Қазақстан Республикасының аумағында оны жүргізуге немесе оған әкелуге тыйым салынады.

Мемлекеттік объектілерге жататындар:

- су, орман, жер және басқа табиғи ресурстарды пайдалану мен қорғаудың жобалық сызбалары;

- ерекше қорғалатын табиғи территориялар, аудандарына ерекше статус берілуін негіздеген материалдар;

- жаңа техника, технология, материал, заттардың, сертификатталатын тауар мен қызметтің техникалық құжаттарының жобасы;

- қоршаған ортаға әсер етуге арналған қызметтің түріне лицензия берілуін негіздеу материалдары;

- өнімді беруге келіскенді негіздеу материалдары;

- шаруашылық қызметтің жобасы және техника-экономикалық негіздері;

- құрылысты қайта жабдықтау, техникалық жетілдіру, кәсіпорынды тоқтатып қоюдың, шаруашылық қызмет объектілерін жоюдың жобалары және техника-экономикалық негіздері;

- экономика салаларының дамуының табиғат пайдаланудың, табиғат қорғаудың жобаларының сызбасы;

- республикалық, аймақтық және мемлекетаралық бағдарламалар жобалары;

- нормативтік құқықтық, халықаралық келісімдердің жобалары.

Қоғамдық экологиялық сарап - қоғамдық бірлестіктердің ұсынысымен ұйымдастырылады және мемлекеттік емес құрылымдармен жүргізіледі. Олардың жасаған қорытындысы ұсыныс формасы ретінде болады. Ғылыми экологиялық сарап - ғылыми мекемелер немесе жоғары оқу орындары ұсынысымен жүргізіледі. Сонымен қатар, жеке ғалымдар немесе ғылыми мекемелер, ұжымдар инициативасымен жасалуы мүмкін, бірақ олардың қорытындысы ақпараттық сипатта болады. Экологиялық сарап құрамына енетіндер:

- мәліметтерді жинау;

- деректерді талдап, қорытындылау;

- жинаған материалдар нәтижесін комиссияда қарау;

- сарап материалдарын бағалау және қорытынды жасау.

Қоғамдық ұйымдардың инициативасымен жасалуы мүмкін, бірақ олардың қорытындысы ақпараттық сипатта болады.

Экологиялық сарап құрамына енетіндер:

- мәліметтерді жинау;

- деректерді талдап, қорытындылау;

- жинаған материалдар нәтижесін комиссияда қарау;

- сарап материалдарын бағалау және қорытынды жасау.

Мемлекеттік экологиялық сарапқа қойылатын талап: міндеттілік, ғылымға негіздеу, тәуелсіз және ведомстводан тыс кең жариялылық пен жұртшылықтың қатысуы. Оның келесі принциптері бар:

- қоғамдық мекемелер қатысуы, қоғам пікірін есепке алу, ашық жариялылық;

- сарап қорытындыларының заңдылығы, объективтілігі, ғылыми негізделуі;

- экологиялық сарап эксперттерінің тәуелсізділігі;

- сарапқа берілетін мәліметтердің толық және анық болуы;

- экологиялық қауіпсіздік ережелерін есепке алуды міндеттеу;

- қоршаған ортаға әсер етуші шаруашылық және басқа қызметтерге кешенді баға баға беру;

- мемлекеттік экологиялық сарап өтуін міндеттеу.

Міндеттілік принципінде мемлекеттік экологиялық сараптың екі мақсаты болады:

- міндетті түрде жүргізілуі керек жобаға, қондырғыларға қоршаған орта мен адам денсаулығына кері әсерін тигізетін бағдарламаға. Бұның мағынасы, сол жобалар мен бағдарламалар бойынша жұмыстың жүзеге асырылуы тек мемлекеттік сарап қорытындысынан кейін қаржыландыруға жоғары органдардың рұқсаты беріледі;

- экологиялық сараптың жасаған қорытындылары міндетті түрде орындалуы тиіс.

Ғылыми негізделген принцип мағынасы, экологиялық сарап қорытындысы негізделген және ғылыми аргументтелген, табиғи ортаны қорғау принциптеріне сүйенген, алдымен экология және экономикалық мүдделердің үндесуіне, айнала орта мен адамдар денсаулығын сақтауды қамтамасыз жасауға бағытталған.

Экологиялық сарап заңдылық негізінде жүргізіледі. Оны жүзеге асыруда Қазақстан Республикасының "Экологиялық Кодекстің" 45-67 баптары басшылыққа алынады. Бұл Кодекс барлық министрліктер мен ведомстволар үшін міндетті. Мұнда экологиялық сараптама қатысты барлық іс-әрекеттер қамтылған: 45 бап-сараптама түрлері, 46 бап-сараптаманың мақсаты, 47 бап-сараптама объектілері, 48 бап-сараптаманы жүзеге асыратын органдар, 49 бап-сараптаманы жүргізу тәртібі, 50 бап-сараптаманы жүргізу мерзімі, 51 бап-сараптаманың қорытындысы, 52 бап-

сараптаманы жүзеге асыратын сарапшылық бөлімшелері басшыларының құқықтары, 53 бап-сараптама сарапшысы, 54 бап-сараптама жүргізу процесіне сырттан сарапшылар тарту, 55 бап-сараптамадан өткен нормативтік құқықтық актілер жобаларының тізілімі, 56 бап-мемлекеттік экологиялық сараптаманың сарапшылық кеңестері, 57 бап-мемлекеттік экологиялық сараптаманың жариялылығы және халықтың шешімдер қабылдауға қол жеткізуі, 58 бап-мемлекеттік экологиялық сараптаманы жүзеге асыру кезіндегі келіспеушіліктерді қарау тәртібі, 59 бап-мемлекеттік экологиялық сараптаманы қаржыландыру, 60 бап-қоғамдық экологиялық сараптама, 61 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманы ұйымдастырушы, 62 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманың сарапшылары, 63 бап-қоғамдық экологиялық сараптама объектісі тапсырыс берушісінің құқықтары мен міндеттері, 64 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманы қаржыландыру, 65 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманы тіркеу тәртібі, 66 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманың қорытындысы, 67 бап-қоғамдық экологиялық сараптаманың нәтижелерін пайдалану.

Тәуелсіз және ведомстводан тыс экологиялық сарап қорытындысының еркіндігін қамтамасыз жасайды. Бұл жерде тек нақты деректерді басшылыққа ала отырып негіздеуде ғылыми принциптерге және заң күшіне сүйену керек. Экологиялық сарап жеке ведомстволар немесе жеке топ адамдардың мүддесін емес айнала қоршаған ортаны қорғау принципіне тоқтауы қажет.

Экологиялық қауіпті объект іске асырылғанда адамдардың денсаулығына және қоршаған ортаға зиянды әсерін тигізуі мүмкін немесе зиянды әсерін тигізетін сараптама объектісі.

Қауіпті объектілердің бар екендігі жайлы кең түрдегі жариялылық, оған экологиялық сарапты тағайындау мемлекеттік табиғи ортаны қорғау немесе мекемесінің міндеті болып саналады. Осы мекеменің қызметкерлері тұрғындарға кең түрде және уақтылы дер кезінде экологиялық жағдай туралы мәліметтер беруі міндетті. Экологиялық мәліметтердің жариялылығы жұртшылықты экологиялық сарап жүргізуге қатыстыруға тығыз байланысты. Жұртшылықтың қатысу формалары әртүрлі болуы мүмкін:

- азаматтар мен қоғамдық бірлестіктердің зиянды объектілерге экологиялық сарап жүргізу жайлы ұсыныстарын қарау;

-эксперттік комиссия құрамына қоғамдық және баспасөз өкілдерін кіргізу;

-тұрғындарды экологиялық сарап нәтижелерімен уақтылы таныстыру;

- референдум жүргізу.

Мемлекеттік экологиялық сарап субъектілері 3 жақты болуы тиіс:

- тапсырыс беруші;

- жалдаушы;

- тұтынушы.

Тапсырыс беруші билік жүргізуші мемлекеттік құрылым, осындай сарапты тағайындау құқығы берілген. Табиғи ресурстар министрлігі және оның территориялық органдары, ал қажет кезінде – мемлекеттік органдар.

Жалдаушы - экологиялық сарап тапсырысын орындаушы. Оның орындаушысы – жеке мамандар, сонымен қатар тұтас ғылыми-зерттеу институттары болуы мүмкін. Сарап комиссиясының құрамына жетік органдар таңдап алып, белгілеген мамандар кіреді.

Тұтынушы – осы қоғамдық қатынас жүйесінде кәсіпорын немесе мекеме болады, яғни объектінің иесі, эксперттік талдау заты болған.

Қоршаған ортаның сапасын нормалау экологиялық қауіпсіздікке және халықтың денсаулығын қорғауға кепілдік беретін, қоршаған ортаның ластануына жол берілмеуін, табиғи ресурстардың молықтырылуы мен ұтымды пайдаланылуын қамтамасыз ететін қоршаған ортаға ықпал етудің ғылыми негізделген шекті жол берілетін нормаларын белгілеу мақсатын көздейді. Қоршаған ортаны нормалаудың негізгі міндеттеріне:

- қоршаған орта сапасының өлшемдерін белгілеу және оның адам денсаулығына, табиғи ресурстарды қорғауға, толықтыруға және ұтымды пайдалануға ықпалын анықтау;

- қоршаған ортаға зиянды әсердің жол берілетін шекті шамалары мен деңгейлерін белгілеу кіреді.

Қоршаған орта сапасының белгіленген нормативтерін асыра көрсетуге немесе оларды уақытша және төмендетілген нормалармен алмастыруға жол берілмейді. Нормативтер шамаларын аумақтардың нақты экологиялық жағдайларына байланысты

қатаңдату жағына қарай өзгертуге жол беріледі. Қоршаған орта сапасының бекітілген нормативтері барлық заңды және жеке тұлғалар үшін міндетті болып табылады, жариялануға және еркін таратылуы тиіс. Қоршаған орта сапасы нормативтерінің негізгі түрлеріне:

- қоршаған ортада зиянды заттардың жол беруге болатын шекті мөлшерде шоғырлану нормативтері;

- қоршаған ортаға ластайтын заттардың жол беруге болатын шекті мөлшерде шығару және тасталу нормативтері;

- шудың, тербелістің, магнит өрістері мен өзге де зиянды физикалық әсерлердің жол беруге болатын шекті деңгейінің нормативтері;

- радиациялық әсердің жол беруге болатын шекті деңгейінің нормативтері;

- агрохимикаттарды ауыл шаруашылығы мен орман шаруашылығында қолданудың жол беруге болатын шекті нормалары;

- қорғау, санитарлық-қорғаныш және өзге де қорғаныш аймақтарының нормативтері жатады.

Халықтың денсаулығын, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау, олардың генетикалық қорларын сақтау мақсатында атмосфералық ауаны, суды, топырақ пен жер қойнауын ластауы қауіпті химиялық және биологиялық заттардың жол беруге болатын шекті мөлшерде шоғырлануының нормативтері белгіленеді.

Тиісті аумақта қоршаған ортаны ластаудың барлық көздері мен көлемдерін ескере отырып, халықтың денсаулығына, өсімдіктер мен жануарлар дүниесіне олардың жасайтын кешенді ықпалына жол бермеу мақсатында ластанудың әрбір көзі бойынша қоршаған ортаға ластайтын заттардың жол беруге болатын шекті мөлшерде шығарылу және тасталу нормативтері белгіленеді.

Тұрғын халықтың денсаулығы мен еңбек қабілетін сақтау, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін, тіршілік үшін қолайлы қоршаған ортаны қорғау мақсатында шудың, тербелістің, магнит өрістері мен өзге де зиянды физикалық әсерлердің жол беруге болатын шекті деңгейлерінің нормативтері белгіленеді.

Адамның денсаулығы мен генетикалық қорына төнетін қауіпті болдырмау, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау мақсатында қоршаған орта мен тамақ өнімдеріндегі радиациялық әсердің жол беруге болатын шекті деңгейінің нормативтері белгіленеді.

Өсімдік және жануарлар дүниесін қорғау мақсатында ауылшаруашылығы мен орман шаруашылығында минералдық тыңайтқыштарды, өсімдік қорғау құралдарын, агрохимикаттарды, тамақ өнімдеріндегі, топырақ пен судағы химиялық заттар қалдықтарының жол берілетін шекті нормативтерінің сақталуын қамтамасыз ететін мөлшерде қолдануға жол берілетін шекті нормалары белгіленеді.

Қоршаған ортаға зиянды әсерді болғызбау және ерекше күзетуді қажет ететін объектілерді сақтау мақсатында күзетілетін, санитарлық-қорғаныш және өзге де қорғаныш өңірлері белгіленеді. Күзетілетін, санитарлық-қорғаныш өңірлерінің көлемдері, оларды пайдалану режимдері заңдарға сәйкес белгіленеді.

Айнала ортаны қорғау саласындағы Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарттары және техникалық шарттар заңдармен белгіленген тәртіппен әзірленіп бекітіледі және тіркеледі. Қоршаған ортаны қорғау саласында тіркелген стандарттар және техникалық шарттар талаптарын бұза отырып, өнімнің әзірленуіне, жасалуына, жеткізілуіне, сақталуына, тасымалдануына, пайдаланылуына және жөнделуіне, жұмыс атқарылуына тыйым салынады.

Табиғи ортаны қорғау саласындағы стандарттарға және техникалық шарттарға сәйкестікті анықтау үшін заңдарда белгіленген тәртіппен міндетті және ерікті сертификаттау жүзеге асырылады. Міндетті сертификаттауға жататын өнімді, жұмысты, сәйкестік сертификатынсыз тыйым салынады. Елімізде қабылданған "Экологиялық Кодексте" экологиялық сараптаманы жүргізу мерзімдері 50-бапта қарастырылған:

- мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу мерзімі 3 айдан аспауы тиіс. Мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу мерзімін ұзарту құжаттама тапсырысшысының өтініші бойынша ғана және оның сараптама жұмыстарына қосымша ақы төлеуге кепілдіктері болған жағдайда жүзеге асырылады;

- мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізудің басталу мерзімі сарапшылық органдарға алдын ала сараптамадан өткен қажетті құжаттамалардың бәрі берілген және тапсырысшы сараптама жұмыстарына ақы төленгені туралы құжаттардың көшірмесін табыс еткен кезден бастап белгіленеді. Бұл орайда алдын ала сараптамадан өткізу мерзімі 2 аптадан аспауы тиіс;

- мемлекеттік экологиялық сараптама мерзімін белгілеу мен ұзарту Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы атқарушы органының құзыретінде болады.

Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысы:

- жүргізілген мемлекеттік экологиялық сараптама нәтижелері бойынша сараптама қорытындысы жасалады, онда экологиялық сараптама объектілерін іске асыру жөнінде шешімдер қабылдауға болатындығы мен мүмкіндігі туралы тұжырымдар болуы керек;

- мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындысының тұжырымдары мен ұсыныстары Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы орталық атқарушы органы қабылдағаннан кейін барлық заңды және жеке тұлғалардың орындауы үшін міндетті болып табылады;

- мемлекеттік экологиялық сараптама теріс қорытынды берген жағдайда тапсырысшы сараптамалық қорытындының ұсыныстарына сәйкес оларды пысықтауды қамтамасыз етуге және ол белгілеген мерзімде қайтадан экологиялық сараптама жүргізуге барлық материалдарды табыс етуге немесе көздеп отырған қызметінен бас тартуға міндетті;

- мемлекеттік экологиялық сараптама оң қорытынды бермейінші жобаларды мемлекеттік, коммерциялық банктердің, сондай-ақ кез-келген меншік нысандарындағы өзге де қаржы мекемелерінің қаржыландыруына және іске асыруға тиым салынады.

Мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындысының қолданылу мерзімі – мемлекеттік экологиялық сараптаманың жоба құжаттамасына оң қорытындысының берілген күнінен бастап, құрылыс басталғанынша 2 жылға дейін, ал жұмыс істеп тұрған және салынып жатқан кәсіпорындар құжаттамасының 5 жылға дейін заңды күші болады.

Экологиялық сараптаманы қаржыландыру:

- мемлекеттік экологиялық сараптаманы қаржыландыру республикалық және жергілікті бюджеттердің қаражаты, сараптама жұмыстарын жүргізгені үшін төленетін төлемдер есебінен жүзеге асырылады;

- мемлекеттік экологиялық сараптама органдары жүргізетін сараптама жұмыстарына ақыны Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейтін тәртіппен шаруашылық қызметтің тапсырушысы төлейді.

Қоғамдық экологиялық сараптаманы қаржыландыру:

- қоғамдық экологиялық сараптаманы қаржыландыру қоғамдық экологиялық бірлестіктер, ерікті қайырымдықтар, өтеусіз негізде ұсынылған гранттар, қорлардың өз қаражаты есебінен немесе қоғамдық негізде жүзеге асырылады.

Экологиялық аудит. Қазақстан Республикасындағы экономика салаларының кәсіпорындары нарықтық экономика талабына сай күрделі де құрылымдық өзгерістерге ұшырай даму үстінде. Кез-келген ірі компания немесе банкілер ірі көлемде немесе көпжылдық инвестиция саларда, несие беруде сондай-ақ басқа да тәуекел операцияларын кеңейту, қайта жаңарту, жеке иелендіруге байланысты өздері немесе бизнестегі өзіндей кәсіпорындарды экологиялық аудит жүргізілуін талап етеді.

Экологиялық аудит – бұл объективті, жүйеленген, құжатталған және әрдайым қайталанып тұратын кәсіпорындағы қоршаған орта жағдайын зерттеу, мұндағы басты мақсат экологиялық проблемаларды анықтау және мүліктерді беру кезіндегі потенциалдық міндеттерді шешу.

Қазақстан Республикасының 6 ауыл шаруашылық зоналарындағы жер ресурстарының жылдан-жылға тозуы және ауыл шаруашылығындағы табиғат қорғау шараларының мардымсыз қаржыландырылуы аймақтарда экологиялық дағдарыстардың күшеюіне алып келіп жатыр. Яғни табиғат тепе-теңдігінің бұзылуы жиілеп отыр.

Экологиялық аудит жұмысы дамыған елдерде өте кең түрде дамыған. Америка Құрама Штаттарында эоаудит 70-жылдардың ортасынан бастап, өндірістегі апаттардың санының өсуімен және химия кәсіпорындарындағы экологиялық шығындардың көбеюінен бастап пайда болды. 80-жылдардың басынан бастап экологиялық аудит Англия, Нидерландия, Швеция және басқа Еуропаның

дамыған елдеріндегі өндіріс орындарында енгізілді. Қоғамдық саланың аталған елдердегі өсуі, осы мемлекеттерде арнайы Еуропа одағының қаулысы- "Экоаудит туралы қаулы" (1993). Бұл құжат Еуропа мемлекеттеріндегі орналасқан кәсіпорындар үшін, заңдылық күшінде болды.

Еліміздегі экологиялық аудиттің функциясы мен объектілері "Экологиялық Кодекстің" 80-94 баптарында берілген. Экологиялық аудит аудиттелетін субъектілердің қоршаған ортаға әсер ету туралы туралы есептелігіне талдау жасау жолымен жүргізіледі. Экологиялық аудитті жүргізу кезінде:

- қоршаған ортаға әсер туралы ұсынылған есептіліктің дұрыстығын тексеру;

- өндірістік-технологиялық процестің экологиялық талаптарға сәйкес келуін бағалау;

- өндірістік мониторинг пен бақылау жүйесінің экологиялық талаптарға сәйкес келуін бағалау;

- қызметкерлердің біліктілік деңгейін бағалау мақсатында арнайы зерттеулер мен өлшемдер жасалуы мүмкін.

Экологиялық аудиттің объектілері болады:

- мүліктер (жер учаскілері, табиғат объектілері, ғимарат пен қондырғылар, машиналар мен құрал-жабдықтар т.б.);

- кәсіпорынның ағымындағы операциялары (өндірістік, коммерциялық т.б.).

Міндетті аудит және бастамашылық аудит экологиялық аудиттің түрлері болып табылады.

Экоаудит жұмысы ерікті, бірақ Қазақстан территориясындағы кез-келген кәсіпорынның қызметі қоршаған ортаға немесе тұрғын халыққа экологиялық зиянын тигізсе, онда жергілікті атқарушы органдар экологиялық аудит жүргізуге мәжбүр етуге хұқы бар. Экологиялық аудиттің негізгі функциялары:

- кәсіпорынның немесе өндіріс орнының күнделікті қызметін экологиялық заңдылық көзқарасы бойынша бағалау;

- әкімшілікті жоспарлау және басқаруға қажетті мәліметтермен қамтамасыз жасау;

- әкімшіліктің қоршаған ортаны қорғауға байланысты шешімдерін тексеру;

- қоғамдық, акционерлер және үкімет тарапынан кәсіпорынға сенімділікті арттыру.

Сонымен, мемлекеттік бақылау "өзін-өзі бақылауға" жол береді, яғни экологиялық аудиттің кең түрде етек алуына жәрдемдеседі.

Экологиялық аудитті жүргізудің сатылары:

- 1) аудиттелетін субъектімен алдын-ала танысу;
- 2) аудит жүргізу жоспарын әзірлеу;
- 3) қажетті ақпаратты жинау және жүйелеу;
- 4) аудиттелетін субъектіні қарап тексеру және оның қызметкерлеріне сауал жүргізу;
- 5) арнайы зерттеулер көлемін айқындау;
- 6) арнайы зерттеулер жүргізу;
- 7) экологиялық тәуекелдерді айқындау;
- 8) экологиялық қауіпсіздік деңгейін арттыру жөнінде ұсыныстар әзірлеу;
- 9) экологиялық аудиторлық есеп жасау.

Халықаралық тәжірибедегі экологиялық аудитті жүргізудің негізінде олардың келесі түрлері болады:

- трансұлттық;
- мемлекет ішінде;
- салалық;
- кәсіпорын ішінде.

Бұл жерде экологиялық аудитті, экологиялық бағалаудан ажырата білуіміз қажет. Экологиялық аудит қоршаған ортаның қазіргі кездегі әсерінің, сондай-ақ болып кеткен кезеңдегі қызметтің экологиялық зардабын бағалайды. Ал, экологиялық бағалау бағытталған болашаққа жобаланған жоба жүзеге асқанда, оның қоршаған ортаға зиянды әсерін сипаттайды. Қазіргі кезде экологиялық аудит Қазақстан Республикасында онша кең түрде тараған жоқ. Келіп жатқан шетел компанияларын біздің кәсіпорындардағы негізгі қорларының жағдайы экологиялық көрсеткіштері жағынан сын көтермейді.

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік реттеу:

- қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті лицензиялау;
- экологиялық нормалауды;
- қоршаған ортаны қорғау саласындағы техникалық реттеуді;
- мемлекеттік экологиялық сараптаманы;
- экологиялық рұқсаттар беруді;

- мемлекеттік экологиялық бақылауды;
- қоршаған ортаны қорғауды экономикалық реттеу жүйесін, неғұрлым экологиялық таза технологияларды енгізуді ынталандыруды, табиғат қорғау іс-шараларын қаржыландыру жүйесін;
- мемлекеттік экологиялық мониторингті;
- табиғат пайдаланушыларды, қоршаған ортаны ластау көздері мен учаскілерін мемлекеттік есепке алуды;
- экологиялық білім беруді мен ағарту ісін қамтиды.

Табиғат ресурстарын пайдалану саласындағы мемлекеттік басқару:

- табиғи ресурстарды пайдалану саласындағы мемлекеттік жоспарлауды;
- табиғи ресурстарды қорғауға, пайдалануға және молықтыруға мемлекеттік бақылау жасауды;
- табиғи ресурстарды пайдалану құқығына лицензиялар, рұқсаттар беруді және шарттар жасасуды;
- табиғи ресурстарды қалпына келтіру мен молықтыруды, ресурс үнемдейтін технологияларды енгізуді ұйымдастыруды;
- табиғи ресурстардың мониторингі мен кадастрларын жүргізуді;
- табиғи ресурстарды пайдалануға лимиттер белгілеу мен квоталар бөлуді;
- табиғи ресурстарды пайдалануды, қалпына келтіру мен молықтыруды жүзеге асыратын мемлекеттік заңды тұлғаларды басқаруды;
- табиғи ресурстарды қорғауды ұйымдастыруды қамтиды.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003
3. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы

4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006
6. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
7. Ә.С.Бейсенова, Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
8. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 - 212 б
9. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.
10. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
11. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
12. М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
13. О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
14. Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
15. Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008- 254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ә.Бірмағамбетов, К.Мамырова Географиялық сөздік – Алматы: Рауан, 1992. – 144 б.
3. А.П.Воронцов Рациональное природопользование – М.: ЭКМОС, 2006 – 304 с.
4. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
5. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
6. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
7. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.

8. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
9. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
10. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
11. Қазақстан Республикасының Орман кодексі – Алматы: Юрист, 2004. – 66 б.
12. Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2009 – 248 с.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. en.government.kz/docs/p041113_20041028.htm
2. en.government.kz/docs/p041126_20041029.htm
3. www.nature.kz/ekolog/eko_kadastr.php
4. www.nature.kz/strategiya/pustynya.php
5. www.zakon.kz/our/news/news.asp?id=30158007
6. www.cmrek.kz/pages.php?id=2&pid=4
7. www.zhetysu-gov.kz/info/upr/priroda.htm
8. www.almaty.kz/page.php?lang=3&page_id=997
9. union.kz/ru/ter_mng/mng_os/
10. www.karecology.kz/files/zakon/07.doc
11. www.zhambyl.kz/main.php?action=news&text_type=4&lan=rus
12. vkgu.ukg.kz/vk2_1.dbp
13. www.referat.ru/pub/item/9494
14. www.rags.ru/?q=node/1597
15. www.msu.kz/departments/Geography.htm
16. www.uznature.uz/index.php?id=nature-statedapartment-2&lang=ru

Пікірталас сұрақтары –

1. Табиғат пайдалануды басқарудың тиімділігі.
2. Экологиялық сараптама маңызы.
3. Экономикалық зиянды есептеу көрсеткіштері.
4. Табиғи ортаның тазалық нормативтері: санитарлық-гигиеналық, санитарлық қорғау, экологиялық, өндірістік шаруашылық.
5. Экономикалық зиян және есептеу әдістері туралы отандық және шет елдік ғалымдардың зерттеулері.

6. Ұлттық, аймақтық, жергілікті табиғат қорғау бағдарламаларының басты стратегиялық бағыттары.

Тәжірибе сабағының жоспары:

1. Қазақстан Республикасында табиғат пайдалануды басқару жүйесі.
2. Табиғатты пайдалануды басқарудың экономикалық тетіктері.
3. Шет елдердегі табиғатты пайдалануды басқарудың тәжірибелері.
- 4 Экологиялық сараптама міндеті.
- 5 Экологиялық мониторинг мақсаты.
- 6 Экологиялық кадастрлар міндеті.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Экологиялық сараптама түрлері және жүргізу тәртібі
2. Экологиялық мониторинг пен кадастрлардың міндеттері
3. Экологиялық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершілік және экологиялық дауларды шешу

Әдістемелік ұсыныстар:

Қазақстан Республикасының Экологиялық Кодексіндегі: "Мемлекеттік органдардың қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы құзыреті" 16-20 баптарымен танысу, "Экологиялық сараптама" туралы 45-67 баптарды" және Қоршаған ортаны қорғауды және табиғат пайдалануды реттеу" туралы 95-110 баптарын оқу. "Экологиялық мониторинг пен кадастрлар" туралы 137-146 баптарын оқып шығу.

Қайталауға арналған сұрақтар :

1. Мониторинг түрлері
2. Табиғатты пайдалануды басқару
3. Мемлекеттік органдардың табиғатты пайдалануды басқарудағы құзыреті
4. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы техникалық реттеу
5. Қоршаған әсерді бағалау
6. Қоғамдық экологиялық сараптама

Глоссарий - жер мониторингі, орман мониторингі, су мониторингі, табиғи ресурстардың мемлекеттік кадастрлары, өндіріс пен тұтыну қалдықтарының мемлекеттік кадастры, зиянды заттарды, радиоактивті қалдықтарды көму мен сарқынды суларды жер қойнауына ағызудың мемлекеттік кадастры, экологиялық сараптама, қоғамдық экологиялық сараптама, қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастық, экологиялық құқық бұзушылықтар үшін халықаралық жауапкершілік

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Табиғатты басқарудың экономикалық әдісі:

- А) экономикалық есептеу;
- Ә) баға, тариф, төлемдер, ынталандыру, қаржы, несие;
- Б) экономикалық талдау;
- В) экологиялық есептеу;
- Г) нақты есептеу.

2. Табиғатты басқару жүйесінің басқарудың заңдық негіздері:

- А) табиғат пайдаланушылардың міндеттерін, құқықтарын белгілеу;
- Ә) табиғат пайдаланушыларға түсіндіру жұмыстарын жүргізу;
- Б) табиғат пайдаланушыларды құқық қорғау органдарына шақыру;
- В) табиғат пайдаланушыларға құқықтық ескерту жасау;
- Г) табиғат пайдаланушылармен құқықтық түсіндіру жұмыстарын жүргізу.

3. Қоғамдық экологиялық сараптаманы ұйымдастырушы:

- А) қоғамдық бірлестіктер;
- Ә) өндіріс орындары;
- Б) қоғамдық қорлар;
- В) компаниялар;
- Г) жер ресурстарын басқару Агенттіктері.

4. Табиғат қорғауды басқаруға қажетті мәліметтер алынады:

- А) өндірістің экономикалық көрсеткіштерінен;
- Ә) кәсіпорынның жылдық есебінен;
- Б) табиғи ортаның мониторингінен;
- В) министрлік мәліметтерінен;
- Г) ақпарат құралдарынан.

5. Қоғамдық экологиялық сараптаманың сарапшылары болады:

- А) ғылыми, практикалық білімі бар жеке тұлға;
- Ә) өндіріс басшысы;
- Б) министрлік қызметкерлері;
- В) әкімшілік қызметкері;
- Г) аудандық салық комитетінің қызметкері.

6. Табиғат пайдалануды басқару әдістері:

- А) жанама, салыстырмалы;
- Ә) тура, салыстырмалы;
- Б) ренталық, шығындық;
- В) шығындық, абсолютті;
- Г) құқықтық, техникалық-ұйымдастырушылық, әлеуметтік-психологиялық, экономикалық.

7. Табиғатты басқарудың экономикалық жүйесі:

- А) шаруашылыққа еркіндік бермейді;
- Ә) шаруашылық еркіндікке мүмкіншілік беріледі;
- Б) шаруашылыққа уақытша еркіндік бермейді;
- В) шаруашылыққа тұрақты еркіндік бермейді;
- Г) шаруашылыққа мүмкіндік берілмейді.

8. ҚР Министрлер кабинеті табиғатты пайдалануды басқарудағы атқаратын қызметтері:

- А) экологиялық зиян көлемі анықтайды,
- Ә) экологиялық бағдарламаларды әзірлеп парламентке бекітуге ұсынады, төлемдерді есептеу әдістемелерін, тәртіптер мен ережелерді белгілейді;
- Б) қоршаған орта тепе-теңдігінің бұзылуын анықтайды;
- Г) табиғи ресурстардың жай-күйін анықтайды;
- В) су ресурстарының пайдалануын қадағалайды.

9. Табиғи ортаның мониторингі:

- А) табиғи ресурстардың көлемін анықтайды;
- Ә) ормандағы ағаш түрлері анықталады;
- Б) биоресурстардың сапасы анықталады,

В) табиғат кешендерінің жай-күйі, ондағы тұрақты өзгерістер мәліметтері;

Г) ерекше қорғалатын аумақтардың ауданын анықтайды;

10. Табиғат қорғауды пайдалануды басқару ұйымдастырылады:

А) ережелерге сәйкес;

Ә) нормативтер шеңберінде;

Б) жобалар шешімдеріне сәйкес;

В) болжанған көрсеткіштерге сәйкес;

Г) ҚР заңдарына, президент жарлықтарына, үкімет шешімдеріне сәйкес;

11. Парламенттің табиғатты басқарудағы жұмыстары:

А) облыстардың жұмысын қадағалау;

Ә) қоршаған ортаға келген зиянды анықтау;

Б) табиғи ортаны қорғау заңдарын қабылдайды, экологиялық саясатты белгілейді, бағдарламаларды бекітеді, халықаралық қарым-қатынас, келісімдер жасайды;

В) экологиялық шығынды есептеу;

Г) кен орындарын игеруді бақылау.

12. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің табиғатты пайдаланудағы атқаратын қызметтері:

А) басқару;

Ә) кеңес беру;

Б) сараптама ұйымдастырады, қорықтарды басқарады, табиғат қорғау ережелерін, нормаларын, стандарттарын бекітеді;

В) жарлықтар шығару;

Г) үкімдер беру.

13. Мемлекеттік кадастрлардың бірыңғай жүйесінің объектілері:

А) жер, орман, су, топырақ, жер қойнауы, жануарлар, өсімдік дүниесі;

Ә) негізгі ғимараттар, қондырғылар;

Б) суды үнемдейтін жабдықтар;

В) инновациялық технологиялар мен техника;

Г) сүзгіш қондырғылар мен ауыл шаруашылық машиналары.

14. Табиғатты қорғау мен пайдалануды жоспарлаудың мақсаты:
А) табиғи ортаның теңдестігін сақтау, табиғат ресурстарының тиімді пайдаланылуын қамтамасыз ету;
Ә) орманды өсіру;
Б) жерді жұмсарту;
В) су ресурстарын көптеп пайдалану;
Г) ерекше қорғалатын аумақтарды анықтау.

15. Табиғатты пайдаланушыға сертификат беріледі:
А) шектер, нормалар белгіленбей;
Ә) шектер, нормалар анықталмай-ақ;
Б) шектер, нормалар белгіленгеннен кейін;
В) шектер, нормалар анықталмаса ғана;
Г) шектер, нормалар өлшенбесе.

16. Табиғат ресурстарын пайдалануға, табиғи ортаға ластаушы заттар шығаруға өндіріс орындарына стандарттар, шектер, нормалар негізінде беріледі:
А) рұқсат-лицензиялар;
Ә) сертификаттар;
Б) сенімхат;
В) өтініш;
Г) куәлік.

17. Табиғат пайдалануды басқаруда рұқсат-лицензиялар беру үшін нормалар, шектер белгілеу үшін:
А) табиғи ортаға келтірілген әсерлер есептеледі;
Ә) табиғи ортаға келтірілген әсерлер болжанады;
Б) табиғи ортаға келтірілген әсерлер бағаланады;
В) табиғи ортаға келтірілген әсерлер жоғары органдарға беріледі;
Г) табиғи ортаға келтірілген әсерлер сол күйінде қалады.

18. Экологиялық ақпарат берудің мерзімдері:
А) сауал алынған күннен бастап бір айдан кешіктірмей береді;
Ә) сауал алынған күннен бастап бір айдан кешіктірмей береді;
Б) сауал алынған күннен бастап 7 күннен кешіктірмей береді;
В) сауал алынған күннен бастап 1 тоқсаннан кешіктірмей береді;
Г) сауал алынған күннен бастап 1 аптадан кешіктірмей береді.

19. Қоғамдық экологиялық бақылаудың мақсаты:

- А) жұртшылықты экологиялық мәселелерге тарту мақсатында жүргізіледі;
- Ә) өндіріс орнын экологиялық мәселелерге тарту мақсатында жүргізіледі;
- Б) министрлікті экологиялық мәселелерге тарту мақсатында жүргізіледі;
- В) қоғамдық қорларды экологиялық мәселелерге тарту мақсатында жүргізіледі;
- Г) халықаралық ұйымдарды экологиялық мәселелерге тарту мақсатында жүргізіледі.

20. Қоршаған орта мен табиғи ресурстарды қорғауды: мемлекеттік бақылаудың мақсаты:

- А) сандық көрсеткіштерді жинау;
- Ә) экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз жасау;
- Б) нақты экологиялық жағдайды бағалау;
- В) нақты экологиялық жағдайды болжау;
- Г) экологиялық жағдайды салыстыру басқа аймақпен.

21. Қоршаған ортаға келтірілген залалды экономикалық бағалау түрлері:

- А) абсолюттік, пайызбен;
- Ә) салыстырмалы, нақты;
- Б) тура, жанама;
- В) пайызбен, салыстырмалы;
- Г) нақты, абсолютті.

22. Залалды экономикалық бағалаудың тура әдісі:

- А) тікелей;
- Ә) есептеу;
- Б) тиімді іс-шаралар арқылы қоршаған ортаны қалпына келтіруге қажетті нақты шығындарды анықтаудан тұрады;
- В) шартты түрде;
- Г) пайызбен.

23. Залалды экономикалық бағалаудың жанама әдісі:

- А) барлық жиынтығымен;
- Ә) залалды әрбір ингредиент бойынша жинақтау жолымен айқындалады;

- Б) кәсіпорын көрсеткішімен;
- В) сала көрсеткішімен;
- Г) өндіріс көрсеткішімен.

24. Табиғат басқару әдістерінің жүйесі:

- А) экологиялық;
- Ә) халықаралық;
- Б) әкімшілік, экономикалық;
- В) өндірістік;
- Г) салалық.

25. Әкімшілік басқару жүйесі:

- А) жергілікті;
- Ә) аудандық;
- Б) облыстық;
- В) табиғат қорғау, пайдалану заңдарының, ережелерінің, нормаларының орындалуын ұйымдастыру және қадағалау;
- Г) республикалық.

Тестілер жауабы: 1-Ә, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-Г, 7-Ә, 8-Ә, 9-В, 10-Г, 11-Б, 12-Б, 13-А, 14-А, 15-Б, 16-А, 17-Б, 18-Ә, 19-А, 20-Ә, 21-Б, 22-Б, 23-Ә, 24-Б, 25-В

14-тақырып. Табиғат қорғаудың бүкіл әлемдік және халықаралық мәселелері

Қазақстан Республикасындағы қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастығы "Экологиялық Кодекстің" 188-193 баптарында қарастырылған. Әлемдік экологиялық мәселелердің негізі – үрдістер мен құбылыстардың халықаралық деңгейге шығуында жатыр, бұнда адамзат цивилизациясының тіршілігінің негізгі әрекетін қозғап өтіп, өзінің шешімін шешуге бүкіләлемдік қауымдастықтың қатысуын қажет етеді. Осы жерде атап көрсету қажет, кейбір табиғи ресурстардың халықаралық ерекше статуста екенін - әлемдік мұхит ресурстары, ауа атмосферасы, Антарктида, ғарыш. Бұл жерде барлық күшті біріктіре отырып, оларды ұтымды, тиімді, жоспарлы, табиғаттың тепе-теңдігіне экологиялық зиян әкелмейтіндей, қоршаған орта қорғау шараларын жүзеге асыру

жолдары мен әдістерін шешуге жұмылдыру керектігіне баса көңіл аударудың мәселесі қойылып отыр. Қоршаған ортаны қорғаудың халықаралық объектілері бөлінеді:

1. Мемлекеттік юрисдикциядан тыс:

- ғарыш;
- әлемдік мұхит;
- ауа атмосферасы;
- Антарктида.

2. Мемлекеттік юрисдикциясына жататындар:

- ерекше табиғат объектілері;
- бөлінетін табиғи ресурстар;

сирек және жойылуға қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлар.

Негізгі идеялар - табиғат қорғауды халықаралық деңгейдегі ұстанымдар мен озық инновациялық технологияларды қолдану арқылы экологиялық тұрақтылыққа, табиғат тепе-теңдігінің сақталуына мүмкіндік аламыз.

Мағыналы байланыстар – табиғат қорғаудың бүкіл әлемдік және халықаралық мәселелері, ғаламдық жылыну, ғаламдық экология, ғаламдық мониторинг, ғаламдық ластану, ғаламдық қоршаған орта.

Тірек терминдер - әлемдік табиғаттың бұзылмауы, ғаламдық-әлеуметтік экожүйе, әлемдік жабайы табиғат, әлемдік табиғат хартиясы, әлемдік мұхиттың ластануы, халықаралық табиғат қорғау одағы.

Міндет – осы тарауда әлемдік экологиялық мәселелердің экономикалық жақтарымен таныссыз. Халықаралық конвенцияларға қосыла отырып, еліміздің төл табиғатын одан ары жақсартудың мүмкіндігін білесіз.

Адамзат баласының экологиялық проблемаларды шешуге күш салу қажеттілігін ХХ ғасыр басында В.И.Вернадский айтқан болатын. Әлемдік даму моделінің нәтижесі дәлелдегендей, мемлекеттер, ұлттар экологиялық проблемаларды шешуге міндетті түрде өте жауапкершілікпен келу керектігі, яғни халықаралық қарым-қатынас негізінде тек келісім мен жоспарлы түрде.

Халықаралық қарым-қатынастың бірнеше негізгі бағыттарын бөліп көрсетуге болады:

1. Шаруашылық қызметті жүзеге асыру барысында адамзат баласының қолы тимеген және экологиялық тепе-теңдікті ұстап тұруға себебін тигізетін табиғи жүйелерді сақтау.

2. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, оның ішінде табиғи ортаның ассимиляциялық потенциалын қорғау.

3. Халықаралық экологиялық жауапкершіліктің тиімді жүйелерін жасау (соның ішінде, әскери қимылдар кезінде қоршаған ортаны бүлдіргендегі жауапкершілік).

Аталған бағыттарды іс жүзіне асыру, біршама шамаларды қарастырады, олардың ішінде атап көрсетсек, экономикасы дамыған елдердің артта қалған мемлекеттерге қаржылай және техникалық көмегі, ресурстарды үнемдеу проблемасы жөніндегі технологиялық шешімдер, қоғамның қажеттілігін экологиялық таза өнімдерге бұру мақсатында экономиканың салаларына құрылымдық өзгерістер жасау, экологиялық бағыттағы халықаралық форумдар ұйымдастыру, қоршаған ортаны қорғауда халықаралық жауапкершілік механизмдерін құру, экологиялық салық салымдарын енгізу, біріккен стратегиялар мен концепцияларды жасау, жекеленген табиғи ресурстарды пайдалануды шешу.

Халықаралық ынтымақтастықтың келесі формаларын бөліп көрсетуге болады:

1. Парламентаралық ынтымақтастық, мемлекет арасындағы экологиялық проблемаларды шешуді қамтамасыз жасауға бағытталған, бұнда заңдылық қызметін үйлестіреді. Осында экологиялық заңдар модельдерін жасау қарастырылған, бірақ ұсыныс ретінде.

2. Жекеленген мемлекеттердің атқарушы құрылымдарын, өзара қарым-қатынасын ұйымдастыру, БҰҰ қамқорлығымен жүзеге асатын экологиялық бағдарламалар бағытын реттеп отырады.

3. Конвенциялық (арнаулы мәселе жөніндегі халықаралық шарт) жекеленген территориялар мен объектілердің нақты экологиялық проблемасын шешуге біркелкі тәсілдер.

4. Ғылыми-техникалық ынтымақтастық ғылыми сипатта өзара мәліметтер алмасуға бағытталған. Мұнда бірігіп орындау қажет: табиғат қорғау зерттеулерін, кешенді түрде жабдықтар мен

қондырғыларды пайдалану, ғылыми жобалар мен сараптама жүргізуді.

Жоғарыдағы келтірілген негізгі халықаралық ынтымақтастықтар қоғамдық ұйымдардың, іскер адамдардың, мемлекетаралық әртүрлі форумдар өткізулермен іске асып жалғасып отырады. Бұндай кездесулерде әр елдегі экологиялық жағдайын талқыға түсіп, оны шешудің экономикалық проблемасы көтеріледі, содан кейін ғана оны қаржыландыру жөнінде шешім қабылданады. Мысалы, Қазақстандағы Арал теңізі немесе Семей атом полигонының зардабын жоюға АҚШ, Англия, Германия, Жапония мемлекеттерінің қаржылай, техникалық, әлеуметтік, гуманитарлық көмегін атап айтуға болады.

Екі жақты және көп жақты келісімдер мен халықаралық конвенциялар әртүрлі елдердің табиғат қорғау күштерін қадағалайды. Бұндай келісім-шарттардағы серіктес болып көбінесе көрші елдер мен мемлекеттер аймақтағы табиғи ортаны сақтаудың жалпы мүдделері және кейбір ресурстарды бірігіп пайдалану жөнінде болып тұрады. Қазақстан мемлекеті көршілес Қытай мемлекетімен Ертіс өзені суын, Қырғызстан, ғзбекстан, Тәжікстан мемлекеттерімен оңтүстіктегі Сырдария өзеніне жазғы күндері су жіберу мәселелері жөнінде келісім-шартқа отырған.

Халықаралық табиғат қорғау ынтымақтастығының тарихы әлемдегі жануарлар әлемін сақтау және пайдалануды реттеу жөніндегі келісімді жасаудан басталған. Бұдан 127 жыл бұрын 1875 жылы Австро-Венгрия және Италия құстарды қорғау декларациясына қол қойған. 1882 жылы бірнеше Еуропа мемлекеттері Париж қаласында ауыл шаруашылығында пайдалы құстарды қорғау жөніндегі бірінші конвенцияға қол қойды. Халықаралық келісім көбінесе балық, кит және теңіз жануарларын қорғау үшін жасалады. Солтүстік мұхиттағы балық аулауды реттеу жөніндегі тәртібі 1882 жылы жасалып, қазіргі таңда осы сала бойынша 70-тен аса келісімдер бар. 1954 жылы теңіз суларының ластануы проблемасы жөнінде Лондонда 20 ел қол қойған конвенция, теңізді мұнай өнімдерімен ластануды болдырмауға қол қойды. Келісім бойынша мұнай және мұнай қоспаларын қол қойған елдердің жағалауларына 80-250 километр қашықтық аралығында тастауға рұқсат етілмейді. Кейіннен осы сферада жаңадан конвенцияларға (1972, 1973 ж.ж.) қол қойды, онда қатаң шаралар

қарастырылған суларға шайынды және радиоактивті қалдықтарды тастауға. Қазақстан әлемнің дамыған елдерімен ғарышты бірігіп пайдалану жөнінде келісім-шартқа отырған. Каспий теңізіндегі экологиялық тепе-теңдікті және ондағы табиғи ресурстарды қорғау жөнінде Иран, Ресей, Өзбекстан, Түркменстан елдерімен ынтымақтастық шарттарға қол қойған.

Айнала ортаны қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастықтың ең алғашқы қадамдары бұдан 34 жыл бұрын басталған болатын. 1970 жылдардың басында, қоғам мен табиғат қатынасы арасында жеткілікті экология-экономикалық проблемалар адамзатқа әлемдік қауіп туғызатын, оның салдарынан планета биосферасына үлкен өзгерістер болатындығы белгілі болды.

Қоршаған орта проблемасы, оның қазіргі кең түрде таралуы Стокгольм конференциясынан (1972 ж.) бастау алады. Бұл шешіміне сәйкес жеке ұйым құрылған болатын, оған табиғат қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастықты әлемдік масштабта ұйымдастыру міндеті жүктелген еді. Бұл оған қоршаған ортаны қорғау саласындағы Бұл бағдарламасында ЮНЕП деп аталады. Осы орган тұрақты негізде жұмыс жасап жатыр, оның штаб-пәтері Найроби (Кения) орналасқан. Айнала қоршаған ортаны қорғау көп қырлы, кешенді проблема екені белгілі, бұған байланысты ЮНЕП қызметіне қосымша оның кейбір жеке аспектілерімен келесі мамандырылған ұйымдар, БҰҰ басшылығымен жұмыс істейді: ЮНЕСКО - "Адам және биосфера" бағдарламасы бойынша жұмысты орындайды, адам мен айнала орта байланысы және оның әлеуметтік-экономикалық факторларының дамуында зерттеулер жүргізеді; ЮНЕСКО БҰҰ мемлекеттер арасында ынтымақтастық пен бітімгершілік келісім-шарттарын жүргізуге ықпал жасайтын арнайы мамандандырылған мекеме. Оның негізі 1946 жылы құрылған. Штаб-пәтері Францияның астанасы Париж қаласында орналасқан.

ФАО – ауылшаруашылық өнімдерін өңдеу және өндіруді жақсарту міндетін атқарады, агросфераға инвестиция тартуға, топырақ құнарлығын арттыру мен жер ресурстарын ұтымды пайдалану, қорғау; жаңа және өзгеше энергия көздерін өндіруді, игеруді ықпалын тигізуге көмектеседі. ФАО негізі 1945 жылы құрылған. Бұл мекеменің штаб-пәтері Италияның астанасы Рим қаласында орналасқан.

ВОЗ (Әлемдік денсаулық сақтау ұйымы) - әлем халықтарының денсаулығын қадағалайды, экологиялық қауіпсіздікті сақтау мақсаты жүктелген, оған тұщы сумен қамтамасыз жасау, тамақ және қалдықтарды жою міндеттері қамтылған. ВОЗ мекемесі 1946 жылы құрылды. Әртүрлі қауіпті ауру түрлеріне қарсы емдеу шараларын іздестіреді, халықаралық деңгейдегі санитарлық ережелерді жасайды, сондай-ақ емдеу дәрілердің сапалық жағын тексереді. Дамушы елдердегі халықтардың денсаулығын жақсартуға көмектеседі. Штаб-пәтері Женева қаласында орналасқан.

ЮНИДО – халықаралық жаңа экономикалық тәртіпті бекіту және өнеркәсіптің дамуына оң ықпал жасау мен қолдау жүктелген;

МАГАТЭ – радиациядан қорғану, қауіпсіздік шараларын жасау міндеті бекітілген, бұған радиоактивтік материалдарды айнала ортаға экологиялық зиянын тигізбей тасымалдау мен қалдықтарды жою міндеті тапсырылған. Атом энергиясын бейбіт мақсатқа пайдалану ісінде халықаралық ынтымақтастықты дамыту мақсатында пайда болған агенттік. Қазіргі кезде бұл агенттік барлық елдердегі атом электр станцияларының қауіпсіздігін қадағалайды. Бұл агенттік 1957 жылы БҰҰ шешімімен құрылған, штаб-пәтері Вена қаласында орналасқан.

ВМО (Әлемдік метеорологиялық мекеме) – бұл мекеме негізі 1873 жылы құрылған, бірақ 1947 жылдан бастап БҰҰ құрамына енді. ВМО басшылығымен әлемдік ауа райын бақылау қызметі жұмыс істейді, оның негізгі міндеті планетадағы табиғат күштері мен құбылыстары жайлы жалпы мәліметтер мен бақылаулар жасау. Бұл ұйым метеорологиялық бақылау мен зерттеу бағытында халықаралық ынтымақтастықты дамыту, сондай-ақ ұлттық метеорологиялық қызметтің жұмысын үйлестіру. Штаб-пәтері Женева қаласында орналасқан.

МСОП (Табиғатты және табиғи ресурстарды қорғаудағы халықаралық одақ) – бұл одақ ЮНЕСКО және ФАО жанындағы халықаралық кеңес пен ұсыныс беруші мекеме. МСОП әлемдік табиғат қорғау стратегиясын жасады және барлық елдерге оны орындау жөнінде ұсыныстар береді. МСОП 1948 жылы құрылған. Ұйымның орналасқан қаласы Глан (Швецария).

Қоршаған табиғи ортаны қорғаудың халықаралық ынтымақтастығы қызметі халықаралық экологиялық құқығымен реттеледі.

Оның негізінде барлық елдер келісіп, қабылдаған принциптер мен нормалар жатыр. Осы принциптердің қалыптасуына маңызды үлес қосқан БҰҰ қоршаған ортаны қорғау проблемасы жөніндегі Стокгольм конференциясы (1972 ж.), Әлемдік табиғат хартиясы мақұлдаған (1982 ж.) және Халықаралық БҰҰ конференциясы айнала қоршаған орта және дамыту Рио-де-Жанейро (1992 ж.). Халықаралық ынтымақтастықтың негізгі экологиялық принциптерінің даму тарихын үш кезеңге бөліп көрсетуге болады:

1. Қоршаған орта жөніндегі БҰҰ Стокгольм конференциясы (1972 ж.) мемлекеттер және халықаралық қоғамдастықтың экологиялық саясатындағы маңызды кезеңі басталуын белгілеп берді. Конференцияның қорытындысы бойынша Декларация қабылданды, бұнда әлемдік қауымдастықтың айнала қоршаған ортаны қорғаудың стратегиялық міндеті, жұмыс жасау бағыты анықталды. Стокгольм конференциясы 5 маусымды Халықаралық қоршаған орта қорғау күні деп белгіленді. Конференцияда БҰҰ қоршаған орта жөніндегі тұрақты жұмыс органы құрылды, оның штаб-пәтері Найроби қаласы (Кения) таңдап алынды. Қабылданған бағдарламада негізінен үш бағыт, табиғатты қорғау жұмысын ұйымдастыру мен жоспарлауда:

- айнала ортаны бағалау - әлемдік бақылау жүйесі;

- айнала ортаны басқару;

- көмекші шаралар, қоршаған орта сферасында білім беру және мамандар даярлау.

Аталған ұйым басқа халықаралық ұйымдардың қоршаған орта компоненттері – жер, су, атмосфера, өсімдік және жануарлар әлемін қорғау, сақтау, қалпына келтіру жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырып үйлестіреді.

2. Әлемдік табиғат хартиясы БҰҰ Бас Ассамблеясы 28 қазан 1982 жылы қабылдаған. Стокгольм конференциясы сияқты, Әлемдік табиғат хартиясы Халықаралық қауымдастықтың экологиялық қызметінің басты бағыттарын анықтады, бұл мемлекеттердің экологиялық саясатын ары қарай қалыптасуына өзіндік үлесін қосты. Ғалымдар мен мамандардың зерттеулері бойынша әлемдік табиғат хартиясы қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың халықаралық құқықтық принциптерін дамыту жолында ілгерілеушілікке қол жеткізеді. Хартияда келесі негізгі принциптер жарияланады:

- адам баласы, табиғаттың құрамдас бөлігі екенін саналы түрде ұғынады. Сондықтан, табиғатқа құрметпен қарап, оның негізгі принциптерін бұзбауға тиіс;

- жер бетіндегі өмір тіршілігінің генетикалық негізі қауіпке тірелмеу керек. Әрбір түрдің көбейіп таралуына жабайы немесе үй жануары болсын, оған жағдай туғызылуы, яғни қажетті тіршілік ортасы сақталсын;

- жер бетіндегі барлық региондар, құрлық, теңіз болсын қорғау заңдылықтарына бағынышты болғаны жөн, бөлек қорғалумен қамтамасыз етілуі қажет, ерекше аймақтар – барлық экожүйе түрлері және сирек, жойылып бара жатқан флора, фауна тіршілік ортасы;

- табиғи ресурстарды қолдауда ысырап етушілікке жол бермеу, олар пайдаланылуы тиіс орынды, табиғат хартиясы принципі талап етуі бойынша; биологиялық ресурстар өздерінің қалпына келу мүмкіндігі мөлшерінде ғана пайдаланылғаны жөн, бірнеше рет қайталанып қолданылатын ресурстар суды қосқанда айналымға жіберген дұрыс.

БҰҰ қоршаған орта және оны дамыту конференциясы (Рио-де-Жанейро, 3-4 маусым 1992 ж.) Рио-де-Жанейро қаласында 114 мемлекет басшылары 1600 мемлекеттік емес ұйымдар өкілдері бас қосты. Бұл XX ғасыр тарихындағы ең қоршаған ортаны қорғау жөніндегі тарихи конференция болды.

Конференция 5 негізгі құжатты мақұлдады:

- Декларация қоршаған орта және оның дамуы;

- күн тәртібінде - XXI ғасыр;

- мәлімдеме барлық орман түрлерін сақтау және тұрақты дамытуды басқару принциптері;

- конвенция климаттық өзгеру проблемасы жөніндегі;

- конвенция биологиялық түрлер туралы.

БҰҰ конвенциясының маңызды қол жеткен келесі факторларды мойындауды мақұлдады:

- қоршаған орта және экономикалық даму проблемасы бір-бірімен бөлек қарастырылмайды;

- жер экожүйесін тұтастығын тепе-теңдігін қалпына келтіру, қорғау, сақтау міндетіне байланысты барлық мемлекеттер серіктестік құрып қызмет жасауы тиіс;

- әлем, айнала ортаны қорғау және дамуы өзара байланысты және бөлінбейді.

Мемлекеттердің әлемдік қауымдастығының экологиялық стратегиялық негізін жасауға тұрақты даму концепциясы ұсынды.

Конференцияда атап көрсетілді: тұрақты даму, оның мәнісі, экономикалық даму мен экологиялық проблемаларды бір мезгілде шешу, оған ешқандай альтернатив жоқ екендігі.

Осы конференцияға қатысқын өздері міндеттеме алған мемлекеттер тұрақты даму жолына түсуі тиіс. Адамдардың тіршілік ортасы барлық биосфера, біркелкі және тұтас жүйені құрайды, сондықтан да тұрақты экология-экономикалық қатынас тек барлық мемлекеттердің келісілген біріккен күші негізінде мүмкін бола алады.

Халықаралық қаржы институттары – Халықаралық жаңарту және даму банкі (МБРР), Еуропа жаңарту және даму банкі (ЕБРР), Әлемдік банк (ВБ).

Қоршаған ортаны қорғауды өздерінің жұмыстарындағы ең басты міндеттердің бірі ретінде анықтаған. Еуропа жаңарту және даму банкісі (ЕБРР) бірінші халықаралық қаржы институты өздерінің жарғысында келесі бағыттарға басымдылық берген:

- мемлекеттерге экологиялық саясатты қалыптастыруға көмек көрсету, тиімді құқықтық және нормативтік құжаттарды жасап даярлауға, сондай-ақ мониторинг пен стандарттарды қамтамасыз ету мақсатында мамандар даярлау және ұйымдастыру жағдайларын жасауға;

- ұлттық экологиялық бағдарламаларды басқаруға нарықтық әдістерді қолдануға көмегін тигізуге;

- мемлекеттерде экологиялық таза тауар мен қызметті дамытуды қолдану, сондай-ақ қоршаған ортаны сақтау және жақсарту жөніндегі жобалар инвестицияларына барынша көмектесуге;

- экологиялық білім беру бағдарламаларына үстемдік беруге;

- тұрғын халыққа, кәсіпкерлерге, банкирлерге экологиялық білім беретін бағдарлама және арнайы зерттеулерді ұйымдастыру және қолдануға;

- банкілердің экологиялық бағалауға, жоспарлауға, басқаруға, аудиторлық және мониторинг операцияларына байланысты жобаларының процедураларын жүргізуге.

Еуропа жаңарту және даму банкісі экологиялық саясатын жүзеге асырудың негізгі құралы болады:

- қоршаған ортаны қорғау сферасында зерттеулер жүргізу;
- экологиялық жобалар мен бағдарламаларды қолдауға бағытталған техникалық көмек;
- несие, инвестиция, кепілдік беруге бағытталған экологиялық жобалар мен бағдарламаларды қаржыландыру.

Қазіргі кезде банк мамандары "Экологиялық тиым салынған тізім" жасауда, осыған байланысты банк және оның қаржы ортасында жүрген мекемелер "гендік инженерлік" жобаларды, сондай-ақ қауіп-қатерлі генетикалық материалдардың қоршаған ортада пайда болуы, тиым салынған пестицидтердің өндірісі мен сатылуын қаржыландырудың бас тартуы тиіс.

Сонымен, айнала қоршаған ортаны қорғау әрбір елдің ұлттар мүддесі ретінде қарастырылмайды. Табиғат тазалығын сақтау - әлемдік экология-экономикалық күрделі де өткір проблема.

Қазақстанның басқа мемлекеттермен табиғат қорғау қызметіндегі қаржыландырудың жаңа механизмдерін дамытудың келесі жолдары бар:

- нарықтық экономикада ішкі қаржыландыру көздерін жұмылдыру жөнінде мемлекет арасында тәжірибе алмасу;
- әлемдік экологиялық қор қаржысын пайдалану жөнінде қоршаған ортаны қорғау бағдарламасын жүзеге асыруға көмектесу.

Әлемдік экологиялық проблемаларды шешуде ең маңызды істер атқарып жүрген халықаралық ұйым - Әлемдік Экологиялық Қор. Осы ұйым 1990 жылы құрылған, қор дамушы артта қалған елдерге әлемдік деңгейдегі экологиялық проблемаларды шешуде жәрдем көрсетуге арналған. Әлемдік Экологиялық Қор қызметіне үш халықаралық құрылым қатысады:

- БҰҰ даму жөніндегі бағдарламасы;
- БҰҰ қоршаған ортаны қорғау бағдарламасы;
- Әлемдік Банк.

Бірінші кезекте қаржыландыруға келесі төрт бағыт белгіленген:

- әлемдік климаттың жылынуына;
- халықаралық су көздерінің ластануына;
- биологиялық түрлердің санының қысқаруына;
- озон қабатының ыдырауына.

Аймақтық экологиялық проблемалар әлемнің әртүрлі мемлекеттеріндегі әлеуметтік-экономикалық жағдайларды зерттейтін комиссия қызметтерінде жан-жақты талдап көрсетіледі де, өкіметке берілетін әртүрлі жобаларда экологиялық шаралар ұсынылады. Бұндай комиссиялар Азиялық және Тынық мұхит аймақтарында (ЭСКАТО) Латын Америкасында (ЭКЛАК) Еуропа үшін (ЕЭК) осылардың шеңберінде экологиялық саясат Комитеттері жұмыс жасайды.

Жоғарыдағы келтірілген БҰҰ ұйымдары мен қоғамдар мемлекеттік және мемлекеттік емес көптеген ұйымдармен өзара өте тығыз байланыста. Мемлекеттік емес құрылымдарға Халықаралық табиғатты және табиғи ресурстарды қорғау қоғамы, жануарлар дүниесін қорғаудың Халықаралық Федерациясы жатады.

Жоғарыдағы келтірілген ұйымдардың барлығы мемлекет-аралық келісім негізінде құрылған және оларға кең халықаралық уәкілеттіктер берілген. Әлемдік экология-экономикалық проблемалардың бағытын анықтау мен жолдарын қарастыруда халықаралық табиғат қорғау конференцияларына үлкен мән беріледі. Бұған жоғарыдағы келтірілген Стокгольм конференциясы ұйытқы болды, оның ашылған күні – 5 маусым – Халықаралық қоршаған ортаны қорғау күні болып белгіленген болатын.

Қазақстан соңғы жылдары табиғат қорғау саласындағы барлық халықаралық форумдарға, әсіресе егеменді ел болғалы бері 1991 жылдан бастап белсенді қатысып келеді. Қазақстан Республикасы өзінің саясатында жалпы экологиялық тұрақтылықты және табиғатты қорғауда бүгінгі және болашақ ұрпақ үшін халықаралық ынтымақтастықты дамытудың қажеттілігін қамтамасыз жасайды және төмендегілерді басшылыққа алады:

- әрбір адам ең жақсы экологиялық жағдайда өмір сүруге құқы бар;

- әрбір мемлекет табиғи орта мен табиғи ресурстарды пайдалануға құқы бар, олар өз азаматтарының мұқтаждықтарын қамтамасыз жасау және міндеттерін дамытуға арналған;

- мемлекеттің экологиялық тұрақтылығы басқа елдің есебінен қамтамасыз етілмеуі тиіс немесе олардың мүддесі ескерілмей жүзеге асуы тиіс емес;

- мемлекет ішіндегі жүзеге асырылатын шаруашылық қызметі тек сол елдің табиғи ортасына емес, сондай-ақ көрші елдерге экология-экономикалық зардабы тигеуі тиіс;

- экология-экономикалық зардабы болжап білуге болмайтын, кез-келген шаруашылық қызметі немесе жобалар тоқтатылуы жөн;

- халықаралық бекітіліп мойындалған өлшемдер негізінде әлемдік, аймақтық, ұлттық деңгейде қоршаған орта мен табиғи ресурстар жағдайы мен өзгерістерді бақылауды, тұрақты қадағалауды бекіту, сондай-ақ айнала орта мен табиғатты қорғау технологиялары проблемалары жөніндегі ақпараттарды мемлекеттер арасында кең түрде және тұрақты негізде алмасуды қамтамасыз жасауды орнату;

- мемлекеттер төтенше экологиялық жағдайларда бір-біріне міндетті түрде көмектесуді жүзеге асыру.

Қазақстанның "Экологиялық Кодексында" келтірілген барлық принциптері мемлекеттің табиғи ортаға деген мүддесіне БҰҰ Бас Ассамблеясы қабылдаған Әлемдік табиғат хартиясына қайшы келмейді.

Халықаралық ынтымақтастықтың принциптері, 109-бап:

- халықаралық міндеттемелерді адал орындау;

- мемлекеттердің өз табиғи ресурстарын игеруге деген егеменді құқығын құрметтеу;

- орнықты дамуға қол жеткізу үшін қоршаған ортаны қорғау мен экономикалық дамудың интеграциясы;

- басқа мемлекеттердің немесе Қазақстан Республикасының юрисдикциясынан тысқары жатқан аудандардың қоршаған ортасына келтірілетін залалдың алдын алу жөніндегі шараларды қамтамасыз ету үшін мемлекеттің жауапкершілігі;

- алдын-ала сақтанушылық және алдын-ала ескеру шараларын қабылдау;

- халықаралық дауларды бейбіт жолмен шешу;

- қоршаған ортаға ықтимал елеулі трансшекаралық әсері бар қызмет жөнінде алдын-ала хабарлау және өзара кеңестер алысу;

- жаһандық, өңірлік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде жұмсалатын күш-жігердің өзара бірін-бірі толықтыруы;

- қоршаған ортаны ластауға байланысты шығындар үшін ластаушының жауапкершілігі принциптеріне негізделеді.

Қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы мемлекетаралық ынтымақтастықтың тетігі Қазақстан Республикасының халықаралық шарттар жөніндегі міндеттемелерге сәйкес мынадай халықаралық және трансшекаралық рәсімдерге:

- экологиялық ақпараттың деректерін алмасу;
- келісілген талаптар мен стандарттар негізінде қоршаған ортаның бірлескен мониторингін жүргізу;
- халықаралық маңызы бар биологиялық түрлер мен табиғи объектілерді анықтау және сақтау;
- қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық реттеу нысанасы болып табылатын белгілі бір қызмет түрлерін жүзеге асыруға алдын-ала негізделген келісім беру;
- қоршаған орта мен адам денсаулығына ықтимал қатер төндіретін белгілі бір қызмет түрлеріне қатысты арнаулы рұқсаттар беру;
- қоршаған ортаға әсерді бірлесіп нормалау және оларды қолданудың тиімділігін бағалау;
- қоршаған ортаға әсерді трансшекаралық бағалау;
- трансшекаралық әсердің ықтимал қаупі болған кезде төтенше жағдайлар туралы хабарлау;
- трансшекаралық әсердің қаупі болатын төтенше жағдайлар кезінде басқа мемлекеттердің сұрауы бойынша көмек көрсету, оған қоса тиісті бірлесіп назар аудару жоспарларын әзірлеу;
- халықаралық міндеттемелердің орындалғаны туралы ұлттық баяндамалар әзірлеу және ұсыну;
- арнайы уәкілетті халықаралық ұйымдар жүргізетін халықаралық шарттар жөніндегі міндеттемелердің сақталуын бағалау;
- басқа мемлекеттердің немесе Қазақстан Республикасынан тысқары жатқан аудандардың қоршаған ортасына залал келтіргені үшін жауапкершілік шараларын қолдану рәсімдеріне қатысуын көздейді.

Қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы халықаралық шарттарды іске асыру:

- олардың орындалуын қамтамасыз ету жөніндегі қажетті іс-әрекеттер жоспарын әзірлеу мен бекітуді;

- қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық шартың орындалуын қамтамасыз етуге жауапты мемлекеттік органды айқындайды;

- Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану саласындағы халықаралық шарттарға қатысу тиімділігіне тұрақты талдау жүргізуді қамтуы мүмкін.

Қазақстан мемлекетінің төл табиғатын таза қалпында сақтау тек егеменді еліміздің экологиясын жақсартып қоймай, әлемдік қоршаған орта проблемасын шешуге өзіндік үлес қоспақ. Табиғатты қорғау шараларының экономикалық тиімділігін арттыру білімгерлерге терең де тиянақты экологиялық білім беру негізінде болмақ. Экология-экономикалық білім беруде халықаралық озық тәжірибелер мен әдістерді, әсіресе ақпараттар жөнінде, озық технология мен техника сипаттамаларын дер кезінде беру мүмкіндіктерін барынша қолдануымыз керек.

Негізгі әдебиеттер:

1. Н.Ә.Назарбаев Қазақстан – 2030 Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Жеті жарғы, 2005. – 144 б.
2. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. – Указ Президента РК №1241 от 3 декабря 2003.
3. Қазақстан Республикасында шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005-2015 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 24 қаңтардағы №49 қаулысы.
4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі – Алматы: Жеті жарғы, 2007. – 496 б.
5. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. – Указ Президента РК №216 от 14 ноября 2006.
6. Т.И.Есполов, О.А.Абралиев Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: ҚазҰАУ, 2005 – 256 б.
7. Бейсенова Ә.С., Шілдебаева Ж.Б., Сауытбаева Г.З. Экология – Алматы: Ғылым, 2001 – 238 б.
8. Ж.Жатқанбаев Экология негіздері – Алматы: Зият, 2003 – 212 б.
9. Э.А.Арустамов Природопользование – М.: Дашков и К, 2000 – 284 с.

10. Т.А.Акимова, В.В.Хаскин Экология –М.: ЮНИТИ, 1998 – 455 с
11. Е.М.Үпішев, С.Мұқаұлы Табиғатты пайдалану экономикасы – Алматы: Экономика, 2006. – 480 б.
- 12 М.В.Гальперин Экологические основы природопользования – М.: ИД "Форум", 2009 – 256 с.
- 13 О.С.Шимова, Н.К.Соколовский Экономика природопользования – М.: ИНФРА-М, 2009 – 377 с.
- 14 Қазақстан Республикасының Жер кодексі– Алматы: Юрист, 2004. – 107 б.
- 15 Казахстан за годы независимости 1991-2007-Астана, 2008-254 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. В.С.Алексеев Экология – М.: РИОР, 2005. – 160 с.
2. Ә.Бірмағамбетов, К.Мамырова Географиялық сөздік – Алматы: Рауан, 1992. – 144 б.
3. А.П.Воронцов Рациональное природопользование – М.: ЭКМОС, 2006 – 304 с.
4. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі – Алматы: Зият Пресс, 2004. – 184 б.
5. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау – Алматы: Мектеп, 2002. – 392 б.
6. В.Маврищев Экология в терминах и понятиях – Мн.: Аверсэв, 2002. – 223 с.
7. В.Н.Панкова Экология и природопользование – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2000. – 212 с.
8. Н.Ф.Реймерс Природопользование – М.: Мысль. 1990. – 637 с.
9. Справочник по охране окружающей среды – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
10. Н.Сарыбеков, М.Сарыбеков, Қ.Д.Сарыбеков Қазақ халқының табиғат қорғау дәстүрлері – Алматы: Рауан, 1996. – 51 б.
11. Қазақстан Республикасының Орман кодексі – Алматы: Юрист, 2004. – 66 б.
- 12 Қоршаған ортаны қорғау және Қазақстанның орнықты дамуы – Астана, 2009 – 248 с
9. Қазақстанның қорықтары мен ұлттық бақтары – Алматы: "Алматыкітап" ЖШС, 2006. – 284 б.

Интернет жүйесіндегі орналасқан орны –

1. usinfo.state.gov/journals/itgic/0605/ijgr/ijgr0605.htm

2. www.nature.uz/edu/env/07.html
3. www.norvegia.ru/policy/environment/cooperation/cooperation.htm
4. www.gusev.nm.ru/kafedra/programs/3_mpoos.doc
5. planetadisser.com/see/dis_89415.html
6. www.prometeus.nsc.ru/archives/exhibits/global2.ssi
7. lu2029.narod.ru/doc/sotr.htm
8. www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2005/06/14/0000213238/018.MARKOVITCH.pdf
9. referatcheg.ru/project/57/91049.html
10. www.pavlodar.com/zakon/?dok=03353&all=04027
11. www.minpriroda.by/ru/site_menu/napravlenia/mejdunsotr/texpom
12. personal.primorye.ru/worldeconomy/table1/thesis10.pdf
13. www.milogiya2007.ru/mireconom2.htm
14. www.uznature.uz/index.php?id=nature-international_cooperation-2&lang=ru
15. mirslovarei.com/content_pol/GLOBALNYE-PROBLEMY-SOVREMENNOSTI-1141.html
16. www.gpntb.ru/win/elbib/oxrana/oos1.2.1.htm
17. gotovo.studentochka.ru/tan00035.phtml
18. www.edu-zone.net/show/173456.html

Пікірталас сұрақтары –

1. Қазақстанның әлемдік экологиялық мәселелері.
2. Табиғатты пайдаланудың халықаралық ынтымақтастығының принциптері.
3. Экологиялық құқық бұзушылықтар үшін халықаралық жауапкершілік.
4. Қоршаған ортаны қорғаудағы мемлекеаралық ынтымақтастық.
5. Халықаралық тасымалдау кезінде жануарларды қорғау туралы Еуропалық конвенция.
6. Халықаралық тырналар қоры.

Тәжірибе сабағының жоспары

1. Қазақстанның табиғатты қорғаудағы экологиялық мәселелері.
2. Әлемдік табиғатты қорғау қорларының экологиялық тиімділігі.
3. Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастығы.

Білімгердің өзіндік жұмысына арналған тапсырма:

1. Халықаралық экологиялық экономика қоры.
2. Халықтың кәсіпшілік экологиясы.
3. Халықаралық табиғат қорғау одағы.

Әдістемелік ұсыныстар:

Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастығы туралы принциптері мен мемлекеаралық ынтымақтастық тетігі туралы Экологиялық Кодекстің 188-193 баптарын оқу керек. Халықаралық қоршаған ортаны қорғау қоғамдары мен қорлары туралы әдебиеттермен танысу. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің халықаралық гранттар мен жобаларға қатысуынан хабардар болу.

Қайталауға арналған сұрақтар:

1. Халықаралық ұйымдардың экологиялық мәселелері:
 - а) ЕурАзЭҚ (Белорусь, Қазақстан, Қырғызстан, Өзбекстан, Ресей, Тәжікстан);
 - ә) ТМД (Армения, Әзербайжан, Беларусь, Грузия, Қазақстан, Қырғызстан, Молдова, Өзбекстан, Ресей, Тәжікстан, Түрікменстан, Украина);
 - б) ШЫҰ (Қазақстан, Қырғызстан, Қытай, Ресей, Тәжікстан, Өзбекстан);
 - в) НАФТА (Солтүстікамерика еркін сауда келісіміне қатысушы-мемлекеттер – АҚШ, Канада, Мексика);
 - г) МЕРКОСУР (Латынамерикалық жалпы рынокқа қатысушы-мемлекеттер – Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай);
 - д) АСЕАН (Оңтүстік-Шығыс Азия мемлекеттерінің Ассоциациясына қатысушы мемлекеттер – Бруней, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Мьянма, Малайзия, Сингапур, Тайланд, Филиппин);
 - е) Азия-Тынық мұхит ЭЫҰ (Аустралия, АҚШ, Бруней, Вьетнам, Гонконг, Жаңа Зеландия, Индонезия, Канада, Корея, Қытай, Малайзия, Мексика, Папуа-Жаңа Гвинея, Перу, Ресей, Сингапур, Тайланд, Тайвань, Филиппин).

2. Орхус конвенциясының мақсаты.
3. ҚР халықаралық табиғат қорғау ұйымдарымен ынтымақтастығы.
4. Қазақстанның халықаралық деңгейде қорғалатын фаунасы.
5. Қазақстанның халықаралық деңгейде қорғалатын флорасы.
6. Қазақстан қорықтары.

Глоссарий – ғаламдық жылыну, ғаламдық экология, ғаламдық мониторинг, ғаламдық ластану, ғаламдық қоршаған орта, ғаламдық-әлеуметтік экожүйе, әлемдік жабайы табиғат, әлемдік табиғат хартиясы, әлемдік мұхиттың ластануы, халықаралық табиғат қорғау одағы

Тақырып бойынша тест сұрақтары:

1. Қоршаған орта мен даму жөніндегі бүкіл дүниежүзілік комиссияның құрылған жылы және мақсаты:
 - А) 1980 жылы, тек су ресурстарын қорғауды шешу;
 - Ә) 1983 жылы, қоршаған ортаны қорғаудың аса маңызды мәселелерін анықтау, шешудің тиімді жолдарын іздестіру;
 - Б) 1981 жылы, ауа бассейнін қорғауды қарастыру;
 - В) 1982 жылы, тек жер ресурстарын қорғауды анықтау;
 - Г) 1979 жылы, тек топырақты қорғауды қолға алу.
2. Қоршаған орта мен даму жөніндегі халықаралық институттың құрылған жылы және мақсаты:
 - А) 1971 жылы, ғылыми-зерттеулер жүргізу және оқытуды ұйымдастыру;
 - Ә) 1970 жылы, тек ғылыми-экспедициялар ұйымдастыру;
 - Б) 1972 жылы, тек ғылыми-бақылаулар жүргізу;
 - В) 1973 жылы, тек ғылыми мамандарды даярлау;
 - Г) 1970 жылы, тек ғылыми мамандардың білімін арттыруды ұйымдастыру.
3. Қоршаған орта мен табиғи ресурстар жөніндегі халықаралық ақпараттық қызметтің мақсаты:
 - А) қоршаған ортаның жай-күйіне бақылау жасауды ұйымдастыру;
 - Ә) айнала орта мен өндірістің бір-біріне әсерін зерттеу;

- Б) қоршаған орта мен табиғи ресурстарды бағалау жөніндегі негізгі құжаттарды анықтау, жинау, беру;
- В) тек табиғи ресурстарды игеру жөнінде мәліметтерді жинау;
- Г) табиғат тепе-теңдігінің бұзылмауын қадағалау.

4. Құрып кету қаупі төнген фауна мен флора түрлерінің халықаралық саудасы конвенциясының мақсаты және құрылған жылы, қайсы жерде:

- А) құрып кету қаупі төнген жекелеген түрлерді басы артық пайдаланудан қорғау, кедендік бақылау жүйесін енгізу, 1973 жылы, Вашингтон;
- Ә) құрып кету қаупі бар кенгуларды қорғау, 1973 жылы, Канберра;
- Б) құрып кету қаупі бар жануарларды қорғау, 1983 жылы, Вена;
- В) құрып кету қаупі бар балық түрлерін қорғау, 1982, Копенгаген;
- Г) құрып кету қаупі бар фаунаны қорғау, 1983 жылы, Варна.

5. БҰҰ Еуропалық экономикалық комиссиясының қоршаған ортаны қорғау жөніндегі 4-ші конференциясы қайсы елде қай жылы өтті:

- А) 1998 жылы Германияның Дрезден қаласында;
- Ә) 1998 жылы Дания мемлекетінің Орхус қаласында;
- Б) 1998 жылы Францияның қаласында;
- В) 1998 жылы Ұлыбританияның қаласында;
- Г) 1998 жылы Польшаның қаласында.

6. Тұрақты даму жөніндегі Стокгольм конференциясы қай жылы болды:

- А) 1992 жылы;
- Ә) 1998 жылы;
- Б) 2008 жылы;
- В) 1972 жылы;
- Г) 1996 жылы.

7. БҰҰ 1992 жылғы қоршаған орта және даму конференциясы қайсы қалада өтті:

- А) Мәскеу;
- Ә) Пекин;

- Б) Рио-де-Женейро;
- В) Лондон;
- Г) Токио.

8. Экологиялық мәселелерге әлем жұртшылығын көңіл аудару керектігі жөніндегі "Рим клубы" қай жылы құрылды:

- А) 1978 жылы;
- Ә) 1958 жылы;
- Б) 1968 жылы;
- В) 1948 жылы
- Г) 1988 жылы.

9. "Дүниежүзілік табиғат хартиясы" БҰҰ қай сессиясында және қай жылы қабылданды

- А) 1991 жылы 37 сессиясында;
- Ә) 1990 жылы 37 сессиясында;
- Б) 1992 жылы 37 сессиясында;
- В) 1982 жылы 37-сессиясында;
- Г) 1981 жылы 37 сессиясында.

10. Чернобыль атом станциясындағы апат қай жылы болды:

- А) 1990 жылы;
- Ә) 1986 жылы;
- Б) 1987 жылы;
- Г) 1985 жылы;
- В) 1991 жылы.

11. ҚР ұлттық бақтар саны:

- А) 8;
- Ә) 12;
- Б) 11;
- В) 7;
- Г) 13.

12. ҚР сексеуіл ағашы ғылыми түрде қорғауға алынып, өсірілетін жерлер:

- А) Алматы облысы "Балқаш", Қарағанды облысы "Егіндібұлақ";
- Ә) Жамбыл облысы "Меркі", Батыс Қазақстан облысы "Орда";

- Б) Жамбыл облысы "Мойынқұм", Оңтүстік Қазақстан облысы "Қызылқұм";
- В) Шығыс Қазақстан облысы "Зайсан", Ақмола облысы "Шортанды";
- Г) Павлодар облысы "Екібастұз", және Қостанай облысы "Рудный".

13. ҚР марал малын қорғауға арналған қорық қай облыста және аты:

- А) Шығыс Қазақстан облысы "Марқакөл";
- Ә) Шығыс Қазақстан облысы "Батыс-Алтай";
- Б) Оңтүстік Қазақстан облысы "Ақсу-Жабағлы";
- В) Қостанай облысы "Наурызым";
- Г) Ақмола облысы "Қорғалжын".

14. ҚР құстардың ең көп түрі қоныстанатын және қорғауға алынған қорық (орнитологиялық):

- А) Алматы облысы "Алакөл";
- Ә) Қостанай облысы "Наурызым";
- Б) Қызылорда облысы "Барсакелмес";
- В) Оңтүстік Қазақстан облысы "Қаратау";
- Г) Ақмола облысы "Қорғалжын".

15. Мәдени қызғалдақтардың шығу тектері болып саналатын "Грейг" , "Кауфман" гүлдері қазақстанның қайсы қорығында қорғауға алынған:

- А) Алматы;
- Ә) Батыс-Алтай;
- Б) Ақсу-Жабағлы;
- В) Қаратау;
- Г) Наурызым.

16. ҚР жабайы қойды қорғауға алынған қорық:

- А) Үстірт;
- Ә) Алакөл;
- Б) Алматы;
- В) Қаратау;
- Г) Ақсу-Жабағлы.

17. Қазақстан Республикасы территориясындағы алғашқы ұйымдас-тырылған мемлекеттік қорық қай жылы құрылды және аты:

- А) 1926 жылы Наурызым;
- Ә) 1926 жылы Ақсу-Жабағлы;
- Б) 1926 жылы Барсакелмес;
- В) 1926 жылы Алакөл;
- Г) 1926 жылы Марқакөл.

18. Халықаралық табиғат қорғау одағы (ХТҚО) мақсаты және құрылған жылы:

- А) ТМД көлемінде табиғаттың тұтастығын қорғау, 1950 жылы;
- Ә) ЕО елдерінде табиғаттың тепе-теңдігін сақтау, 1949 жылы;
- Б) табиғаттың тұтастығы, әралауандылығын сақтау ісінде дүние жүзінің ұйымдарына ықпал ету, қолдау, көмектесу, 1948 жылы;
- В) Америка континентінде табиғаттың дағдарысын болдырмау, 1952 жылы;
- Г) Азия елдерінде қоршаған ортаны қорғау, 1953 жылы.

19. Тұрақты даму жөніндегі әлемдік саммит (қабылданған құжат "Кедейшілікпен күрес және қоршаған ортаны қорғау жоспары") қай жылы және қайсы қалада өтті:

- А) 2002 жылы Иоханнесбургте (ОАР);
- Ә) 2002 жылы Берлинде (Германия);
- Б) 2001 жылы Рим (Италия);
- В) 2001 жылы Париж (Франция);
- Г) 2001 жылы Лондон (Ұлыбритания).

20. Семей атом полигонын жабу жөніндегі жарлық қай жылы қайсы айда шықты:

- А) 1991 жылы 29 тамыз;
- Ә) 1990 жылы 28 тамыз;
- Б) 1999 жылы 28 тамыз;
- В) 1989 жылы 25 тамыз;
- Г) 1988 жылы 26 тамыз.

21. Ресейде 1-ші мемлекеттік "Баргузин" қорығы қай жылы ұйымдастырылды:

- А) 1916 жылы;
- Ә) 1906 жылы;
- Б) 1926 жылы;
- В) 1896 жылы;
- Г) 1886 жылы.

22. Әлемдегі 1-ші ұлттық саябақ қайсы елде және қай жылы ашылды :

- А) Англияда 1875 жылы;
- Ә) АҚШ, 1872 жылы;
- Б) Германияда, 1873 жылы
- В) Италияда, 1874 жылы;
- Г) Ресейде 1876 жылы.

23. АҚШ "Экология" журналы шыққан жыл:

- А) 1930 жыл;
- Ә) 1910 жыл;
- Б) 1920 жыл
- В) 1960 жыл;
- Г) 1940 жыл.

24. Халықаралық ұйым "Әлемдік экологиялық қор" қай жылы құрылды:

- А) 2000 жылы;
- Ә) 1960 жылы;
- Б) 1970 жылы;
- В) 1990 жылы;
- Г) 1980 жылы.

25. Парник газдарын атмосфераға шығаруды бақылау жөніндегі Киота хаттамасы қайсы елде және қай жылы өтті:

- А) 2007 жылы Ресейде;
- Ә) 1997 жылы Қытайда;
- Б) 1997 жылы Жапонияда;
- В) 2005 жылы Индияда;
- Г) 2003 жылы Францияда.

Тестілер жауабы: 1-Ә, 2-А, 3-Б, 4-А, 5-Ә, 6-В, 7-Б, 8-Б, 9-В, 10-Ә, 11-А, 12-Б, 13-А, 14-Г, 15-Б, 16-А, 17-Ә, 18-Б, 19-А, 20-А, 21-А, 22-Ә, 23-Б, 24-В, 25-Б.

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз.....	3
Кіріспе.....	6
1-тақырып. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау.....	7
2-тақырып. Табиғатты қорғау және табиғат ресурстарын тиімді пайдалану	27
3-тақырып. Табиғи ортаның сапасын және табиғат ресурстарын экономикалық бағалау теориясы	46
4-тақырып. Қалпына келмейтін табиғат ресурстарын қорғау, тиімді пайдалану және экономикалық бағалау...	58
5-тақырып. Жер ресурстарын қорғау және тиімді пайдаланудың мәселелері.....	72

6-тақырып. Су ресурстарын қорғау және тиімді пайдалану.....	113
7-тақырып. Қазақстанның биологиялық ресурстары, оларды қорғау және тиімді пайдалану мәселелері.....	145
8-тақырып. Әуе кеңістігін қорғаудың әлеуметтік-экономикалық мәселелері	179
9-тақырып. Табиғат ресурстарын кешенді пайдалану және экономикалық бағалау.....	197
10-тақырып. Табиғатты пайдаланудағы ҒТЖ. Өндірістік-шаруашылық әрекеттерді экологиялау.....	208 219
11-тақырып. Табиғат ресурстарын пайдалану төлемдері	232
12-тақырып. Табиғат қорғауға, тиімді пайдалануға экономикалық ынталандыру	
13-тақырып. Табиғат пайдалануды басқару. Тұрақты экономикалық даму.....	246
14-тақырып. Табиғат қорғаудың бүкіл әлемдік және халықаралық мәселелері.....	281

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.И. ЕСПОЛОВ, О.А. АБРАЛИЕВ

ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ

Алматы