МАЗМҰНЫ

I. Дәріс кешені 3 II.Тәжірибелік сабақтар 31 III. Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған тапсырмалар және олардың орындалуы бойынша әдістемелік нұсқаулықтар 67 IV. Есептеу жұмыстарын жасақтау ережелері 68 V. Оқу сабақтарын бағдарламалық және мультимедиялық сүйемелдеу тізімі 68 Коронавирустың алдын алу шаралары туралы жадынама 69. ДӘРІС КЕШЕНІ. Дәріс №1. ҚОҚ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ АУМАҚТЫҚ ДЕҢГЕЙДЕ БАСҚАРУ. Жоспар: 1. Аумақты тұрақты дамытудың шарттары 2. Аумақтық табиғат пайдалануды басқару кезеңдері 1.Аумақты тұрақты дамытудың шарттары Адамзаттың аумақтық деңгейде әсер ету салдарын талдау кезінде проблемалардың үш кешенін бөлуге болады: - экономикалық, - экологиялық-экономикалық - экологиялық. Әрбір кешен табиғатты пайдалану процесінде туындайтын проблемаларды қамтиды, бұл мәселелерді шешу белгілі бір қызмет түрін одан әрі дамыту немесе шектеу немесе қатаң тұрақтандыру мәселесімен байланысты. Аумақты тұрақты дамытудың (немесе табиғатты ұтымды пайдаланудың) 6 негізгі шарты басым болып саналады): 1) энергияға қажеттілікті азайту және жаңартылатын көздерді қолдану. 2) биологиялық әртүрліліктің және т.б. көлемінің өсуі. 3) материалдар үшін "тұйық" (экообразных) циклдар құру. 4) табиғат пен адам арасындағы өзара іс-қимыл нормативтерін сақтау. 5) жақын болашақта тиісті қызмет нәтижесінде жаңа экологиялық проблемалардың болмауы. 6) сақтық қағидатын пайдалану және табиғатқа араласудың барлық салдарын болжаудың мүмкін еместігін ескеру. Аумақтық деңгейде табиғат пайдалануды басқару тәсілдері мынадай кезеңдерге жинақталады. 2.Аумақтық табиғат пайдалануды басқару кезеңдері Аумақтық табиғат пайдалануды басқару кезеңдері: 1. шаруашылық қызметті аумақтық және салалық жоспарлау; 2. жоспарлардың іске асырылуын бақылау, 3. Экологиялық нормативтердің сақталуын қамтамасыз ететін құжаттар мен санкцияларды әзірлеу. Осылайша, аумақтық табиғат пайдалану мыналарды қамтиды: а) проблемалық ареалдарды бөле отырып, шаруашылық іс-шараларының барлық түрлері (өнеркәсіп, көлік, агроөнеркәсіптік кешен және т. б.) бойынша ОЖ-ға түсетін жүктемелерді нормалау; б) қоршаған орта параметрлерін (табиғи жүйелердің функциялары) сақтау үшін кәсіпорындарды орналастыруда жоспарлау шектеулерін белгілеу және экологиялық теңгерімді қолдау; в) қалдықтарды азайту мақсатында экожүйелердің жұмыс істеу қағидаты бойынша жекелеген кәсіпорындарды кешендеу; г) шаруашылық және қоршаған ортаны қорғау объектілерін кешендеу; табиғат қорғау және әлеуметтік проблемаларды шешу үшін қажетті жаңа құралдар мен технологияларды әзірлеу және т.б. Табиғатты пайдалануды аумақтық деңгейде бағалау мынадай блоктарды қамтитын әртүрлі әдістердің көмегімен жүргізіледі. 1) ОЖ-нің қазіргі жағдайын талдау: а) табиғи жағдайлар, антропогендік жүктемелерге төзімділік (климаттық ерекшеліктер, биогеохимиялық жағдайлар, топырақтың физикалық-механикалық тұрақтылығы, инженерлік-геологиялық тұрақтылық және ТР жағдайы, ландшафттардың репродуктивті қабілеті және т.б.); б) техногендік жағдайларды (антропогендік жүктемелерді) талдау: қалалық және инженерлік инфрақұрылым; әуе және су бассейндерінің, елді мекендердің, флораның, фаунаның жай-күйінің бұзылуы. 2) ОЖ-ның бар және болжанатын жай-күйін мынадай өлшемшарттар бойынша синтездейтін бағалау: а) экологиялық-табиғи жүйелердің бұзылу динамикасын бағалау; б) қоршаған ортаның бұзылуының әлеуметтік-әлеуметтік-гигиеналық аспектілері; в) экономикалық - экологиялық залалдарды бағалау; г) ұйымдастырушылық-нормативтік талаптардың бұзылуын және ресурсты қамтамасыз етуді бағалау. 3) экологиялық-әлеуметтік шектерді бағалау: қала-экологиялық аймақтау және проблемалық жағдайлар; тіршілікті қамтамасыз етудің басым проблемалары; табиғат қорғау іс-шараларына қаржы ағындарын талдау; ұйымдастыру-құқықтық құжаттама. 4) табиғат қорғау іс-шараларының Стратегиясы: орта бойынша мақсаттар мен болжанатын нәтиже; қала құрылысы, техникалық және ұйымдастыру іс-шаралары. Алынған ақпаратты жүйелеу жеке экологиялық карталар түрінде де, аумақтағы ОЖ жағдайы туралы көп өлшемді зерттеулердің заманауи тұжырымдамалары мен нәтижелерін ашатын табиғат пайдалану атластары түрінде де көрінеді. Жақында ГАЖ модельдеуді қолдана отырып, атластардың электронды нұсқалары жасалды, бұл аймақтардағы экономикалық қызметтің дамуының әртүрлі сценарийлерін зерттеуге мүмкіндік береді. Кәсіпорындар үшін Табиғатты қорғаудың басым бағыттары аумақтық немесе әкімшілік құрылымдарға сәйкес келмеуі мүмкін. Мысалы, аумақтық деңгейдегі экологиялық шаралар келесі схемада құрылуы мүмкін. Әлемнің көптеген елдерінде (АҚШ, Канада, Ресей, Үндістан, Германия және т.б.) мезо-деңгейде аймақтық жоспарлаудың әр түрлі түрлері бар: \* аумақтық-өнеркәсіптік (өндірістік) кешендер (ТКК) \* бассейндік басқару схемалары; \* Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары (ТерКСОП); \* экологиялық бағдарланған схемалар мен ландшафтық дизайн жобалары. Бақылау сұрақтары: 1.Аумақты тұрақты дамытудың шарттары қандай? 2.Аумақтық табиғат пайдалануды басқару кезеңдері қандай? Дәріс №2. ТТК (жүйелер) функциялары және экологиялық жағдайларға қойылатын талаптар. Жоспар: ТТК (жүйелер) функциялары және экологиялық жағдайларға қойылатын талаптары 1. Бассейндік тұжырымдама (ТП басқарудың бассейндік схемалары) 1.ТТК (жүйелер) функциялары және экологиялық жағдайларға қойылатын талаптар. Аумақтардың тұрақты дамуы тұрғысынан осы немесе басқа аймақ қандай аймақты алуы керек екендігі туралы консенсус жоқ. Швецияда, қоршаған ортаны басқарудың теңгерімді деңгейі бар ел, аудандардың келесі қатынасы бар:- салынған 3%,- агрокешенмен қамтылған 8%, - ормандар-54%,- су беті-9%, - таулар-16%,- батпақтар-10%. Игерілмеген және игерілмеген жерлер арасындағы мұндай аумақтық қатынас (аумақты игерудің 40% - на дейін) экологиялық тұрғыдан оңтайлы болып саналады. 2. Бассейндік тұжырымдама (ТБ басқарудың бассейндік схемалары). Соңғы жылдары болып жатқан саяси және экономикалық өзгерістерді ескере отырып, бассейндік тұжырымдамаға негізделген табиғатты пайдаланудың жаңа стратегиясы қарқынды түрде қалыптасуда. Осы тұжырымдамаға сәйкес, өзен бассейні — биосфераның ерекше кеңістіктік бірлігі, планетаның табиғаты мен экономикасын жан-жақты зерттеу және ОЖ басқару үшін ең перспективалы болып табылады. Өзен бассейні - бұл иерархиялық тұрғыдан құрылған табиғи өзін-өзі реттейтін жүйе, оның ішінде зат пен энергия айналымы жүзеге асырылады. Өзен бассейндері осылайша табиғат пайдаланудың қажетті базисін жасайды. Бұл табиғи экожүйенің барлық бөліктерін адам шаруашылығымен және қоныстануымен байланыстыратын экологиялық және ресурстық аймақты бөлу үшін ең ыңғайлы "негіз" болып табылатын су бассейні. Бассейндік тұжырымдаманы табиғат пайдалануда қолданудың негізгі негіздемелері: 1) Өзен жүйелері — антропогенездің барлық түрлеріне іс жүзінде ден қоятын аса сезімтал индикаторлардың бірі. 2) техногенез әсері тұрғысынан су объектілері атмосферадан, топырақтан, тау жыныстарынан, тіршілік қалдықтарынан ластағыштардың түсуінің соңғы буындары болып табылады. 3) тарихи-этникалық негіздер (үлкен рөл атқарады, өйткені ұлы өркениеттердің пайда болуы үлкен өзендердің бассейндерінде — Ніл, Тигр, Евфрат, инд, Янцзы және т.б.). Қазіргі уақытта Халықаралық су бассейндерінің аумағында әлем халқының жартысына жуығы тұрады. 4) әлеуметтік-экономикалық негіздер, өйткені су ресурстары: - ресурстық функцияның өзі; -өндірістік мақсаты бар (шикізат, технологиялық орта, жылу және энергия тасымалдаушы); - тіршілік ету ортасы және физиологиялық орта ретінде тіршілік ету функциясы; - акваториялық және қорғаныс-бұзушы функциялары, -орта құраушы және шаруашылық-әлеуметтік функциялар (ландшафтық-біріктіруші, қоғамдық-тарихи, инфрақұрылымдық және аудан құраушы). Табиғатты пайдалану жүйесіндегі су ресурстарының көп функционалды сипаты өзен бассейндері мен су шаруашылығын басқарудың маңызды инфрақұрылымы ретінде ғана емес, сонымен бірге геосаясаттың байланыстырушы элементі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Бассейндер табиғат пен қоғамның аренасы болып табылады және осылайша табиғатты пайдалануды ұйымдастыру, рационализациялау, оңтайландыру, аудандастыру, модельдеу, картографиялау, бақылау (бақылау) және оның процестерін басқару мәселелерін шешудің болашағы зор интегралды табиғи-экономикалық жүйені білдіреді. Бассейндік жобалар мен ҚОҚ басқару схемалары табиғи су бассейндерінің шекараларында бөлінген өңірлер шекараларындағы суды пайдаланудың әртүрлі түрлерінің және онымен байланысты ресурстарды пайдаланудың басқа түрлерінің қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін есепке алу есебінен өңірлік ауқымда КТ-ны неғұрлым тиімді реттеуге мүмкіндік береді. Ол әсіресе АҚШ-та (Миссисипи, Теннесси өзендері) және Канадада (Ньюфаундленд провинциясы; Фрейзер өзені) белсенді дамып келеді. Ресейде бассейндік принцип бұрыннан бері қолданылып келеді, бірақ жобалардың көпшілігі тар ведомстволық Су шаруашылығы болып табылады. Ең күрделі-көл.Байкал, р. Десна, р. Алей, р. Ангара. Бақылау сұрақтары: 1.ТТК (жүйелер) функциялары және экологиялық жағдайларға қойылатын талаптары қандай? 2.Бассейндік тұжырымдама (ТП басқарудың бассейндік схемалары) қандай? Дәріс №3. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары (ТерКСОП) Жоспар: 1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары жасау 2. Зерттелетін аумақта ТерКСОП әзірлеудің кезеңдері 1.Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары жасау Олар Ресейде 1970 жылдары қолданыла бастады. Бұл схемалар табиғатты пайдаланудың аймақтық ерекшеліктерін есепке алу құралы ретінде қызмет етеді. Оларда дамудың бастапқы кезеңінде: а) осы өңірдің барлық табиғат пайдаланушылары өзара байланысты қарастырылады, б) пайдаланылатын табиғи ресурстардың көздері, олардың жай-күйі мен пайдалану перспективалары анықталады және бағаланады; в) шаруашылық қызметтің әрбір түрі мен халықты қоршаған ортаға жеке-жеке және олардың өзара ықпалында орналастыру әсерінің сипаты мен таралуы анықталады; г) неғұрлым қауіпті экологиялық ахуалы бар ареалдар және оны құруға кінәлі шаруашылық объектілері бөлінеді; д) бір мезгілде салыстырмалы түрде қолайлы экологиялық ахуалы бар ареалдар белгіленеді, олардың шекараларында қоршаған орта сапасына неғұрлым талап етілетін Реципиенттерді – халықты сауықтыру және демалу аймақтарын, халықты шоғырланған қоныстандыру аудандарын, ерекше қорғалатын табиғи және мәдени аумақтарды орналастыру және дамыту мүмкін болады. 2.Зерттелетін аумақта Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары (ТерКСОП) әзірлеудің кезеңдері Зерттелетін аумақта ТерКСОП әзірлеудің келесі кезеңдерінде а) ресурс үнемдеуші және табиғат қорғау қызметінің басым даму аймақтары бөлінеді, б) өңірдің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуді жақсарту үшін бірінші кезектегі объектілер бөлінеді; в) жалпы экологиялық жағдайды жақсарту үшін шаралар ұсынылады. Бұл ретте барлық ұсыныстар мен әзірлемелер өңірлік ерекшелігін ескере отырып, нақты шаруашылық және табиғи объектілерге жатады. Осындай кешенді схемалардың дамуы билік органдарына экологиялық жағдайды ұтымды және мақсатты түрде қалыптастыруға және белгілі бір аймақтағы табиғатты пайдалануды жақсарту бойынша шаралар қабылдауға мүмкіндік береді. Табиғатты қорғаудың арнайы кешенді аумақтық схемаларын құру әдетте жүзеге асырылады: 1) немесе экологиялық тұрғыдан аса осал өңірлер үшін 2) не осы өңірде немесе ірі қалада табиғат пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласында болжанып отырған күрт нашарлау жағдайында. Бақылау сұрақтары: 1.Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары жасау қашаннан басталды? 2.Зерттелетін аумақта ТерКСОП әзірлеудің келесі кезеңдерін ата? Дәріс №4 Аудандық жоспарлау. Жоспар: 1. Аудандық жоспарлаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері 2. Ландшафтты жоспарлау. 1.Аудандық жоспарлаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері. Бұл біздің елімізде табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың аймақтық схемаларын құруда кеңінен қолданылатын тәсілдердің бірі. Аудандық жоспарлаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері әртүрлі аумақтық деңгейлерде қала құрылысы талаптарын есепке алуда: 1) республиканың екі және одан да көп субъектілері немесе олардың аумақтарының бөліктері (экономикалық және ірі географиялық Аудандардың аумақтары, қоныстандыру жүйелері, сондай-ақ сауықтыру, курорттық, рекреациялық және өзге де аумақтар) үшін әзірленетін шоғырландырылған схемалар), 2) Қазақстан Республикасының жекелеген субъектілерін және олардың бөліктерін дамытудың қала құрылысын жоспарлаудың аумақтық кешенді схемалары, 3) аудандардың (уездердің), ауылдық округтердің (болыстардың, ауылдық кеңестердің) аумақтарын дамытудың кешенді схемалары) 4) қалалық және ауылдық елді мекендердің бас жоспарлары. Қала құрылысын жоспарлаудың осы схемаларының жеке бөлімі-бұл көрсетілген бөлім \*қала құрылысы құралдарымен экологиялық жағдайды жақсартудың негізгі бағыттары, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану, \* табиғи және тарихи-мәдени мұра объектілерінің аумақтарын сақтау, \*шаруашылық қызметті жүзеге асыру үшін ерекше қорғалатын объектілер орналасқан жерлерді алып қоюға жол бермеу. Кешенді қала құрылысын жоспарлау проблемаларын шешудің негізгі әдісі-осы аумақтағы қарқынды экономикалық қызмет үшін" сыртқы "шектеулерді белгілейтін "инженерлік-экологиялық аймақтарға бөлу". Қоршаған ортаны қорғауға және табиғатты ұтымды пайдалануға арналған бөлім болуы керек аудандық орналасудың айырмашылығы, ТерКСОП, ең алдымен, табиғатты қорғаудың арнайы кешенді аумақтық схемаларын құру, әдетте, экологиялық тұрғыдан осал аймақтар үшін немесе белгілі бір аймақта немесе ірі қалада табиғатты пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау саласында күрт нашарлау жағдайында жүзеге асырылады. Екі жағдайда да қолданылатын әдістер өте ұқсас және аумақтық жобалау объектісінің аумақтық деңгейі мен ерекшелігі бойынша ТерКСОП пен аудандық жоспарлау схемалары мен жобаларын қамтитын алдын-ала жоспарланған құжат түріне қарағанда ерекшеленеді. Аймақтық аумақтық жобалаудың осы екі түрінің де белгілі бір кезеңде өте маңызды болмауының себебі, олар тиісті нормативтік құжаттармен заңды түрде бекітілмеген және Заң күші жоқ. 2.Ландшафтты жоспарлау. Жерді пайдалануды жоспарлау дәстүріне негізделген (ағылш. "Land use planning", нем. "Landnutzungsplanuug") және ландшафтық сәулет принциптері (әсіресе ағылшын тілді елдерде). Мақсаты-табиғат қорғау және ресурс үнемдеу проблемаларын салалық және аумақтық жоспарлауда есепке алу. Ландшафты жоспарлаудың нақты модельдері байланысты - саяси жүйелердің ерекшеліктерімен - табиғат пайдаланудың негізгі проблемаларымен және жоспарлау дәстүрлерімен. Ландшафты жоспарлау принциптері келесі елдерде сәтті қолданылады. \* Нидерланды (әсіресе теңіз жағалауларын қорғау және дамыту үшін); \* "әріптестік және ландшафт" ландшафтық жоспарлаудың ұлттық тұжырымдамасы бар Швейцарияда», \* Швецияда \* Германияда, онда ландшафт жоспарлары көптеген жылдар бойы сәтті орындалды. \* Испанияда аймақтық деңгейде міндетті сипаты бар және аумақтық және салалық жоспарларға қатысты біріншілікке ие "ресурстарды пайдалану жоспарлары" (негізінен қорғалатын аумақтарға қатысты) жасалады. Ресейде ландшафтық жоспарлауды дамытудың бастапқы моделі ретінде негізінен неміс тәжірибесі қолданылады (ландшафтты жоспарлау жөніндегі Нұсқаулық, 2001). Ландшафт жоспарларын құру бес негізгі кезеңнен тұрады: 1. Аумақтың табиғи ортасы, оның әлеуметтік-экономикалық жағдайлары, жер пайдаланудың құрылымы мен ерекшеліктері туралы барлық қолжетімді ақпаратты жинау және қорыту, сондай-ақ аумақтың экологиялық проблемаларын талдау контексінде табиғат пайдаланудың негізгі қақтығыстарын анықтау. 2. "Маңызы" және "сезімталдығы" санаттарында жоспарлау аумағының табиғи жағдайлары мен әлеуетін бағалау, сондай-ақ жерді пайдалану сипатын бағалау. 3. Жеке табиғи компоненттер үшін табиғи ресурстарды пайдаланудың салалық мақсатты тұжырымдамаларын әзірлеу. 4. Аумақты пайдаланудың интеграцияланған мақсатты тұжырымдамасын әзірлеу. 5. Іс-шаралар мен іс-шаралардың негізгі бағыттарының бағдарламасын әзірлеу. Ландшафтық жоспарлаудың кезеңдері мен қадамдарының схемасы. Ландшафтық жоспарлаудың кезеңдері мен қадамдарының схемасы (дереккөз: ландшафтық жоспарлау бойынша нұсқаулық, 2001). Ландшафтық жоспарлау проблемаларын шешу-күрделі, кешенді міндет, оны әзірлеу мен жүзеге асыру бойынша дәйекті, өзара байланысты кезеңдерді (және қадамдарды) бөлуді және қолдануды талап етеді. Бақылау сұрақтары: 1.Аудандық жоспарлаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері қандай? 2.Ландшафтты жоспарлау қалай жүргізіледі? Дәріс №5. Аймақтың экологиялық диагностикасы Жоспар: 1. Аймақтың экологиялық диагностикасы 2. Өңірдің экологиялық диагностикасының қиындықтары 1.Аймақтың экологиялық диагностикасы. Бұл аймақтық талдаудың ерекше саласы, онда құралдар, әдістер мен бағалау шкаласы әлі дұрыс орнатылмаған. Мұндағы бастапқы ұғым-халықтың күнделікті өміріне және олардың экономикалық қызметіне әсер ететін абиотикалық, биотикалық және әлеуметтік ортаның жиынтығы ретінде "адамдардың аймақтық тіршілік ету ортасы" ұғымы. Оның туындысы "аймақтық тіршілік ету ортасының сапасы"(немесе "аймақтың табиғи ортасының жағдайы") ұғымы болып табылады, оны нақты геожүйелердің адам өмірін қамтамасыз етудің табиғи "тетіктері" ретінде түсіну керек. Экологиялық әдебиеттерден белгілі табиғи орта шкаласын біршама "аймақтандыру" арқылы аймақтық экологиялық ортаның келесі жағдайларын ажыратуға болады:1) табиғи— яғни адамның тікелей іс-әрекетімен өзгермеген (өңір табиғаты антропогендік іс-әрекеттен өте әлсіз жанама әсерлерді бастан кешіреді);2) тепе-теңдік-қалпына келтіру процестерінің жылдамдығы антропогендік бұзылу қарқынынан жоғары немесе оған тең болатын өңірдің табиғи ортасының жай-күйі;3) дағдарыстық-антропогендік бұзылу жылдамдығы табиғи жүйелердің өзін-өзі қалпына келтіру қарқынынан асатын, бірақ олардың түбегейлі өзгеруі әлі орын алмайтын жай-күй;4) сын тұрғысынан-бұрын болған экологиялық жүйелерді өнімділігі төмен жүйелерге әзірге қайтымды ауыстыру болатын жай-күй;5) апатты-өнімділігі төмен экологиялық жүйелерді бекітудің қазірдің өзінде қиын болатын процесі болатын жай-күй;6) коллапстың жай—күйі-өңірдің экологиялық жүйелерінің биологиялық өнімділігінің қайтымсыз жоғалуы. Арнайы әдебиеттерде экологиялық жағдайларды саралаудың басқа тәсілдері бар, алайда жалпы қабылданған аналитикалық параметрлердің болмауына байланысты олардың өткірлігі мен қауіптілігінің ұсынылатын градациясы негізінен субъективті болып табылады. Аймақтың экологиялық диагностикасында қолданылатын жалпы түсінік -"экологиялық залал". Жалпы алғанда, оны кез-келген процестер немесе құбылыстар, атап айтқанда антропогендік әсерге байланысты табиғи ортадағы теріс өзгерістер нәтижесінде пайда болатын нақты немесе мүмкін шығындар деп түсіну керек. Аймақтың экологиялық залалын есептеу адамның табиғатпен өзара әрекеттесу процесінің келесі тізбегінде жүзеге асырылады: өзара әрекеттесу көзі — өзара әрекеттесу — табиғаттағы өзгерістер — оның негізгі функцияларының өзгеруі—аймақтың әлеуметтік және экономикалық салаларындағы салдарлар — салдарын бағалау. Бірқатар авторлар ұсынады аймақтың экологиялық жағдайын "табиғи аумақтық жүйелердің экологиялық сыйымдылығы"ұғымы негізінде бағалауға болады. Ассимиляциялық потенциал, ассимиляциялық сыйымдылық (assimilatorypotential, carryingcapacity) — экожүйеге зиян келтірмей, шығарындылар мен қалдықтарды сіңіру, ассимиляция процесіндегі табиғи ортаның шекті сыйымдылығы. Аумақтың экологиялық сыйымдылығы-бұл тіршілікті қамтамасыз ететін функциялардың қайтымсыз бұзылуынсыз табиғи экожүйелерге төтеп бере алатын антропогендік жүктеме деңгейі. Бұл өндіріс пен халықты қоныстандыру процесінде бұзылмайтын шек. Мұндай тұжырымдама әмбебап болып табылады және көптеген аспектілерді қамтиды — биологиялық, ландшафттық, экономикалық, рекреациялық және т. б. табиғи аумақтық жүйенің сыйымдылығы (ЕТПС) оның экологиялық сыйымдылықтарының жиынтығы ретінде әр түрлі аспектілерде ұсынылуы мүмкін (С. А. Рафиков, 1992): 2.Өңірдің экологиялық диагностикасының қиындықтары (проблемалары): 1) өңірдің экологиялық жағдайын бағалау кезінде туындайтын бірінші проблема табиғи және әкімшілік құрылымдардың шекараларының сәйкес келмеуімен байланысты, өйткені cтатистикалық ақпарат массивтері әдетте әкімшілік-аумақтық бірліктер бөлінісінде қалыптасады.

2) екінші проблема Талдамалық көрсеткіштердің қажетті шеңберін таңдаудың қиындығына және оларды есептеу әдістемесінің жетілмегендігіне негізделеді. Мысалы, қоршаған ортаның ластануы көптеген түрлерге бөлінетіні белгілі — механикалық, химиялық, физикалық (жылу, Шу, электромагниттік), радиациялық, биологиялық — және мұнда бәрі диагноздың нақты мақсатына, аймақтың белгілі бір бөлігін таңдауға және т. б. байланысты. 3) аймақтың атмосферасына ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шығарындыларының (ШРШ) нормативтерін анықтауда айтарлықтай қиындықтар туындайды (концентрация рұқсат етілген шекті мөлшерден аспауы үшін — ШРК), өйткені бұл жағдайда көп нәрсе ауа айналымының циклондық немесе антициклондық сипатына (яғни аумақтың "үрленуіне") байланысты болады. Осылайша, әр аймақ үшін ШЖБШ есептеу әдістемесі бірегей болуы тиіс. Бақылау сұрақтары: 1.Аймақтың экологиялық диагностикасы қалай жүргізіледі? 2.Өңірдің экологиялық диагностикасының қиындықтары қандай? Дәріс №6 Аймақтық экологиялық саясат. Жоспар: 1. Мемлекеттің өңірлік (әлеуметтік-экономикалық) саясат 2. Аймақтық экологиялық саясат қандай? 1.Мемлекеттің өңірлік (әлеуметтік-экономикалық) саясаты— кеңістіктік, өңірлік аспектіде елдің саяси, экономикалық, әлеуметтік және экологиялық дамуын басқару жөніндегі қызмет саласы және мемлекет пен өңірлер арасындағы, сондай-ақ өңірлердің өзара қарым-қатынастарын да көрсетеді. Әлеуметтік-экономикалық қайта құрулардың тиімділігі көбінесе аймақтық саясаттың ғылыми негізделген жүргізілуіне байланысты. Қоршаған орта сапасының нашарлауы (яғни детериорация) айқын аймақтық сипатқа ие, бұл елдер мен аймақтардың экономикалық мамандануындағы айырмашылықтармен де, мемлекеттердің экологиялық ортаның сапасын реттеуге тең емес мүмкіндіктерімен де байланысты. Осыған байланысты мақсатты аймақтық экологиялық саясатты жүргізу императивке айналады (жалпы моральдық ереже). Экологиялық императив-кез-келген адамның қызметіне қолданылатын тыйымдар мен шектеулердің бір түрі. Жабайы табиғатты сақтау, планетаның түрлерінің әртүрлілігі, қоршаған ортаны өмірге сәйкес келмейтін шамадан тыс ластанудан қорғау сөзсіз басымдыққа ие. Өңірлік экологиялық саясат-өңірлік кешенді әлеуметтік-экономикалық саясаттың дербес бөлігі. Тиімді аймақтық экологиялық саясатты Қазақстанның аймақтық саясатымен бірге жүргізу керек және оны экономикалық және әлеуметтік аймақтық саясаттан оқшау қарастыруға болмайды. Экологиялық саясаттың мәні-бұл халықтың экологиялық мүдделерін қанағаттандыруға және қоршаған ортаның жай-күйіне байланысты әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған мемлекеттің қызметі. 2. Аймақтық экологиялық саясат аймақтық экологиялық саясат– бұл аймақтың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге бағытталған іс-шаралар жүйесі аймақтық экологиялық саясат-аумақтың экологиялық қауіпсіз әлеуметтік-экономикалық дамуына, табиғатты пайдалану саласындағы басқару шешімдерін жетілдіруге және Қазақстанның трансшекаралық және басқа да экологиялық маңызы бар табиғи кешендерді сақтаудағы халықаралық міндеттемелерінің орындалуын қамтамасыз ететін аймақтың негізгі принциптерінің, ниеттері мен міндеттемелерінің жиынтығы. Қазіргі жағдайда өңірлік саясатты тиісінше орнату үшін жергілікті жерлердегі әлеуметтік-экономикалық, техникалық-технологиялық және экологиялық жағдайды есепке алу және жергілікті халықтың мүдделерін есепке алу қажет. Нақ осы халық өңірлік экологиялық саясаттың енжар объектісі емес, оның негізгі субъектілерінің бірі болуға тиіс. Қазіргі уақытта нақты өңірде объективті түрде бар экологиялық жағдайды және оның дамуының инерциялық үрдістерін түсіну өңірлік экологиялық саясатты қалыптастыру үшін база болуға тиіс. Ең алдымен, аймақ экономикасының құрылымын талдау қажет, өйткені мұндай талдау барысында аймақтың экологиясындағы проблеманың негізгі себептері, олардың таралу дәрежесі анықталады және сараланады, осы себептерді жою немесе бейтараптандыру жолдары айқын болады. Өңірлік экологиялық саясат дұрыс бағдарланған, жүйелі және дәйекті болуы үшін аймақтағы табиғат пайдаланудың тұжырымдамасын, стратегиялық мақсаттары, міндеттері, қағидаттары мен тетіктерінің жүйесін әзірлеу қажет. Бақылау сұрақтары: 3 Мемлекеттің өңірлік (әлеуметтік-экономикалық) саясаты қандай? 4. Аймақтық экологиялық саясат қандай? Дәріс №7. Аймақтың экологиялық саясатын қалыптастыру моделі Жоспар: 1. Саяси процесс

2. Өңірдің экологиялық саясатын қалыптастыру моделі. 1.Саяси процесс. Саяси процесс-бұл саяси процестің экологиялық құрамдас бөлігі. Субъектілеріне экосаясат процеске жатады

\* мемлекеттік құрылымдар, Мемлекеттік құрылымдарды ортаны сауықтыру жөніндегі шараларды әзірлеуге және іске асыруға итермелейтін басты қозғаушы күш саясаттандырылған (партиялар) және саясаттандырылмаған (коммерциялық емес және үкіметтік емес) ұйымдар ұсынған экологиялық қозғалыс болып табылады. \* қоғамдық экологиялық қозғалыс,

\* ғылыми экологиялық қауымдастық Экологиялық саясат теориялық іргелі ғылыми білімге негізделеді, ол мыналармен байланысты: а) сезім органдарының көптеген экологиялық тәуекелдерді қабылдай алмауы (радиациялық қауіп, химиялық инфекция, ландшафттардың тозуы); б) әлеуметтік ғана емес, сонымен бірге табиғи заңдылықтарға да сүйене отырып, экологиялық бұзушылықтарды жою бойынша шараларды қолдану қажеттілігі. \* бизнес – құрылымдар (түрлі саяси-әлеуметтік жағдайларға байланысты, сондай-ақ негізгі саяси шаралар бағытталған экологиялық саясаттың объектісі болуы мүмкін). Тиімді экологиялық саясат, яғни нақты, табиғат қорғау нәтижесін беретін саясат барлық субъектілердің (мемлекеттік құрылымдар, экологиялық қозғалыс, партиялар, ғылыми экологиялық қоғамдастық және бизнес-құрылымдар) өзара іс-қимылы кезінде ғана мүмкін болады. 2.Өңірдің экологиялық саясатын қалыптастыру моделі субъектілердің үш деңгейдегі өзара іс-қимылын білдіреді: жаһандық, ұлттық және өңірлік. Үш деңгейлі модельдің негізгі идеясы "экологиялық қауіптер" параметрін енгізу болып табылады. Тиімді экологиялық саясатты қалыптастыруға шығу іске асырудың әрбір деңгейінде экологиялық қатерлерді айқындауды және субъектілердің өз функцияларын жүзеге асыруы арқылы оларды төмендетуге бағытталған жүйеге қатысушы саяси субъектілерді тартуды көздейді. Сур. Экополиттік процесс субъектілерінің өзара іс-қимылы негізінде экологиялық саясатты қалыптастыру моделі Әрбір деңгейдегі субъектілердің қызметі тиісінше өңірге, елге, жалпы әлемге экологиялық қатерлерді жоюға бағытталуы тиіс. Әр деңгейдегі саяси процестің субъектілері арасындағы өзара әрекеттесу циклі саяси шешім қабылдауға бағытталған әрекеттер тізбегін білдіреді және келесі түрге ие: 1) Қоршаған орта жай-күйінің нашарлауы экологиялық қатерлердің ұлғаюына алып келеді, оларды жоюға субъектілердің одан әрі қызметі бағытталады; 2) көптеген заманауи экологиялық тәуекелдерді тәуелсіз ғылыми зерттеулер жүргізбестен тіркеуге және түсіндіруге болмайды. Ғылымның міндеті бар экологиялық тәуекелдерді зерттеу, олардың пайда болу себептерін түсіндіру, жоюдың ғылыми тәсілдері мен әдістерін әзірлеу және қоғамның зерттеу нәтижелерін жариялау; 3) ғылыми зерттеулердің деректеріне сүйене отырып, қоғамдық экологиялық қозғалыс халықтың экологиялық қызығушылығын қалыптастырады, оны жинақтайды және табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы саясаттың ережелері мен басымдықтарын өзгертуді талап ете отырып, мемлекетке көрсетеді; 4) мемлекет қоғамдық мүддені қанағаттандыруға ұмтыла отырып, қоршаған орта мен ресурстарды сақтау мақсатында бизнес-құрылымдарды өз қызметін өзгертуге ынталандыра отырып, оларды басқаруға өз күш-жігерін жұмсайды. Саяси процестің субъектілерін жандандыру, әдетте, қоршаған ортадағы теріс өзгерістер пайда болғаннан кейін пайда болады. Экологиялық саясатты экологиялық тәсіл негізінде қалыптастыру қажет, онда негізгі табиғи компоненттер мен жүйелер экономикалық өсудің ресурстық базасы тұрғысынан емес, адамның тіршілік ету ортасы тұрғысынан қарастырылады. Осыған сәйкес Басқару органдарын, заңнамалық базаны қалыптастыру, табиғат пайдаланудың экономикалық тетіктерін құру және халыққа экологиялық білім беруді жүзеге асыру қажет. Аймақтық экологиялық субъектілердің қызметі, ең алдымен, аймақтық экологиялық мәселелерді шешуге бағытталуы керек. Бұл жағдайда табиғи ортаның жалпы жай-күйін нашарлататын шешілмеген, жергілікті проблемалардың саны азаяды.

Өңірлік экологиялық саясатты қалыптастыру мен іске асыру кезінде өңірлік ішкі және сыртқы экологиялық қатерлерді бөліп көрсету және саяси субъектілердің күш-жігерін оларды азайтуға бағыттау қажет. Бақылау сұрақтары: 1.Саяси процесс дегеніміз не? 2.Өңірдің экологиялық саясатын қалыптастыру моделі қандай? Дәріс №8. Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторлары. Жоспар: 1. Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторларының түрлері 2. Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторларының түрлерінің ерекшелігі 1.Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторларының түрлері Оларға: 1) табиғи орта индикаторлары 2) шаруашылық қатынастардың индикаторлары 3) әлеуметтік индикаторлар 4) кешенді аумақтық индикаторлар 1) табиғи орта индикаторлары: а) климаттық өзгерістер көрсеткіштері (CO2 эмиссиясының қарқындылығы, парниктік газдардың шоғырлануы), б) озон қабатының сарқылу көрсеткіштері (хлорфторкөміртектерді өндіру, тұтыну және эмиссиясы, спутниктер мен жерүсті станцияларының деректері бойынша ауаның тік бағанасындағы стратосфералық озон деңгейі, 70о С. Е. - 70о О.Е.), в) ауа сапасының көрсеткіштері (күкірт және азот оксидтерінің эмиссиясы, қалалардың әуе ортасына күкірт және азот оксидтерінің эмиссиясы),

г) су сапасының көрсеткіштері (ерітілген оттегі мен нитраттардың мөлшері, судың интегралдық ластану көрсеткіштері, сарқынды суларды тазарту), д) су ресурстары сапасының көрсеткіштері (су ресурстарын пайдаланудың қарқындылығы, халықтың жан басына шаққандағы суды тұтыну, судың бағасы), е) Орман ресурстары сапасының көрсеткіштері (орман ресурстарын пайдалану қарқындылығы, сүрек экспорты, елдің, өңірдің аумағына қатысты орман алқабы, орман өрттерінің таралуы және ауданы)), ж) биоәртүрлілік сапасының көрсеткіштері (құрып кету қаупі төнген сүтқоректілер, құстар, балықтар, бауырымен жорғалаушылар, қосмекенділер, тамыр өсімдіктері түрлерінің саны, ЕҚТА-ның саны мен дәрежесі, ЕҚТА орналасқан алаң), з) топырақ сапасының көрсеткіштері (топырақтың эрозиялануы, зиянды заттардың нақты және орташа фондық құрамы (мг/кг), топырақ түрлері бойынша),

и) батпақты жерлер мен батпақтар сапасының көрсеткіштері (елдің, өңірдің аумағына қатысты батпақты жерлер мен батпақтардың ауданы), к) сапа көрсеткіштері табиғи ортаның ацидификациясы (қышқылдану) (қышқыл жауын-шашынның мөлшері мен қайталануы, топырақтағы нитраттардың концентрациясы, су айдындарының эвтрофикациясы). 2) шаруашылық қатынастардың индикаторлары: а) экономиканың жалпы жай-күйі (жалпы және жан басына шаққандағы ЖІӨ және ЖҰӨ, шаруашылықтың салалық құрылымы, өндірістің меншікті ресурсты қажетсінуі, сыртқы экономикалық байланыстардың құрылымы, негізгі қорлардың жай-күйі, ресурстық-шикізат базасының жай-күйі, өңірдегі өнеркәсіптік өндірістің жалпы көлеміндегі шикізат салаларының үлесі, өңірдің меншікті кірістері, өңірдің меншікті шығыстары); б) энергияны тұтыну (ЖІӨ бірлігіне энергия тұтыну, халықтың жан басына шаққандағы энергия тұтыну, энергия көздерінің құрылымы, энергия көздеріне баға," физиологиялық " энергия тұтыну үлесі); в) көліктің даму деңгейі (жол қозғалысының қарқындылығы, жол инфрақұрылымының тығыздығы, автомобиль отынының бағасы және салықтар); г) ықтимал тәуекел көздері (УТК, құбырлар, газ және мұнай қоймалары, АЭС, ГЭС, Химиялық өндіріс кәсіпорындарының саны және таралуы және т. б.).); д) ауыл шаруашылығының даму деңгейі (азот және фосфат тыңайтқыштарын қолдану қарқындылығы, мал шаруашылығының тығыздығы, пестицидтерді пайдалану қарқындылығы, егістік жерлердің ауданы, ауыл шаруашылығын механикаландыру деңгейі, мелиорация қарқындылығы, ауыл шаруашылығы алқаптарының өнімділігі),

е) қалдықтардың болуы және кәдеге жаратылуы (түрлері бойынша қалдықтардың мөлшері, ЖІӨ бірлігіне, халықтың жан басына шаққанда, түрлері бойынша қалдықтарды қайта өңдеу және көму), ж) ластауыштардың болуы және кәдеге жаратылуы (ШРШ,ШРТ,ШРШ, ластауыштардың эмиссиясына квоталар, уақытша келісілген шығарындылар мен төгінділердің үлесі, ластануды қысқартуға және бақылауға арналған шығыстар). 3) Әлеуметтік индикаторлар: а) халық саны (табиғи қозғалыс және көші-қон, жыныс-жас құрылымы), б) халықты қоныстандыру (халықтың тығыздығы, тірек қаңқасының құрылымы, қала және ауыл халқының саны, мегаполистердің саны, жоғары ластану аймақтарында тұратын халықтың саны), в) халықтың денсаулығы (халықтың қоршаған ортаның қолайсыз жай-күйіне байланысты сырқаттануы, оның ішінде аллергиялық, генетикалық аурулар мен неоплазмалар, өмір сүру ұзақтығы, балалар өлімі, халық денсаулығын жиынтық бағалау коэффициенті бойынша халық денсаулығының деңгейі), г) тұтыну (жеке тұтынудың көлемі мен құрылымы, өңір мен ел деңгейіндегі тұтынудың көлемі мен құрылымы, ел бойынша орташа деңгейге қатысты өңір халқының орташа ақшалай табыстары), д) білім деңгейі (толық емес Орта, Орта, арнайы орта және жоғары білімі бар халықтың саны, халықтың экологиялық сауаттылығы деңгейі, халықтың экологиялық ақпараты), е) экологиялық салауаттылық ("экологиялық" салық шамасы). 4) кешенді аумақтық индикаторлар:

а)аумақтық құрылым көрсеткіштері (геоэкожүйелердің әртүрлі типтерінің арақатынасы, геоэкожүйелер типтерінің ландшафтық құрылым бірліктерімен арақатынасы, өсімдік жамылғысының құрамы мен құрылымы), б) экологиялық қауырттылық көрсеткіштері (ареалдардың экологиялық жағдайлардың әртүрлі өткірлігімен арақатынасы, экологиялық және тірек қаңқалар элементтерінің арақатынасы). Бақылау сұрақтары: 1.Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторларының түрлері қандай? 2.Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторларының түрлерінің ерекшелігі? Дәріс №9 Экологиялық болжам. Жоспар: 1. Аймақтық экологиялық қауіпсіздік 2. Өңірдің өнеркәсіптік өндірісінің экологиялық қауіпсіздік көрсеткіштері

Аймақтық деңгейде ол " қожайын – үй" жүйесіндегі қарым - қатынасты анықтауға бағытталған, онда "қожайын" деп халық, ал "үй" деп Аймақтық әлеуметтік-экономикалық жүйе түсініледі. Мұнда өндірістің қоршаған ортаға әсер ету параметрлері, экологиялық сыйымдылық және табиғи ортаның тұрақтылығы анықталады. Қоршаған орта жай-күйінің қалаулы және нақты шамаларын салыстыру негізінде табиғат пайдалануға арналған лимиттер, яғни қоршаған табиғи ортаға ластаушы заттардың шекті шығарындылары мен төгінділерінің көлемі бойынша, сондай-ақ өндіріс қалдықтарын орналастыру бойынша шектеулер белгіленеді. Осы лимиттер шегінде қоршаған ортаны ластағаны үшін төлем енгізіледі. Лимиттен тыс ластану үшін төлем мөлшері күрт артады. Қазіргі уақытта пайдаланылатын санитариялық-гигиеналық және санитариялық-эпидемияға қарсы нормативтер мен қағидалар тіршілік әрекетінің экологиялық қауіпсіздігін нормативтік қамтамасыз етуге кепілдік бермейтінін атап өту қажет. Сондықтан экологиялық нормативтердің қосымша негіздемелерін жүргізу республикалық және өңірлік деңгейлерде де өзекті. Сонымен қатар, аймақтық стандарттар аймақтың ерекшелігін ескеріп, экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ету талабын ескеруі керек.

1.АЙМАҚТЫҚ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК. Өңірлік деңгейдегі басты міндет-аумақтық қатаң шектелген техно-әлеуметтік-табиғи жүйеге ықпал ету объектісінің (өңірдің) қауіпсіздігін бағалау. Бұл ретте өңірлік өнеркәсіптік өндіріс ықпал ету субъектісі (сыртқы зиянды фактор) болып табылады, бірақ сонымен бір мезгілде өңірдің (ықпал ету объектісінің) құрылымына кіреді және өзі ықпал ету реципиентіне айналады. Сондықтан аумақтық көрсеткіштер (әсер ету аймағы, ластану аймағы, әсер ету ареалы) – өнеркәсіптік объектінің нақты және нормативтік техногендік әсер ету көлемдерінен туындайтын көрсеткіштер. Сондықтан өңірлік экологиялық қауіпсіздікті бағалау кезінде Өнеркәсіптік өндірістің техногендік әсері қауіптіліктің "ішкі" факторы ретінде қаралады (техногендік сипаттағы зиянды әсерлердің едәуір көлемінің басқа өңірлерден ауысуы байқалатын жағдайларды қоспағанда).

Аймақтық өнеркәсіптік өндірістің экологиялық қауіпсіздік критерийлерінің жүйесі: 1. аймақтық экологиялық қауіпсіздікті кешенді бағалау; 2. техногендік әсер етудің негізгі бағыттары бойынша және әсер етудің негізгі реципиенттері үшін экологиялық қауіпсіздік деңгейін бағалау; 3. өнеркәсіптік өндіріс құрылымы өзгерген (кәсіпорындарды жаңғырту, қолданысқа енгізу, жабу, консервациялау) және өңірдің аумақтық сипаттамалары өзгерген (биогеоценоздардың сипаттамалары, жер бетіндегі ағыстар, демографиялық көрсеткіштер және т. б.) жағдайда экологиялық қауіпсіздік сипаттамаларының болжамын қамтиды.); 4. өңірдің өнеркәсіптік өндірісін басқаруда бағалауды пайдалану (экологиялық қауіпсіздікті өңірлік және өңіраралық талдау; қаражатты ҚОҚ-қа бөлу, салық және кредит-қаржы саясатын қалыптастыру; бірыңғай аумақтық техносоциоиродтық жүйе ретінде өңірдің орнықты дамуын қамтамасыз ету үшін өнеркәсіптік өндіріс құрылымын оңтайландыру). 2.Өңірдің өнеркәсіптік өндірісінің экологиялық қауіпсіздік көрсеткіштері: 1. Өңірдің ресурстық баланстарының көрсеткіштері 2. Өңірлік өнеркәсіп кешенінің экологиялық қауіптілігінің жиынтық және үлестік көрсеткіштері 3. Өңірлік экологиялық қауіпсіздіктің құндық аспектісін көрсететін экологиялық-экономикалық көрсеткіштер Бақылау сұрақтары: 1. Аймақтық экологиялық қауіпсіздік дегеніміз не? 2. Өңірдің өнеркәсіптік өндірісінің экологиялық қауіпсіздік көрсеткіштері қандай? Дәріс №10. Аумақтың экологиялық қаңқасы Жоспар: 1. Экологиялық (табиғатты қорғау) қаңқа 2. Аумақтың экологиялық қаңқасы блоктарының типологиясы 3. Республикалық деңгейдегі ЕҚТА. Табиғи ортаны адам мен шаруашылық үшін қолайлы жағдайда сақтау жөніндегі іс-шаралар экономиканың үшінші секторының құрамдас бөлігі болып табылады (қызмет көрсету саласы, яғни бұл материалдық өндіріспен тікелей байланысты емес экономика салалары). Табиғатты қорғау және шаруашылық қызметті нақты аумақтың табиғи жағдайлары мен табиғи-ресурстық әлеуетіне сәйкес келтіру жөніндегі іс-шаралардың бүкіл кешені табиғатты пайдаланудың жалпы жүйесіндегі экологиялық-шаруашылық бағытты құрайды. Бұл табиғатты қорғау деп аталады. Онда екі бағыт бар: \* салалық (табиғатты пайдаланудың нақты түрімен (су, орман, жер қойнауын пайдалану және т. б.) байланысты ресурс үнемдейтін және экологиялық іс-шаралар мен технологиялар) \* кешенді (аумақтың экологиялық қаңқасын құру негізінде табиғи жүйелерді пайдалануды оңтайландырумен байланысты адам қызметі) 1. Экологиялық (табиғатты қорғау) қаңқа-бұл алаңдық (ірі-ареалдық), желілік және нүктелі элементтермен ұсынылған табиғат қорғау аумақтары мен әртүрлі мәртебедегі объектілердің желісі. Жаһандық, Ұлттық-мемлекеттік (өңірлік және жергілікті) экологиялық қаңқа элементтерін де ажырата білген жөн. Аумақтың экологиялық негізін жобалаудың мақсаты-аумақтың табиғи ресурстық әлеуетін пайдалануды оңтайландыру және оның экологиялық жағдайын сақтау. Аумақтың экологиялық ұйымдастырылу деңгейіне байланысты экологиялық құрылымды құрудың негізгі блоктары бөлінеді, олардың әрқайсысы өзінің кеңістіктік қамтылуына және табиғатты пайдалануды тиімді аумақтық ұйымдастырудың міндеттеріне сәйкес келеді. 2.Аумақтың экологиялық қаңқасы блоктарының типологиясы. Экологиялық қаңқаның негізгі блоктарының түрлері. Ұлттық және табиғи парктер, қорықтар, қорықтық шатқалдар, Табиғи кешендерді сақтау, мекендеу қорықтар (тұрақты, уақытша орындары мен түрлерінің маусымдық), 1 және 2-топтағы әртүрлілігін қолдау, рекреация үшін ормандар (қазір – резервтік және жағдай жасау қорғау ормандары) Бытыраңқы резерваттарды Ірі өзендердің арналары мен байланыстыру есебінен қаңқаның жайылмалары, кіші өзендер мен су жылжымалы компоненттерінің орын айрықтары (әсіресе су бөлетін ауыстыруын қамтамасыз ету, өзен ормандар), Көлік және инженерлік-техникалық инфрақұрылымдардың көгалдандырылған дәліздері, антропогендік белсенділіктің желілік айқын аймақтарын – автожолдарды, темір жолдарды оқшаулау Әртүрлі бейіндегі табиғат Табиғат пен материалдық ескерткіштері, шағын елді мәдениеттің жекелеген бірегей мекендердің жасыл аймақтары, объектілерін қорғау, шаруашылық сарқырамалар, кілттер, жансыз (негізінен қорғау және ресурс табиғаттың қорғалатын объектілері, үнемдеу) эстетикалық және тарих және мәдениет ескерткіштері әлеуметтік функцияларды орындау. Су қорғау аймақтары, ЕҚТА қорғау аймақтары, курорттық аймақтар және бальнеологиялық объектілерді қорғау аймақтары,тШу.және басқа да немесе азайту, "жиек" әсерін тегістеу жайсыздық аймақтары, су тартудың қорғау аймақтары РЕЗЕРВАТ (лат. reservatum – сақталған) - қорғалатын табиғи аумақтардың бір түрі. Бұл жағдайда терминнің бірнеше мағынасы бар: 1. бір түр немесе түрлер тобы немесе бүкіл табиғи кешен ерекше қорғалатын аумақ. КСРО - да бұл термин шетелдік табиғи кешендерді (Ұлыбританияда, Бирмада, Танзанияда және басқа да бірқатар елдерде) атау үшін қолданылған, олардың күзет режимі жеткілікті айқын емес; резерват әдетте ұзақ мерзімді немесе тұрақты қорыққа (кейде қорыққа) теңестірілді. Резерваттар мақсаты бойынша ерекшеленеді: Батпақты, ботаникалық, зоологиялық, аңшылық, табиғи және басқалар. Және режимі: толық, ішінара. 2. түрдің даму циклімен байланысты кейбір жануарлардың уақытша мекендейтін орны.

3. табиғи байлық (жануарлар мен өсімдіктер) Үкіметтің ерекше қорғауында болатын қорық 4. кейбір елдерде-бір түр немесе түрлер тобы, кейде бүкіл табиғи кешен ерекше қорғалатын аймақ. Табиғатты пайдалануды аумақтық ұйымдастырудың әдіснамалық негізі ретінде поляризацияланған ландшафт тұжырымдамасын қолдануға болады. Осы тұжырымдамаға сәйкес қалалық және қорғалатын ландшафттар биосфераның тікелей қарама-қарсы, бірақ балама элементтері ретінде танылады. Бұл элементтері арасында урбанизацияланған және жасанды ортадан табиғи ландшафтқа біртіндеп көшу үшін аралық функционалды аймақтар құру қажет. Мінсіз орындалған поляризацияланған ландшафт бірнеше аймақтарды қамтиды: қалалық орталықтар мен индустриалды аймақтар рекреациялық орман саябақтарымен қоршалған, содан кейін жайылымдар мен шабындықтармен алмастырылған және демалыс пен туризм үшін табиғи саябақтармен кезектесетін қарқынды ауылшаруашылық аумақтары. Табиғи қорықтар, қорықтар, резерваттар қалалық орталықтардан ең алыс орналасқан. Халықаралық табиғатты қорғау одағының (IUCN немесе IUCN - World Conservation Union) жіктемесіне сәйкес 7 негізгі табиғат қорғау санаты ерекшеленеді: 1А-қатаң қорық режимі бар табиғи резерват (заповденик) ;

1Б-жабайы табиғатты қатаң қорғауға арналған табиғи резерват; 2-ұлттық парк; 3-табиғи ескерткіш; 4-биотаның жекелеген түрлерін немесе жекелеген экожүйелерді қорғауға арналған қорықша; 5-қорғалатын аумақ немесе рекреациялық мақсаттар үшін аса маңызды акватория; 6-ресурстарды пайдалануды реттейтін ерекше қорғалатын аймақ. Ресейдің экологиялық шеңбері әртүрлі деңгейдегі экологиялық аумақтар желісімен ұсынылған. Оның қалыптасуы мен дамуы табиғатты пайдаланудың қазіргі заманғы сипатына да, белгілі бір ресурстарды пайдаланудағы ілгерілеулерге де қауіп төндіретін ерекше құнды аумақтар мен экожүйелерді анықтау негізінде жалғасуда. 80 жылдан астам уақыт бойы Ресейде барлық табиғи аймақтар мен негізгі тау сілемдерін қамтитын ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың (ЕҚТА) бірегей жүйесі қалыптасты. Қазір Ресей Федерациясында-101 қорық, 35 ұлттық парк және 68 федералды қорық бар. Дәл осы аумақтарда сирек кездесетін түрлер, ерекше табиғи нысандар және т.б. қазір Ресей қорықтары сүтқоректілердің 35 (75%), құстардың 84 (82%), қосмекенділердің 2 (50%), Қызыл кітапқа енген бауырымен жорғалаушылардың 4 (36%) түрлерін қорғайды. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕҚТА) – ерекше табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық және сауықтыру маңызы бар табиғи кешендер мен объектілер орналасқан, мемлекеттік билік органдарының шешімдерімен шаруашылық пайдаланудан толық немесе ішінара алынған және олар үшін ерекше қорғау режимі белгіленген жер, су беті және олардың үстіндегі әуе кеңістігі учаскелері. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жалпыұлттық игілік объектілеріне жатады Табиғатты қорғаудың бұл бағыты табиғатты пайдалануды тікелей реттеумен, негізінен құқықтық және нормативтік құралдармен байланысты тікелей мемлекеттік әсермен байланысты. Экологияландыру бағыттарын жіктеу тұрғысынан біз мұнда тікелей экологиялық іс-шаралармен айналысамыз. Табиғат қорғау режимінің ерекшеліктерін ескере отырып, ЕҚТА-ның мынадай санаттары ажыратылады: 1. мемлекеттік табиғи қорықтар, оның ішінде биосфералық қорықтар (ЕҚТА-ның ең қатаң түрі, оларда ешқандай шаруашылық қызметке жол берілмейді). Соңғы 15 жыл ішінде Ресейдегі қорықтар саны 2 есе өсті, олардың өсуі жылына 3-5-тен жалғасуда. Қазіргі уақытта Ресейде жалпы ауданы шамамен 36 миллион га болатын 100 қорық (оның ішінде 18 Биосфера) бар. Ресейдегі ең үлкен қорықтар — Таймырда "үлкен Арктика" (4169 мың га) және Камчаткада "Командорский" (3649 мың га), 1993 жылы құрылған. Ең көне қорықтардың қатарына Бурятиядағы Баргузинский және 1916 жылы құрылған Приморск өлкесіндегі Кедровая пад жатады.

2. мемлекеттік табиғи қорықтар (бұл табиғат қорғау, экологиялық, эстетикалық тұрғыдан құнды және табиғи ресурстардың кейбір түрлерін сақтауға, көбейтуге және қалпына келтіруге арналған, басқаларды шектеулі және реттелетін пайдаланумен бірге табиғи кешендер. Яғни, бұл жағдайда табиғаттың жеке элементтері — өсімдіктердің, жануарлардың, құстардың жеке түрлері қорғалады. Аңшылық қорықтарда аң аулауға, балық шаруашылығында балық аулауға тыйым салынады. Сондай — ақ мамандандырылған қорықтар бар-ландшафт, дала, батпақ және т.б.) қазіргі уақытта 4 мыңнан астам әр түрлі деңгейдегі және бағынышты қорықтар бар, негізінен аймақтық, жалпы ауданы 52,5 миллион га. ең үлкені-федералды маңызы бар мемлекеттік табиғи қорықтар, олардың барлығы 68. ЕҚТА-ның осы санатының ішіндегі ең үлкені — Франц Джозеф жері, ауданы 4200 га (Құрылған жылы-1994). 3. ұлттық парктер (экологиялық, тарихи, эстетикалық құндылығы бар табиғи кешендер мен объектілерді қамтитын; табиғат қорғау, ғылыми, ағартушылық, мәдени мақсаттарға арналған аумақтар, ұйымдастырылған туризмге жол беріледі). Қазіргі уақытта Ресейде 35 ұлттық парк бар (алғашқы "Сочи" 1983 жылы құрылған), жалпы ауданы шамамен 7 миллион га.ең ірі ұлттық парктер-Коми республикасындағы "Югид Ва" (1892 мың га) және Тува Республикасындағы "Тукин" (1184 мың га). 4. табиғи парктер (айтарлықтай экологиялық және эстетикалық құндылығы бар табиғатты қорғау, рекреациялық мекемелер). Олардың желісі қалыптасу сатысында және әзірге Федерацияның 17 субъектісінде 32 бірлікті құрайды. 5. табиғат ескерткіштері (экологиялық, ғылыми, мәдени тұрғыдан орны толмайтын бірегей табиғи кешендер, сондай-ақ табиғи және жасанды шығу тегі бар объектілер). Олардың 7,5 мыңнан астамы бар, олардың 27-сі федералды. 6. дендрологиялық парктер мен ботаникалық бақтар (ғылыми және мәдени мақсаттарда пайдаланылатын ерекше қорғалатын аумақтар). Қазіргі уақытта олардың саны 85. Елдің әр түрлі аймақтарында орналасқан. 7. емдеу-сауықтыру орындары мен курорттар (ерекше қорғалатын аумақтар және табиғи емдік қасиеттері, минералдық көздері, ауруларды емдеу мен алдын алу үшін қолайлы климаттық және өзге де жағдайлары бар су кеңістігінің учаскелері. Оларды қорғау үшін санитарлық қорғау округтері белгіленеді, олардың шегінде топырақты, ауаны, су ресурстарын ластайтын, сондай-ақ ормандарға зиян келтіретін жұмыстар жүргізілмеуге тиіс). Федералды маңызы бар курорттық аймақтардың мысалы ретінде "Кавказ минералды сулары", "Үлкен Сочи", "Анапа"аймақтарын келтіруге болады. 3.Федералды деңгейдегі ЕҚТА-барлық мемлекеттік табиғи қорықтар мен ұлттық парктер және мемлекеттік табиғи қорықтардың едәуір бөлігі. Ресей Федерациясы Үкіметінің 2004 жылғы 30 шілдедегі № 400 қаулысымен белгіленгендей,"Ресей Федерациясы Үкіметінің тиісті нормативтік құқықтық актісі қабылданғанға дейін табиғат пайдалануды қадағалау жөніндегі Федералдық қызмет федералдық маңызы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды ұйымдастыру және олардың жұмыс істеуі саласындағы мемлекеттік басқаруды жүзеге асырады". Қазіргі уақытта Ресейде федерацияның 89 субъектісінің 84-інде жалпы ауданы шамамен 580 мың шаршы метр болатын 204 федералды деңгейдегі ЕҚТА жұмыс істейді (тек Санкт-Петербург қаласында, Волгоград және Тула облыстарында, Ставрополь өлкесінде және Коми-Пермяк АО-да федералды деңгейдегі ЕҚТА жоқ). Сондай-ақ табиғи-мәдени сипаттағы ерекше қорғалатын аумақтарға Дүниежүзілік мұра объектілері жатады. Жалпы, әлемде (122 елде) 690 Дүниежүзілік мұра нысандары бар, олардың 138-і табиғи нысандар санатына жатады. Ресейде осындай 16 нысан бар (11 мәдени және 5 табиғи нысандарға жатады). Ресей Федерациясында Әлемдік мұра нысандары мәртебесіне ие бірнеше экологиялық аумақтар бар – Байкал, Коми, Алтай тың ормандары және т.б. Бұл нысандар ЮНЕСКО-ның биосфералық резерваттарымен бірге Ресейдегі Жаһандық экологиялық қаңқаның элементтерін құрайды. Экологиялық қаңқа табиғи және табиғи-антропогендік жүйелерді тіршілік әрекеті үшін оңтайлы күйде сақтауға, сондай-ақ жаңартылатын табиғи ресурстарды қалпына келтіру үшін жағдайларды қолдауға мүмкіндік береді. Сондықтан белгілі бір аумақ үшін экологиялық негіз құру табиғатты пайдаланудың маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Экологиялық каркасты құрастыру, яғни табиғат қорғау аумақтарын, экологиялық аймақтарды, сызықтық және нүктелі объектілерді жобалау іс жүзінде әрдайым басқа табиғат пайдаланушылардың мүдделерімен бетпе-бет келеді. Экономикалық мүдделерді минималды түрде бұзып, экологиялық жақтауды қалай жобалау керек? Қолда бар ресурстарды неғұрлым тиімді пайдалану және табиғи жүйелердің жай-күйін сақтау үшін өтпелі аймақтарда (қалалар мен қорық аумақтары арасында) табиғат пайдалануды қалай ұйымдастыруға болады? Көптеген дамыған елдерде бұл мәселелерді шешу аймақтық және ландшафтық жоспарлау құралдарының көмегімен жүзеге асырылады. Аймақтық және ландшафтық жоспарлау кезінде маңызды міндеттердің бірі экологиялық мәртебе немесе табиғатты пайдаланудың тиісті режимін нақты беруге болатын аумақтық аймақтарды бөлу болып табылады. Халықаралық деңгейде қабылданған табиғат қорғау санаттары табиғат пайдаланудың нақты түрлеріне сәйкес келеді. Әртүрлі санаттағы қорғалатын аумақтар шегінде табиғат пайдалану мақсаттарының басымдықтары: бірінші кезектегі мақсаттар (1), екінші кезектегі мақсаттар (2), мақсаттарды тек кейбір жағдайларда іске асыру (3) мақсаттарға сәйкес келмейді (-) . Табиғат қорғау аумақтарынан тыс жерлерде әр түрлі елдерде табиғатты пайдалану сипатын реттеудің әртүрлі принциптері қолданылады.

Осылайша, көптеген батыс елдерінде (мысалы, Германия) "табиғатты пайдалану процесінде табиғатты қорғау" Қағидасы табиғатты пайдалануға көбірек енгізілуде, мұнда табиғатты қорғау аумақтарының шегінде бұзылмайтын табиғатты қорғау режимдері, дәстүрлі табиғатты пайдалану (қалыпты мал жаю, ормандарда отын дайындау және т.б.) жүргізілуде. Табиғат қорғау аумақтарынан тыс жерлерде табиғат пайдаланудың түрлері мен сипаты табиғи жүйелерді оларды экономикалық айналымнан шығармай қорғауға бағытталған бірқатар ережелермен реттеледі. Осылайша, экологиялық және басқа аумақтар арасындағы шекаралар күрт емес. Бірқатар басқа елдерде, соның ішінде Ресейде табиғатты қорғау табиғатты пайдаланудан бөлек жүзеге асырылады, яғни.бастапқыда табиғатты қорғау міндеттері қалған аумақтардан күрт бөлінген экологиялық аумақтарда орындалады. Бұл көбінесе халықтың экологиялық санасының төмендігімен түсіндіріледі, оған мемлекет қоршаған ортаны қорғау функцияларын толық "сеніп тапсыра" алмайды. Бақылау сұрақтары: 1. Экологиялық (табиғатты қорғау) қаңқасы қандай? 2. Аумақтың экологиялық қаңқасы блоктарының типологиясы қандай? 3. Федералды деңгейдегі ЕҚТА қанда? Дәріс №11. Қазақстанның экологиялық мәселелеріндегі аумақтық айырмашылықтар. Жоспар: 1. Экологиялық проблемалары түрлері 2. Қазақстанның негізгі экологиялық проблемалары Республикалардың, аймақтардың, облыстардың және автономды округтердің аумақтарындағы экологиялық жағдай және Қазақстан Республикасының әр субъектісіндегі қоршаған орта проблемаларының ерекшеліктері анықталады:

· бір жағынан, жергілікті табиғи-климаттық жағдайлардың ерекшелігі, екінші жағынан, өнеркәсіптің, көліктің, ауыл шаруашылығының және коммуналдық шаруашылықтың қоршаған табиғи ортаға әсерінің сипаты мен ауқымы. Қолайсыз экологиялық жағдай 2,5 млн.км2 алаңда немесе елдің бүкіл аумағының 15% - ында байқалады (2004-2005 жж.). Бұл аумақ бүкіл шетелдік Еуропаның 1/2 мөлшерімен салыстырылады, сонымен қатар ел халқының 40% - ы осында тұрады. Негізгі экологиялық проблемалар: 1) өнеркәсіптік кәсіпорындардан (Норильск, Нижний Тагил, Магнитогорск, Новокузнецк, Череповец және т.б.) және автокөліктерден (Мәскеу, Санкт-Петербург, Краснодар және т.б.) зиянды заттардың шығарындылары нәтижесінде атмосфералық ауаның ластануы.); Ресейдің ірі қалаларында автокөліктерден атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылары өнеркәсіптік кәсіпорындардың (Мәскеу, Санкт-Петербург, Краснодар және т.б.) шығарындыларынан басым болады. Осыған ұқсас жағдай өнеркәсібі аз дамыған кейбір қалаларда қалыптасты, онда автокөліктің атмосфералық ауаны ластауға қосқан үлесі кейбір жағдайларда 80-90%-ға жетеді (Нальчик, Якутск, Махачкала, Армавир, Элиста, Горно-Алтайск және т.б.). 2) су объектілерінің ластануы (Еділ, Орал, Кузбасс, Солтүстік Кавказ); Қазақстан Республикасыныңсубъектілерінің басым көпшілігі үшін су объектілерін ластаудың негізгі көздерінің бірі суды жинауға, тазартуға және таратуға, сарқынды суларды, қалдықтарды жоюға және ұқсас қызметке (тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық) байланысты кәсіпорындар болып табылады. Бірқатар қалаларда бұл кәсіпорындардың ластанған Ағынды суларды жер үсті су объектілеріне төгуге қосқан үлесі: Мәскеу мен Омбыда – 90%-дан астам, Ульяновск пен Санкт – Петербургте – 80% – ға дейін, Волгоградта-70% - ға дейін, Нижний Новгород, Саратов және Воронежде-шамамен 50%. 3) өндіріс және тұтыну қалдықтарының, оның ішінде уытты қалдықтардың өсіп келе жатқан Саны (Ресей Федерациясы субъектілерінің көпшілігі); 4) көптеген аумақтарда топырақтың ластануы, өсімдік жамылғысының шөлейттенуі және тозуы, флора мен фаунаның түрлік құрамының қысқаруы болып табылады. 5) бірқатар өңірлерде жоғары антропогендік жүктемелерге байланысты ландшафттарда елеулі өзгерістер туындайтын, табиғи ресурстардың сарқылуы мен жоғалуы орын алатын, халықтың өмір сүру жағдайлары едәуір нашарлайтын дағдарысты ахуал қалыптасты. Мұндай аймақтарға ірі қалалық агломерациялар жатады-Мәскеу және Санкт-Петербург, Орталық Ресейдің, қиыр солтүстіктің, Сібірдің оңтүстігі мен Қиыр Шығыстың жоғары дамыған индустриясы бар қалалар, сондай-ақ Орта Еділ, Солтүстік Каспий, орта және Оңтүстік Орал, Кузбасс. Олар сонымен қатар көрші аймақтардың экологиялық жағдайына айтарлықтай теріс әсер етеді. Ресей Ғылым академиясының география институтында Ресейдің экологиялық картасы жасалды, онда ең өткір экологиялық жағдайы бар аумақтар бөлінді. Бақылау сұрақтары: 1. Экологиялық проблемалары түрлеріне қалай бөлінеді? 2. Қазақстанның негізгі экологиялық проблемалары қандай? Дәріс №12. Казақстан, Ресей және шет елдердің өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. Жоспар: 1. Казақстанның өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. 2.Ресей және шет елдердің өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. 3.Ресей және шет елдердің өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. Қазақстанның өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. Антропогендік әсерден туындаған экологиялық проблемалар Басты өнеркәсіп орталықтары: Ақтөбе, Кен байлықтары: мұнай, жанармай, түрлі ас тұздары Маңғыстау, Атырау, Ақтау. Бастысы өнеркәсіп қойма орталықтары: Кен байлықтары:а түсті металл, алтын, қорғасын, 3. Оңтүстік Қазақстан аймағы, Бастыы, өнеркәсіп л, орталықтары:, Кен байлықтары: мұнай, түсті металл. Қызылорда 4. Солтүстік Қазақстан аймағы Басты өнеркәсіп орталықтары: Петропавл, Қостанай, Көкшетау Кен байлықтары: темір, асбест кен орындары, Соколов-Сарыбай темір рудасы. 5. Орталық Қазақтан. Қарағанды, Жезқазған, өнеркәсіп орталықтары: Павлодар облыстары. Кен байлықтары: көмір, мыс, қорғасын, мырыш, алтын, темір, марганец, вольфрам, молибден, мұнай, түсті металдар т. б. Ресейдің табиғи ортасы да антропогендік ластанудың және көрші мемлекеттердің теріс әсерін сезінеді. Ресейдің "атмосфералық және экологиялық" жағдайының ерекшелігі оның батыс шекараларының (рельефтің жазық сипатына байланысты) батыс және Орталық Еуропа, таяу шетелдер (Украина, Беларусь, Балтық жағалауы елдері, Скандинавия) аумағынан Батыс ендіктерде басым болатын батыс ауа массаларының ашықтығы болып табылады. Мысалы, Еуропалық Ресей аумағына түскен барлық күкірттің жартысы (жылына 1 млн тоннадан астам) және тотыққан азоттың 60% - ы (0,5 млн тоннадан астам) негізінен Украина, Польша, Германия аумағынан трансшекаралық шығу тегіне ие. Басқа елдердегі ресейлік көздерден ластаушы заттардың түсуі айтарлықтай төмен. Жақын ресей жағынан шекарадан соғатын әсіресе көрінгенімен шоғырлану ошағын өнеркәсіптік шығарындылардың Донецко-Приднепровского ауданының Украина, атмосфераның ластау көздерін Беларусь және Эстония. Батыс Сібірдің оңтүстік облыстарына Қазақстанның Павлодар-Екібастұз және Өскемен өнеркәсіптік өңірлері әсер етеді. Орталық Азиядан Аралдың кебуі салдарынан күшейген тұздардың атмосфералық шығарылуы да Ресейге экологиялық қауіп төндіреді. Сонымен бір мезгілде Сібірдің оңтүстігінің өнеркәсіптік белдеуі, ең алдымен, көрші Қазақстан үшін айтарлықтай атмосфералық экологиялық қауіп төндіреді. Негізгі су алмасу қара және Азов теңіздерінің, Каспийдің ішкі теңіз бассейндерінде жүреді, онда ластанған өзен ағындары Ресейдің ең дамыған аумағынан ғана емес, сонымен қатар көршілес мемлекеттерден де келеді. Шеткі теңіздер үшін Ресейдегі экологиялық қауіптің таралуының негізгі жолдары байланысты: — Солтүстік және Норвегия теңіздерінен Баренц теңізіне ластаушы заттарды шығаратын Норвегиялық-скандинавиялық ағымдар жүйесімен, онда Еуразиядағы ең ірі экономикалық ошақтардың бірі орналасқан; - Беринг теңізінің су массаларының қалыптасуына әсер ететін Аласкан ағысымен, бұл Аласкан қайраңының мұнай кәсіпшіліктерінен зиянды заттардың шығарындыларын тасымалдау есебінен оның ластануына ықпал етуі мүмкін; -сары және Шығыс Қытай теңіздерінен қытай, корей және жапон экологиялық қауіп көздерінен су алып, теңіз жағалауына қауіп төндіретін Цусима ағысымен. Ресейдің шетіндегі теңіздерден ластаушы заттардың едәуір шығарылуы Шпицберген мен Гренландия арасындағы бұғазға бағытталған негізгі трансарктикалық ағымның әсерінен, сондай-ақ Аляска бағытында циркумолярлы ағым арқылы жүреді. Топырақтың қышқылдануы, Қышқыл жауын-шашын, суармалы тұздануы және сарқылуы егіншілік, қоректік заттардың жоғалуы Су эрозиясы Өсімдіктерді азайту, жер жырту, мал жаю Арал қ. Жел эрозиясы Қазақстан Республикасының жағдайы мен қоршаған ортаны қорғау туралы жыл сайынғы мемлекеттік баяндамада осы жағдайлардың күрделілігі мен мазмұнындағы аумақтық айырмашылықтар федералды округтерде және оларға кіретін Федерация субъектілерінде, яғни әкімшілік-аумақтық негізде қарастырылады. Бақылау сұрақтары: 1.Қазақстанның өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары қандай? 2. Ресейдің өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары қандай? 3. Шет елдердің өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары. Дәріс №13 Атмосфералық ауа. Жоспар: 1. Атмосфералық ауа ластану 2. Әлемдегі ең экологиялық таза елдердің рейтингі. Облыстың атмосфералық ластану әлеуеті Ресейдің еуропалық бөлігіне қарағанда 1,5-2 есе жоғары. Чита атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары Қазақстан Республикасыныңқалаларының (олардың 44) тізімінде. Бес зат (ИА 5) — бенз(о)пирен, формальдегид, азот диоксиді, фенол және шаң бойынша атмосфераның ластануының кешенді индексі елде қабылданған 14 — ке тең ең жоғары өлшемшарттан едәуір (2-5 есе) асып түседі. ИЗА 5 Читасында: 1993 жылы — 71,2; 1994 жылы— 50,4; 1995 жылы - 70,0; 1996 жылы - 25,8; 1997 жылы - 36,1 және 1998 жылы-37,3 құрады. Бұл көрсеткіштің мәндеріндегі сәйкессіздік, ең алдымен, ауа-райы жағдайымен түсіндіріледі.

Облыс қыркүйек—қазан айларының соңынан сәуір-мамыр айларына дейін Сібір антициклонының әрекет ету аймағында орналасқан. Бұл уақытта тыныш, ашық, аязды ауа-райы басым болады, ауа тоқтап қалады, температура инверсиясы және тұман. Атмосфералық ауада ластаушы заттардың таралуы үшін қолайсыз жағдайлар, әсіресе тауаралық төмендеулерде. Атмосфераның бұл қасиеті елді мекендерде ластаушы заттардың салыстырмалы түрде төмен шығарындылары кезінде (бір тұрғынға есептегенде) атмосфералық ауаның салыстырмалы түрде жоғары ластану деңгейі қалыптасуы мүмкін. Қысқы уақытта бенз(о)пиреннің ең жоғары орташа айлық шоғырлануы ШЖК-дан он есе асады, ал орташа жылдық шоғырлануы ШЖК-ның оннан бір шегінде болады.

Ауаның шаңмен, азот диоксидімен, фенолмен, формальдегидпен және күйемен ластану деңгейі жоғарылайды және азаяды — көміртегі мен азот оксиді (1994-1998 жж.). Ластаушы заттардың концентрациясы жыл ішінде өте біркелкі бөлінбейді. Суық мезгілде, жылыту маусымы кезінде олар жылыға қарағанда 3-65 есе артады, бұл атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көбеюіне, бірақ олардың атмосферада таралу жағдайларының нашарлауына байланысты. Сонымен, жер бетіндегі инверсиялардың қайталануы жыл ішінде жазда 0-2% - дан қыста 58-94% - ға дейін, жазда 0-2% - дан қыста 50-87% - ға дейін ауаның тоқырауы өзгереді. Осылайша, келтірілген фактілер суық мезгілде Ауаның ластануының жоғары деңгейінің қалыптасуына Читтің климаттық жағдайлары шешуші әсер етеді деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Олар сонымен қатар қаланың жекелеген бөліктеріндегі ауаның ластануында айтарлықтай айырмашылықтарды, сондай-ақ қала аумағы мен оның жақын ортасы (қала маңындағы аймақ) арасындағы күрт айырмашылықтарды анықтайды. Қала атмосферасына ластаушы заттар шығарындыларының азаюының арқасында соңғы жылдары оның айналасындағы қар таза болды. Әлемдегі ең экологиялық таза елдердің рейтингі. Жыл сайынғы экологиялық рейтинг Environmental Performance Index (Йель және Колумбия университеттерінің (АҚШ) мамандары жасаған), бұл барлық елдер үшін экологиялық индекс, қоршаған ортаның жай-күйін барлық өлшемдерге сәйкес өлшеу үшін енгізілген. Рейтингке 149 ел кірді. Ол алты топқа бөлінген 25 түрлі индикаторлар негізінде жасалады: 1. ауаның ластануы, 2. су көздері және ауыз судың жалпы жағдайы, 3. биологиялық әртүрлілік, 4. орман шаруашылығы, 5. балық шаруашылығы, 6. ауыл шаруашылығы, 7. климаттық өзгерістер, 8. қоршаған орта аспектісіндегі Денсаулық сақтау. Бұдан басқа, қалдықтармен байланысты ахуалды, өнеркәсіптік және ауыл шаруашылығы өндірісінің экологиялылығын, табиғи экожүйелердің бұзылу дәрежесін және қоршаған ортаны жақсартуға бағытталған жекелеген мемлекеттердің саясатын бағалау енгізілді. Ең" Жасыл" ел Швейцария болды (95,5 балл). Жан басына шаққандағы ЖІӨ көрсеткіші бойынша әлемдегі ең бай ұлттардың бірі – әлемдегі ең таза. Швейцария аталған барлық параметрлер бойынша абсолютті көшбасшы болды. Ауа мен ауыз судың сапасы, ормандардың ауданы мен тазалығы, ауылшаруашылық өндірісінің экологиялық таза болуы (пестицидтерді пайдаланбау) сияқты сегіз экологиялық көрсеткіш бойынша Швейцария барлық 100 балл жинады. Осы экологиялық әл-ауқаттың арқасында Швейцарияда өмір сүру ұзақтығы 80 жылдан асады. Екінші және үшінші орындарды Норвегия мен Швеция (93,1 балдан) бөлісті. Швецияда тұрақты жоғары экологиялық көрсеткіштер бар, бұл оның тұрғындарының денсаулығына тікелей әсер етеді. Швецияда ауаның ластану деңгейі төмен, таза ауыз су, парниктік газдардың төмен деңгейі бар. Тоғыз миллион шведтер өз ормандарына ерекше қамқорлық жасайды. Еуропа елдерінің техногендік ластануға қарсы күресі аясында Норвегия, әлемдегі ең бай елдердің бірі, судың, санитарияның (Ағынды суларды тиімді тазарту) және ауаның керемет сапасына ие. Норвегиялықтар тыныс алу жолдарының ауруларына аз бейім. Төртінші орында - Финляндия (91,4), бесінші орында - Коста-Рика (90,5), экотуризмді ынталандырады және жергілікті Биоәртүрлілікті қорғайды. Коста-Риканың экономикасы экотуризм индустриясына байланысты, сондықтан қоршаған ортаға қамқорлық жасауға көп көңіл бөлінеді. Коста-Риканың өнеркәсіптік саясаты да осы принциптерге негізделген. Латын Америкасындағы көршілерінен айырмашылығы, Коста-Рика ағаш кесуден аулақ болады. Еліміз орман шаруашылығы, ауа тазалығы санаттарында ықтимал 100 балдан 97 және одан да көп балл жинады. Мұнда теңіз ортасы нашар. Алғашқы ондыққа Австрия (89,4), Жаңа Зеландия (88,9), Латвия (88,8), Колумбия (88,3) және Франция (87,8) кірді. Халқы аз Жаңа Зеландия-туристер үшін жұмақ. Ел қоршаған ортаны қорғауға көп көңіл бөледі. Тазалық индексі бойынша ол су мен ауаның сапасына байланысты аймақтың басқа елдерінен әлдеқайда алда. Бірақ өнеркәсіптік кәсіпорындар CO2 шығарындыларымен өздерінің "лас үлесін" жасайды. Жапония 21-ші орынды иеленді (84,5 ұпай). Жапонияда өмір сүру ұзақтығы шамамен 82 жыл. Бұл әлемдегі ең жоғары көрсеткіш. Ішінара суды тазартудың, санитарлық жағдайдың, химиялық пестицидтерді қолданудың алдын-алудың және ауаның ластануының салыстырмалы түрде төмен деңгейінің арқасында. Мұндағы проблема-жағалау суларының балық қорларының сарқылуы және сәйкесінше теңіз биологиялық әртүрлілігінің төмендеуі. Дания 26-шы жолды алды (84), Ресей - 28-ші (83,9), Грузия - 37-ші (82,2), АҚШ - 39-шы (81), Израиль – 49-шы, Нидерланды - 55-ші (78,7), Иран - 67-ші (76.9), Египет - 71-ші (76,3). Ресей құрметті 28 орында. Ресейлік ауаның сапасы Скандинавиядағыдай бірдей -ластанудың тек 4% - ы! Гринпис мәліметтері бойынша газ және мұнай өнеркәсібінің улы қалдықтары 14,500-ден 39,500 бірлікке дейін өсті.

Тізімді тек Африка континентінің өкілдері жабады: Сьерра-Леоне 147-ші орында (40 ұпай), Ангола - 148-ші орында (39,5) және Нигер - 149-шы орында (39,1). Рейтинг көрсеткендей, үкіметтер жүргізетін экологиялық саясат қоршаған орта жағдайына айтарлықтай әсер етеді. Мысалы, Доминикан республикасы мен Гаити бір Хиспаниола аралында орналасқан, олар бірдей табиғи ресурстарға ие болды, бірақ оларды басқаша басқарды: Доминикан Республикасы 54-ші орынды, ал Гаити 114-ші орынды иеленді. Бақылау сұрақтары: 1. Атмосфералық ауа ластану қандай? 2. Әлемдегі ең экологиялық таза елдердің рейтингі қандай? Дәріс №14 Батыс Азия, Африка, Латын Америкасы мен Кариб бассейнінің негізгі экологиялық мәселелері

Жоспар: 1. Батыс Азияның негізгі экологиялық мәселелері 2. Африкадағы негізгі экологиялық мәселелер:3. Латын Америкасы мен Кариб бассейнінің негізгі экологиялық мәселелері

Батыс Азияның негізгі экологиялық мәселелері Аймақ үш континенттің аумағында орналасқан, өркениеттер мен мәдениеттердің қиылысында орналасқан және ондағы процестердің күрделілігімен сипатталады. Аймақтың елдерін үш аймақтық теңіз жуады, экономикалық дамудың әртүрлі деңгейі және әртүрлі саяси құрылымы бар.\* топырақтың тозуы және орманның жойылуы; \* қалалардағы ауаның ластануы;\* тұщы сумен қамтамасыз етілуі және оның сапасы; \* биологиялық әртүрлілікті азайту;\* экологиялық таза өндірісті қамтамасыз ету;

\* жағалау аймақтарының теңіз ресурстарының тозуы;\* өнеркәсіптік және қауіпті қалдықтарды жоюды ұйымдастыру, Африкадағы негізгі экологиялық мәселелер: Африка аймағы құрлықтың барлық 53 елін қамтиды. Табиғи ресурстарға бай, бірақ экономикалық тұрғыдан аз дамыған аймақ. Экологиялық тұрғыдан ең осал аймақ: шөлейттену нәтижесінде өнімділік төмендейді

және азық-түлік қауіпсіздігіне қауіп төнеді; орманды кесу нәтижесінде экономикалық және табиғи геологиялық әртүрлілік төмендейді. Басқа континенттермен салыстырғанда құрғақ аудандардың ең үлкен ауданы бар; халықтың тез өсуімен әлеуметтік-экономикалық және мәдени жағдайлар көптеген нәзік экожүйелерге қауіп төндіреді. Экологиялық проблемаларды шешу үшін жеткілікті институционалдық және қаржылық әлеуетке ие емес.\* Топырақтың тозуы;\* Ормандарды қорғау және тұрақты пайдалану; \* Биоәртүрлілікті ұтымды пайдалану;

\* Су ресурстарының шектеулілігі және оларды ұтымды пайдалану;\* Тұщы сулардың, қалалық, жағалаулық және теңіз аудандарының ластануы \* Құрғақшылық және климаттың өзгеруі;

\* Халықтың өсуінің Табиғи ресурстар мен қалалық аудандардың жағдайына әсері. Латын Америкасы мен Кариб бассейнінің негізгі экологиялық мәселелері Латын Америкасы мен Кариб бассейні өңірі 20 млн. шаршы км астам аумақты алып жатыр, халық саны - 480 миллионнан астам адам. Салыстырмалы түрде қол жетімсіз табиғи экожүйелердің жоғары пайызын, соның ішінде Амазонка ойпатындағы әлемдегі ең үлкен тропикалық орманды алып жатыр. Мұнда әлемдегі ең үлкен өзендер ағып жатыр: Амазонка, Ориноко және Парана-Парагвай. Жер бетіндегі өсімдіктер мен жануарлар әлемінің ең бай ресурстарына ие планетаның он елінің бесеуі ұсынылған және ұзындығы бойынша екінші тосқауыл рифі бар. Халықтың 78% - ы қалаларда, ал 25% - ы жағалаудағы аудандарда тұрады. Өңірге әлемдік егістік жерлердің 23% - ы, ауыл шаруашылығы дақылдары егілген жерлердің 12% -ы және барлық жайылымдардың 17% - ы тиесілі. Ол жас мемлекеттердің болуымен және азаматтық қоғамның белсенді ұстанымымен сипатталады. Латын Америкасы мен Кариб бассейні аймағында қоршаған орта мәселелеріне үлкен мән беріліп, үкіметтер қоршаған орта мәселелерімен айналысатын министрліктер деңгейінде арнайы институттар құрды. Сонымен қатар, Латын Америкасы мен Кариб бассейні елдерінің қоршаған орта мәселелері жөніндегі министрлердің форумы құрылды. \* Табиғи ресурстарды тұрақты ұтымды пайдалану және көбейту \* Жағалау мен теңіз ресурстарын ұтымды пайдалану және көбейту \* Тұрақты өндіріс және тұтыну-экологиялық таза өндіріс; энергетика; өнеркәсіп \* Денсаулық сақтау мен адамның әл-ауқатының экологиялық аспектілері

\* Жаһанданудың қоршаған орта жағдайына әсері \* Қоршаған орта саласында ағарту қызметінің болмауы Бақылау сұрақтары: 1. Батыс Азияның негізгі экологиялық мәселелері қандай? 2. Африкадағы негізгі экологиялық мәселелеі қандай? 3. Латын Америкасы мен Кариб бассейнінің негізгі экологиялық мәселелері қандай? Дәріс №15 Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және экономикалық дамыған, ең аз дамыған және жаңа индустриалды елдердегі экологиялық проблемалары Жоспар: 1. Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және экономикалық дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Германия мысалында)2. Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және ең аз дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Африка елдерінің мысалында) 3. Қазіргі табиғатты пайдалану және жаңа индустриалды елдерге экологиялық проблемалар (Бразилия мысалында) 1.Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және экономикалық дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Германия мысалында) 20 ғасырдың екінші жартысындағы Германиядағы табиғатты пайдалану динамикасының тенденциялары экономикалық дамыған елдердің көпшілігіне, әсіресе Батыс Еуропаның ескі дамыған елдеріне тән. Түйін оның ішінде Германия мен Еуропадағы табиғатты пайдаланудың маңызды белгілері: - аумақты және табиғи ресурстарды игерудің жоғары дәрежесі, - мәдени ландшафтардың басым болуы, - табиғи ресурстарды тұтынуды қысқарту, - қалдықтардың жалпы көлемін азайту,

- қоршаған ортаға антропогендік жүктемені азайту. Германияда 1960 жылдары басталған экологиялық бағытталған реформалар үлкен экономикалық тиімділігі бар экологиялық таза технологиялардың дамуына ықпал етті. Германиядағы табиғат пайдалану құрылымы мыналарды қамтиды:\* индустриялық секторда және урбандалған аумақтарда ресурстарды жоғары қарқынды пайдалану,\* экстенсивті және экологиялық бағдарланған ауылдық және орман шаруашылығы, шеткері ауылдық аумақтарды пайдалану.Индустриялық және қоныстану аумақтары, өндірістік, көлік және әлеуметтік инфрақұрылым объектілері ел аумағының шамамен 10%-ын алады, бірақ олар Германияның әлеуметтік-экономикалық дамуында жетекші рөл атқарады. Олардағы табиғи ресурстарды пайдалану қарқындылығының деңгейі әлемдегі ең жоғары деңгейлердің бірі болып табылады; қалдықтарды өңдеумен және шикізатты қайталама пайдаланумен байланысты салаларды дамыту басым мәнге ие. Германияның ЖІӨ - де ауыл шаруашылығының төмен үлесіне қарамастан, оның елдің жер қоры құрылымындағы рөлі өте жоғары-шамамен 55 %. Бұл алаңның 68% - дан астамын Германия ауыл шаруашылығы өнімінің негізгі бөлігі өндірілетін егістік жерлер алып жатыр. Орман алқаптары Германия аумағының шамамен 30% - ын алады, бірақ орман шаруашылығының елдің ЖІӨ-ге қосқан үлесі 1% - дан аз, дегенмен ағаш өндіретін және тұтынатын салалардың жалпы үлесі 5% - ға жетеді. Германияның шеткері, нашар урбанизацияланған аймақтарында орман шаруашылығының ең маңызды экономикалық маңызы бар. Германиядағы орман шаруашылықтарының көпшілігі (97%) жеке меншік болып табылады, бірақ олар бүкіл орман алқаптарының жартысынан азына ие. Шағын жеке орман иеліктерін ірі алқаптарға біріктіру Германия орман шаруашылығын дамытудың маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Орман ландшафттары Германияда маңызды экологиялық және рекреациялық функцияларды орындайды. Туризмді дамыту қоныстандыру нысандарының эволюциясына әсер етеді, жаңа жұмыс орындарын ашады, жергілікті қолөнер мен дәстүрлі азық-түлік өнімдерінің жандануына ықпал етеді, ауылдық жерлердің инфрақұрылымын жақсартады. Жер қоры мен табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану тиімді аймақтық және ландшафтық жоспарлауға негізделген. Бұл қолда бар табиғи әлеуетті сақтауға және сонымен бір мезгілде елдің жоғары даму қарқынын ұстап тұруға мүмкіндік береді. Германиядағы табиғатты пайдалану саласындағы саясаттың басты басымдықтарының бірі-жаңа аумақтарды игеру стратегиясын экологиялық қағидаттармен міндетті түрде келісу. Қазіргі уақытта жаңа жерлерді шаруашылық айналымға тарту тиісті өңірлер мен жергілікті қауымдар үшін залалды өтеу кезінде ғана жүзеге асырылуы мүмкін. Экономикалық жоғары дамыған елдерде (оның ішінде Германияда) табиғат пайдалануды басқарудың негізгі мәселесі — әкімшілік-заңнамалық және экономикалық құралдардың арақатынасы. Табиғат пайдалануды әкімшілік бақылау әлі күнге дейін бірінші кезектегі мәнге ие болғанымен, Германияда қазіргі уақытта экономикалық тетіктерді, мамандандырылған "экобизнесті" пайдалануға, қоршаған табиғи ортаны қорғау міндеттерін іске асыруда жергілікті өзін-өзі басқару органдарының рөлін арттыруға, сондай-ақ халықаралық тәжірибені кеңінен енгізу мен тиімді пайдалануға көп көңіл бөлінуде. 2.Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және ең аз дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Африка елдерінің мысалында) Әлемнің аз дамыған аймақтарындағы қазіргі табиғатты пайдалану табиғи ортаның (ыстық климат) және экономикалық дамудың нақты жағдайларында (дәстүрлі және қазіргі заманғы — еуропалық типтегі — экономикалық модельдегі бәсекелестік) қалыптасты. Аз дамыған аймақтарды басқарудың негізгі проблемалары (әсіресе Африкада өткір) – шөлейттену, орманның жойылуы, Топырақ эрозиясы, жердің тозуы, ядролық қалдықтарды көму проблемасы. 20 ғасырдың аяғында бұл проблемалар соншалықты өзекті бола бастады, олар белгілі бір мағынада олардың "визит карточкасы" болып табылады, ал табиғатты пайдалануды басқарудың тиімділігі тұтастай алғанда экономиканың прогрессивті жұмысын анықтай бастады. Индустриялық сектордың дамуы Табиғатты пайдаланудағы апатты жағдайға - Батыс елдері әзірлеген технологияларды ойластырылмаған пайдалану жағдайында табиғи ортаның тозуына әкелді. Дәстүрлі жер пайдалану жүйелерінің өзгеруі баяу жүреді; тез өсіп келе жатқан халықтың шектеулі және әлсіз экожүйелерге қысымының әсерінен азық-түлік проблемасы пайда болды. Көптеген елдерде экспорттық түсімдер мен инвестициялар үшін негіз ретінде тау-кен өнеркәсібінің дамуы экономиканың теңгерімді өсуіне әкелген жоқ, бірақ табиғат пайдалану проблемаларын шиеленістірді және экономика секторлары арасындағы теңгерімсіздікті тудырды. Табиғат пайдалануды басқару тұрақты емес сипатқа ие, шаралар көбінесе барабар емес және кешігіп келеді; халықаралық қоғамдастықтың көмегімен жүзеге асырылатын кейбір жобаларды ғана табысты деп тануға болады. Мысалы, жабайы табиғатты сақтау: 1920 жылдары Африкада ұлттық парктердің құрылуы басталды. Олар жабайы табиғаттың алуан түрлілігін сақтап қана қоймай, туризм сияқты үшінші сектордың маңызды саласын – валюталық түсімдердің кепілдендірілген көзі ретінде дамытуға мүмкіндік береді. Африкадағы табиғатты пайдалануды басқарудың күрделілігі ұлттық үкіметтердің қаржылық ресурстарының жетіспеушілігімен және халықтың тез өсуімен байланысты. Негізгі проблема-табиғат пайдалануды реттейтін заңнаманың болмауы. Көмекті табиғатты пайдалануды оңтайландыру жөніндегі бағдарламаларды қаржыландыратын халықаралық ұйымдар, бірінші кезекте БҰҰ көрсетеді. Алайда континенттің экологиялық проблемаларын шешу үшін жергілікті халықтың белсенді қатысуы, ресурс үнемдейтін технологияларды енгізу, еңбек өнімділігін арттыру қажет. 3.Қазіргі табиғатты пайдалану және жаңа индустриалды елдерге экологиялық проблемалар (Бразилия мысалында) Табиғатты пайдаланудың тарихи ерекшеліктері мен оның Бразилиядағы қазіргі проблемаларын көптеген дамушы елдер үшін, сондай-ақ Ресей үшін өзіндік үлгі ретінде қарастыруға болады, оның экономикалық ресурстық базасы да өте бай, ал нарықтық институттардың дамуы көбінесе табиғи ресурстарды ұтымсыз пайдаланумен қатар жүреді. Бразилияда табиғатты пайдалану тәжірибесі-индустриалды дамыған елдерге жақындаған бірқатар макроэкономикалық көрсеткіштері бар типтік дамушы ел-ел экономикасының дамуы үшін ғана емес, сонымен бірге қоршаған ортаны жаһандық деңгейде сақтау үшін де маңызды. Бразилия табиғатты пайдалану ерекшеліктері:- ресурстық-экспорттық салалар экономиканың негізі ретінде; - табиғат пайдаланудың экстенсивті сипаты;- ұлттық аумақ шеңберінен шығатын экологиялық проблемалар. Бразилия экономикасының даму кезеңдері табиғи ресурстардың белгілі бір түрін игерумен және олардың негізінде өндірістердің дамуымен байланысты, олардың өнімдері негізінен экспортқа бағытталған. Ресурстық-экспорттық циклдер Бразилия экономикасының салалық және аумақтық құрылымының негізін қалады. XX ғ. ел экономикасының дамуы қала халқының жылдам өсу қарқынымен — "жалған урбандалумен" және жер пайдалану мен экология проблемаларының шиеленісуімен қатар жүрді. Экспорттық түсімдердің едәуір бөлігін қамтамасыз ететін өндіруші салалардың дамуы соңғы уақытқа дейін мемлекет бақылауында болды. Ірі кәсіпорындарды жекешелендіру және ТҰК белсенділігі осы компаниялар қызметінің экологиялық салдарын мемлекеттік бақылауды күшейту қажеттілігіне әкелді, өйткені жер қойнауы мен су әлі де мемлекеттік меншікте. Үлкен шығындарға және экономиканың өсу қарқынының баяулауына алып келген 2001-2002 жылдардағы Бразилиядағы энергетикалық дағдарыс 2001 жылғы құрғақшылық жағдайында ГЭС-те электр энергиясын өндіруге толық тәуелділіктің салдары болды. Ауыл шаруашылығын дамыту перспективалары жаңа жерлерді игерумен, Штаттардың аграрлық мамандануының аймақтық оптимумдарын іздеумен, аграрлық реформа жүргізумен байланысты.

Бақылау сұрақтары: 1. Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және экономикалық дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Германия мысалында) қандай? 2. Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және ең аз дамыған елдердегі экологиялық проблемалар (Африка елдерінің мысалында) қандай? 3. Қазіргі табиғатты пайдалану және жаңа индустриалды елдерге экологиялық проблемалар (Бразилия мысалында) қандай? ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚТАР. Тақырып 1. ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУДЫҢ АУМАҚТЫҚ КЕШЕНДІ СХЕМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ. Мақсаты: Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасының мақсатымен танысу Әдістемелік ұсыныстар: 1.1.Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемаларының (ТерКСОП) негізгі мақсаты КОКП Орталық Комитеті мен КСРО Министрлер кеңесінің 1978 жылғы 1 желтоқсандағы "Табиғатты қорғауды күшейту және табиғи ресурстарды пайдалануды жақсарту жөніндегі қосымша шаралар туралы" қаулысымен анықталды. Осы қаулыға сәйкес, ТерКСОП табиғатты қорғау, қоршаған ортаның ластануы мен тозуының алдын алу, табиғи ресурстарды халық шаруашылығында тиімді пайдалану бойынша кешенді шараларды анықтау үшін жасалады. ТерКСОП тағайындау табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғаудың шешілетін аймақтық проблемаларының ерекшеліктерін ескере отырып белгіленуі керек. 1.2.ТерКСОП қамтамасыз етуге арналған іс-шаралар жүйесін жобалау алдындағы және жоспарлау алдындағы негіздеуге арналған: қоғамдық өндірісті қарқындату жағдайында табиғи ресурстарды тиімді пайдалану кезінде өңірдің жекелеген табиғи кешендерінде экологиялық тепе-теңдікті ұзақ уақыт сақтау; халықтың тыныс-тіршілігіне қолайлы жағдайлар жасау үшін-еңбек, тұрмыс, демалыс жағдайларын жасау, денсаулық сақтау үшін қоршаған ортаны қорғау және сауықтыру; қоғамның әлеуметтік және экономикалық мүдделерін және табиғатты қорғауды ескере отырып, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану; жаңартылатын табиғи ресурстарды кеңейтілген молайту; бұзылған немесе жоғалған пайдалы қасиеттер мен функцияларды қалпына келтіру табиғи ортаның; әлеуметтік пайдалы әсер алу үшін табиғи жүйелерді түрлендіру; гендік қорды сақтау, тірі және жансыз табиғаттың эталондары мен бірегей объектілерін қорғау; табиғаттың дүлей құбылыстарының қолайсыз салдарларының алдын алу. 1.3.Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары әкімшілік-аумақтық, табиғи-географиялық және басқа да белгілері (әлеуметтік, экономикалық) бойынша бөлінген объектілер үшін жасалады. ТерКСОП объектілері болуы мүмкін: макротерриториялық деңгейде-елдің ірі өңірлері, облыстық бөлінісі бар одақтас республикалар, ірі экономикалық аудандар; мезотерриториалдық деңгейде-облыстық бөлінісі жоқ одақтас республикалар, облыстар, өлкелер, республикасының, жекелеген табиғи кешендер мен өңірлер, аумақтық өндірістік кешендер, ірі қалалық агломерациялар, өнеркәсіптік, курорттық және басқа да аудандар;

микротерриториялық деңгейде-жеке қалалар, өнеркәсіптік тораптар және басқа да объектілер, олардың схемалары негізінен қоршаған ортаны қорғау проблемаларын шешу мақсатында жасалады. Көрсетілген ТерКСОП объектілері схемалардың іске асырылуын қамтамасыз ету және оларды жасау үшін бастапқы ақпаратты алу шарттары бойынша тұтас әкімшілік бірліктерден тұруы тиіс. Объектілердің шекаралары өңіраралық (ауданаралық) маңызы болуы мүмкін схемаларда шешілетін проблемаларға байланысты нақтыланады. 1.4.Бұл әдістемелік ұсынымдар облыстар (өлке, автономиялық республикалар) және мезотерриториялық деңгейдегі басқа да өңірлер үшін Табиғатты қорғаудың кешенді схемаларын жасауға жатады. Бұл деңгейде ұсынымдар Өндіргіш күштерді дамыту мен орналастырудың аумақтық схемаларында, аудандық жоспарлау схемаларында "табиғатты қорғау" бөлімдерін әзірлеуге ішінара қолданыла алады. 1.5.ТерКСОП құрастыруды аумақтық жобалаудың ерекше түрі ретінде қарастыруға болады, ол экономикалық және әлеуметтік дамуды перспективалық жоспарлаумен тығыз байланысты, ғылыми-техникалық прогрестің аймақтық бағдарламаларын және одақтас республикалар мен экономикалық аудандардың өндіргіш күштерін дамыту мен орналастырудың аумақтық схемаларын әзірлейді. Табиғатты қорғаудың кешенді схемаларының ең толық байланысы аудандық жоспарлаудың схемалары мен жобаларымен, аумақтық өндірістік кешендерді дамытудың схемалары мен мақсатты бағдарламаларымен болуы керек (сурет.1). 1.6. ТерКСОП бекітілгеннен кейін негіз болуы керек: табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану саласында ұзақ мерзімді өңірлік саясатты қалыптастыру; аумақтық деңгейде және халық шаруашылығы салаларында өңірдің табиғатын қорғау жөніндегі іс-шараларды жоспарлау;

өңірде табиғат пайдалануды, табиғи шаруашылық және табиғат қорғау қызметін регламенттейтін нормативтік құжаттарды дайындау; ТерКСОП көзделген іс-шаралар жүйесін жүзеге асыру үшін қажетті жобалау құжаттамасын әзірлеу; халық шаруашылығы кешендерінің (объектілерінің) дамуы мен орналасуын айқындайтын жоспарлау алдындағы және жобалау алдындағы құжаттарға экологиялық сараптама жүргізу және түзету); Облыстың (өлкенің, республикасының) табиғатты пайдалануды және табиғатты қорғауды ұйымдастыру мен басқаруды жетілдіру жөніндегі тиісті шараларды жүзеге асыру. 1. Республиканың ғылыми-техникалық прогресінің кешенді бағдарламасы. 2. Республиканың экономикалық және әлеуметтік дамуының мемлекеттік бесжылдық жоспары. 3. Республиканың өндіргіш күштерін дамыту және орналастыру схемасы. 4. Республиканың табиғатын қорғаудың аумақтық кешенді схемасы. 5. Республиканы қоныстандыру схемасы. 6. Республиканың салалық схемалары (бағдарламалары). 7. Аумақтық өндірістік кешендерді (ТПК) дамыту бағдарламалары (схемалары). 8. Облыстың (өлкенің, республикасының) экономикалық және әлеуметтік дамуының кешенді жоспары. 9. Облыстың (өлкенің, республикасының) аудандық жоспарлау схемасы. 10. Облыстың (өлкенің, республикасының) Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасы. 11. Облыстың жерге орналастыру схемасы (өлке, республикасының). 12. Агроөнеркәсіптік кешен кәсіпорындарын (объектілерін) дамыту және орналастыру схемалары. Тапсырма: Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасының мақсатын жасақтау Тақырып 2. СХЕМАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДЫҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕРІ Мақсаты: Схемаларды құрастырудың негізгі принциптерімен таныстыру. Әдістемелік ұсыныстар: 2.1. Перспективалық жоспарлаумен тікелей байланысты облыстардың (өлкелердің, республикасының) табиғатын қорғаудың аумақтық кешенді схемаларын жасау олар үшін ортақ қағидаттарға негізделуге тиіс. ТерКСОП құрастырудың негізгі принциптеріне мыналар жатады: шаруашылық және табиғат қорғау қызметін бағалауға, табиғат пайдалану және табиғатты қорғау саласында ұзақ мерзімді саясатты (стратегияны) қалыптастыруға әлеуметтік, экономикалық және экологиялық тәсілдердің бірлігі; Облыстың (өлкенің, республикасының) экономикалық және әлеуметтік дамуын жоспарлаумен өзара байланыста жасалатын жоспарлау алдындағы құжат ретіндегі ТерКСОП рөлін анықтайтын жоспарлау принципі); ТерКСОП құрастыру үшін бөлінген аумақ табиғи және әлеуметтік-экономикалық ортаның өзара байланысты элементтерін қамтитын тұтас жүйе ретінде қарастырылатын жүйелілік принципі. Бұл принцип схема материалдарының мазмұнында көрінеді (қосымша).1,2) және оны жасау жөніндегі жұмыстардың құрылымында (қ.4); жекелеген проблемаларды шешудің әртүрлі мүмкіндіктерін және олардың бүкіл аумақтық жиынтығын ескеретін, осы шешімдердің тиімділігін бағалау принципімен үйлесетін нұсқалық қағидаты; шаруашылық және табиғат қорғау жүйелерінің дамуы арасындағы, табиғи ортаға әсер ету мен рұқсат етілетін жүктемелер және т. б. арасындағы сәйкестікті бағалауға мүмкіндік беретін баланстық қағидат; схемада қаралатын проблемаларды шешудің түпкілікті және аралық мақсаттарын анықтаудан және осы мақсаттарға қол жеткізу үшін іс-шараларды іске асыру бағдарламасын белгілеуден тұратын бағдарламалық-мақсатты қағидат; ұзақ мерзімді жоспарлау және аумақтық жобалау жүйесіндегі басқа құжаттармен өзара байланыстыру негізінде ТерКСОП-ты мерзімді нақтылау үшін қолданылатын Итерация принципі. 2.2. ТерКСОП есептік кезеңінің ұзақтығы ғылыми-техникалық прогрестің өңірлік бағдарламалары және халық шаруашылығы салаларының даму болжамдары әзірленетін кезеңге сәйкес 20 жылға дейін қабылданады. Схеманың есептік көрсеткіштері: экономикалық және әлеуметтік дамудың тиісті бесжылдық жоспарларына сәйкес келетін орта мерзімді; тиісінше "экономикалық және әлеуметтік дамудың негізгі бағыттарына" ұзақ мерзімді (10 және 15 жыл), Өндіргіш күштерді (республиканы, экономикалық ауданды) дамыту мен орналастыру схемаларына сәйкес аралық кезеңдер бойынша қаралуға тиіс. Схемалардың есептік көрсеткіштері әрбір бесжылдықтың соңғы жылына жатады. Қазіргі заманғы деңгейдің көрсеткіштері схема жасалатын алдыңғы бесжылдықтың соңғы жылы үшін келтіріледі. ТерКСОП-та шаруашылық және табиғат қорғау қызметінің қоршаған ортаның жекелеген компоненттерінің жай-күйіне әсер етуінің ықтимал салдарларын есепке алу үшін алыс перспектива (20 жылдан астам) қаралуға тиіс. Бұл перспектива осы салдардың пайда болу мерзіміне байланысты қабылданады. Мәселен, Орман ресурстары үшін (олардың өсімін молайтудың баланстық есептері кезінде) орманды қалпына келтіру мерзімдеріне байланысты қаралатын перспектива 50 жылдан 100 жылға дейін болуы мүмкін. Тапсырма: Схемаларды құрастырудың негізгі принциптерімен танысу Тақырып 3. СХЕМАЛАРДЫ ЖАСАУ БОЙЫНША ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ. Мақсаты: Схемаларды жасау бойынша жұмыстарды ұйымдастырумен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 3.1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемаларын жасау жөніндегі жұмыстарды қазіргі заманғы ұйымдастыру КОКП ОК мен КСРО Министрлер кеңесінің 1978 жылғы 1 желтоқсандағы жоғарыда көрсетілген қаулысында белгіленген тәртіпке негізделеді. Осы қаулыға сәйкес схемаларға тапсырыс берушілердің функциялары: республиканың Министрлер кеңестері - республиканың аумағы, автономиялық республикалардың, өлкелер мен облыстардың аумақтары бойынша, жекелеген табиғи кешендер бойынша, сондай-ақ әртүрлі министрліктер мен ведомстволардың кәсіпорындары табиғи ортасын ластайтын (бұзатын) ірі қалалар, өнеркәсіптік орталықтар бойынша; КСРО министрліктері мен ведомстволары - қалалар мен ірі өнеркәсіптік орталықтар бойынша, сондай-ақ табиғи ортасы негізінен осы Министрліктің немесе ведомствоның кәсіпорындарымен ластанған өндірістік-аумақтық кешендер бойынша. 3.2. Қоғамдық өндірісті қарқындатудың және қоршаған ортаны сақтау мен жақсартуға бағытталған қызметті жандандырудың қазіргі жағдайында облыстардың (өлкелердің, республикалық) және басқа да өңірлердің ТерКСОП жасауын ұйымдастыруды одан әрі жетілдіру кезінде талаптардың ескерілгені маңызды: олардың негізінде табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғаудың аймақтық мәселелерін шешу үшін ТерКСОП құрудағы өсіп келе жатқан қажеттіліктерді қанағаттандыру; схемаларды жасаудың белгілі бір кезектілігін сақтай отырып, елдің көптеген өңірлерінде көрсетілген проблемаларды дәйекті шешуді қамтамасыз ету; перспективада барлық одақтас республикалардың аумақтарын және схемаларды жасау үшін басым жекелеген өңірлерді қамтитын ТерКСОП жүйесін құру; Әдістемелік, нормативтік, ақпараттық, ресурстық (қаржылық және т. б.) Тдсбж жасау бойынша жұмыстарды қамтамасыз етуді ұйымдастырудағы қиындықтарды жою; елдің және одақтас республикалардың деңгейлерінде белгіленген жалпы тәртіп негізінде ТерКСОП құруды ұйымдастыру;

республикалық министрліктер мен ведомстволар мен халық депутаттарының жергілікті Кеңестері арасында ТерКСОП құруды ұйымдастыру жөніндегі міндеттер мен функцияларды бөлуді оңтайландыру; ТерКСОП негізінде табиғатты қорғаудың аймақтық мәселелерін шешуді ұйымдастырудағы халық депутаттарының жергілікті кеңестерінің рөлін арттыру; басқарудың әртүрлі деңгейлерінде ТерКСОП құру және іске асыру жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырудағы үйлесімділікке қол жеткізу; ТерКСОП Құрастырудың техникалық деңгейі мен тиімділігін арттыру.

3.3. Көрсетілген талаптарға сәйкес республикалық және облыстық (облыстық) деңгейлерде орындалатын негізгі ұйымдастырушылық міндеттердің бүкіл кешенін толығымен қамтитын, ТерКСОП құруды ұйымдастыру бойынша ел мен көрші республикалар үшін ортақ тәртіп белгілеу ұсынылады. Жалпы тәртіпті орнату бойынша ұсыныстар (қараңыз)5) осы міндеттер кешенін олардың орындалуын регламенттеу қажеттілігінің белгілері бойынша екі топқа бөлуді көздейді. Тапсырмалар жеке топқа бөлінеді, олардың орындалуы жалпы тәртіппен реттелмейді және әр нақты схеманы құруды ұйымдастыру кезінде қабылданған шешімдерге негізделуі мүмкін. Ұйымдық міндеттердің қабылданған бөлінуіне сәйкес республикалық министрліктер мен ведомстволардың, халық депутаттарының жергілікті Кеңестерінің, қоршаған ортаның жай-күйін бақылайтын өңірлік ұйымдардың, қоғамдық ұйымдардың жұмыстарын ұйымдастыруға жалпы тәртіппен регламенттелетін қатысу айқындалады. Тапсырма: Схемаларды жасау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру. Тақырып 4. СХЕМА МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫ МЕН МАЗМҰНЫ Мақсаты: Схема материалдарының құрамы мен мазмұнымен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 4.1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасы материалдарының құрамы мен мазмұны оның көп мақсатты мақсатына сәйкес келуі керек. Схемада табиғатты ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың аймақтық мәселелерін шешуді жоспарлау алдындағы және жобалау алдындағы негіздеу үшін қажетті ақпарат болуы керек. Бұл ретте 1.6-тармақта келтірілген ТерКСОП пайдаланудың барлық басқа бағыттары ескерілуі маңызды. 4.2. ТерКСОП көп мақсатты мақсатына сүйене отырып, оның материалдарының құрамына енгізу ұсынылады (қараңыз.1) кірді: жалпы түсіндірме жазба, шамамен құрылымы мен мазмұны қосымшада келтірілген.2; графикалық материалдар, негізгі және көмекші (қараңыз)3). Ұсынылатын іс-шаралар жүйесін жоспарлау, жобалау және жүзеге асыру үшін оның маңыздылық дәрежесі бойынша аса маңызды ақпаратты қамтитын Тбсбк-нің негізгі ережелері; құрылымы іс-шаралардың экологиялық-экономикалық негізделген жүйесіне сүйене отырып айқындалатын, Тқхсбк ұсыныстарын іске асыру бағдарламасы; табиғатты ұтымды пайдалану және өңірдің табиғи кешендері мен объектілерін қорғау қағидаларының жобасы; басқа материалдар (қараңыз)1) схеманың құрамына енгізудің орындылығы оны жасауға берілген тапсырмамен айқындалуға тиіс. 4.3. ТерКСОП материалдарына табиғатты пайдалануды және аймақтың табиғатын қорғауды ұйымдастыру мен басқаруды жетілдірудің ұсынылған схемасы, оның ішінде басқару міндеттері жүйесі және оның ұйымдастырушылық құрылымын жетілдіру бойынша ұсыныстар кіруі мүмкін. ТерКСОП жасау үшін есептеу техникасын кеңінен қолдану перспективасында схема материалдарының құрамына сценарийлер, модельдер мен бағдарламалар жиынтығын қамтитын бағдарламалық-математикалық және ақпараттық қамтамасыз ету құралдары кіруі мүмкін. Бұл қаражат ТерКСОП ұсыныстарын іске асыру процесінде, қоршаған ортада болып жатқан өзгерістерді бағалау кезінде, сондай-ақ схеманың шығыс материалдарын мерзімді түзету үшін жинақталған ақпаратты өңдеу кезінде пайдаланылуы мүмкін. 4.4. Осы құжатты пайдалану қажеттіліктеріне сәйкес көбейтілетін ТерКСОП-тің негізгі ережелері мыналарды қамтуы керек: схеманың объектісі туралы қысқаша мәліметтер( шекаралары, алаңдары, аумақтың әкімшілік бөлінуі және т. б.); схеманы жасау үшін негіздер және оның бастапқы ережелері (мақсаттары, міндеттері, есептік мерзімдері); шешілетін проблемалар шеңберінде табиғи ортаның және өңірдің әлеуметтік-экономикалық құрылымымен өзара байланыстағы табиғат пайдаланудың қазіргі заманғы (базистік жыл деңгейінде) жай-күйін тұтас көрсететін схема объектісінің (Облыстың, өлкенің, республикалық) қысқаша сипаттамасы; өңірдің шаруашылық жүйесінің және оның жекелеген элементтерінің табиғи ортаға антропогендік әсерін талдау мен болжамдаудың жиынтық нәтижелері және орта құрауыштары жай-күйінің өзгерістерін ретроспективті және болжамды бағалау, осы өзгерістерден туындаған әлеуметтік-экономикалық салдарларды бағалау көрсеткіштері; табиғатты ұтымды пайдаланудың және өңірдің табиғатын қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттарының жүйесі, оның әлеуметтік және экономикалық дамуының негізгі бағыттарымен өзара байланысты; схеманың есептік кезеңдері бойынша міндеттерді шешудің нақты тұжырымдалған проблемалары мен міндеттерінің және негізделген нысаналы көрсеткіштерінің тізбелері; проблемалар мен міндеттерді шешу үшін ұсынылатын іс-шаралар жүйесі, осы шешімнің техникалық-экономикалық көрсеткіштері; іс-шаралар жүйесін іске асыру бойынша ұсыныстар. 4.5. Схеманың көрсетілген материалдары, мүмкіндігінше, Шығыс нәтижелерін қалыптастыруда аралық маңызы бар артық ақпаратты қамтымауы тиіс. Схема материалдарының құрамына негізінен осы нәтижелерге қатысты, табиғат пайдалануды жоспарлау және басқару және өңірдегі табиғатты қорғау үшін оның маңыздылығы дәрежесі бойынша іріктелген ақпарат кіруі қажет. Бұл таңдау мыналарға ықпал етуі керек: оның құрылымы мен қажетті мазмұнын көрсететін схеманың макетін құру; схеманы құру процесінде өңделген және жинақталған ақпараттың практикалық маңыздылығын бағалау үшін критерийлерді анықтау. 4.6. ТерКСОП құрылымы мен мазмұны оның мақсатына сәйкес табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғау мәселелері мен міндеттерін шешудің кешенді аумақтық аспектілерін көрсетуі керек. Осы шешімдермен бірге табиғи ортаның әр компоненті және табиғи ресурстарды пайдалану мен қорғаудың салалық бағыттары қарастырылады. ТерКСОП мазмұнына қойылатын талаптар өңір жағдайларына қатысты нақтылануы және схеманы жасау жөніндегі міндеттерді, құрылымдар мен жұмыс көлемдерін айқындау үшін негіз болуы тиіс. Тапсырма: Схема материалдарының құрамы мен мазмұнын жасақтау Тақырып 5. СХЕМАНЫ ҚҰРУ БОЙЫНША ЖҰМЫСТАРДЫҢ МІНДЕТТЕРІ МЕН ҚҰРЫЛЫМЫ. Мақсаты: схеманы құру бойынша жұмыстардың міндеттері мен құрылымымен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 5.1. Схеманы құру, оның мазмұнына қойылатын талаптарға сүйене отырып, жұмыстың келесі міндетті кезеңдерін қамтиды: ұйымдастыру-дайындық кезеңі; өңірдің қоршаған ортасының жай-күйін ретроспективті талдау кезеңі; өңірдің қоршаған ортасының жай-күйін дамуының қалыптасқан үрдістері; проблемалар мен міндеттердің құрамын және оларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеу кезеңі; проблемалар мен міндеттерді шешу кезінде көрсетілген мақсаттарға қол жеткізу үшін іс-шаралар жүйесін негіздеу кезеңі; іс-шаралар жүйесін іске асыру жөніндегі ұсыныстарды (бағдарламаларды) әзірлеу кезеңі; схема материалдарын жобалау кезеңі, оларды келісу, қарау және бекіту. Жұмыстың көрсетілген кезеңдерінің құрылымы (қараңыз) 4) табиғи және әлеуметтік-экономикалық ортаның элементтері бойынша әрбір кезең үшін нақты айқындауды талап ететін схеманы жасау міндеттерімен өзара байланыста өрістетілуі тиіс. Кезеңдердің міндеттері мен құрылымы ақпаратты алу және өңдеу мүмкіндіктерін ескере отырып, орындаушы ұйымдардың жұмыстары мен бағдарламаларының жалпы бағдарламасын жасау кезінде нақтыланады.

5.2. Ұйымдастырушылық-дайындық кезеңінің негізгі міндеттерінің құрамына мыналар кіреді: ТерКСОП құрастыру бойынша тапсырмалар мен жұмыс бағдарламаларын дайындау; схеманың әдістемелік және нормативтік негіздерін Дайындау; аймақ туралы бастапқы ақпаратты жинау; қолда бар зерттеу материалдарын, ізденістерді және аэроғарыштық суреттерді өңдеу; картографиялық бейнелеу және табиғи ортаның жай-күйін модельдеу үшін негіз дайындау. Тапсырма мен жұмыс бағдарламасын дайындау кезінде, ең алдымен, оның негізгі мақсатын (1-тармақ) және аймақтың нақты жағдайларын ескере отырып, схеманы құрудың мақсаттары мен түпкілікті нәтижелері анықталуы керек. 5.3. Бірінші кезектегі міндеттерге ТерКСОП құрастырылатын аумақтың шекараларын негіздеу жатады. Бұл негіздемеде Облыстың (өлкенің, республиканың) антропогендік әсер ету көздерінің іргелес аумақтардың табиғи ортасына әсері, мысалы, әкімшілік шекара шегінен шығатын ауа бассейнінің, су объектілерінің ластануы ескеріледі. ТерКСОП объектісінің шекараларын негіздеу кезінде аудандық жоспарлау схемасының материалдары, су, жер және басқа ресурстарды қорғау және пайдалану схемалары, сондай-ақ табиғи ортаның жай-күйін бақылау деректері ескеріледі. 5.4. Жұмыс бағдарламасын дайындау мыналарды қамтиды: схеманың құрылымы мен мазмұнын анықтау: схеманың макетін әзірлеу; схеманы жасау бойынша жұмыстардың құрамы мен көлемін айқындау; жұмыстарды орындаушылар арасында бөлу; жұмыстардың желілік кестесін жасау. Бағдарламаны дайындау кезінде жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету мүмкіндіктері ескеріледі. Қаралып отырған аумақтың зерделенуіне қарай табиғи аумақтық кешендер мен олардың жекелеген компоненттеріне жол берілетін жүктемелерді негіздей отырып, барлаушылық зерттеулер және басқа да дала жұмыстары, оның ішінде облысты (өлкені, республиканың) табиғи аудандастыруға байланысты жұмыстар көзделеді. Зерттеулер табиғи түрде антропогендік әсердің әртүрлі көздерінің табиғи ортаға әсер ету ареалдарын анықтауды, антропогендік әсердің жекелеген көздеріне жататын экономикалық және басқа да зиян түрлерін анықтауды және бағалауды қамтуы мүмкін. 5.5. Ретроспективті талдау мен болжау кезеңдері олар үшін ортақ міндеттерді орындаумен байланысты: табиғи ортаға әсер ететін өндірістік және өндірістік емес қызмет бағыттары бойынша аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуының, табиғатты пайдаланудың және антропогендік факторлардың сипаттамаларын анықтау;

табиғи ортаның қазіргі жағдайын бағалау және қарастырылып отырған перспектива үшін оның құрамдас бөліктері сапасының өзгеруін болжау; проблемалық жағдайларды анықтай отырып, табиғи ортаның компоненттеріне антропогендік факторлардың әсер етуінің әлеуметтік-экономикалық салдарын анықтау. Талдау және болжау бойынша көрсетілген жалпы міндеттер ТерКСОП-та табиғатты қорғау және аймақтың табиғи ресурстарын ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шаралар жүйесінің экологиялық-экономикалық негіздемесін қамтамасыз ету үшін қойылады. 5.6. Аймақ туралы қолда бар ақпаратты алдын-ала зерттеу негізінде экологиялық жағдайы нашарлаған аудандар бөлінеді. Осы жағдайға сүйене отырып, ретроспективті талдаудың нақты міндеттері мен объектілері анықталады, олар проблемалық жағдайларды анықтауға және таңдауға, олардың қазіргі заманғы аудандарын анықтауға және картаға түсіруге ықпал етеді. Талдаудың міндеттері мен объектілері өңірдегі қалыптасқан экологиялық жағдайды сипаттайтын деректердің жинақталуына және өңделуіне қарай нақтыланады және нақтыланады. Талдаудың басында экологиялық жағдайдың шиеленісуінің әлеуметтік-экономикалық салдары мен ықтимал себептері анықталады, содан кейін туындаған проблемалық жағдайлармен байланысты табиғи ортаның компоненттері мен объектілеріндегі антропогендік өзгерістер бағаланады, табиғи ортаға теріс әсер ететін антропогендік факторларға сипаттама беріледі. Қорытындылай келе, табиғатты пайдаланумен және аймақтағы экологиялық жағдайдың өзгеруінің анықталған үрдістерімен өзара байланыста әлеуметтік және экономикалық дамуға ретроспективті талдау жүргізіледі. 5.7. Болжамдау кезеңінің міндеттері мен құрылымын нақтылау кезінде болжамды сценарийді әзірлеу сатысында: болжам объектілері; осы объектілер сипаттамаларының өзгеруіне әсер ететін сыртқы фондық орта элементтері; жүйенің басқа элементтерінің жиынтығы (процестер, құбылыстар, байланыстар) қамтылатын зерттелетін (болжанатын) жүйенің құрылымын неғұрлым толық айқындау маңызды. Жұмыс кезеңдерінің ұсынылған құрылымына сәйкес (қосымша.4) алдымен оның шаруашылық жүйесін жоспарланып отырған дамыту кезінде өңірдің әлеуметтік-экономикалық ортасының жай-күйінің ықтимал өзгерістері айқындалады, содан кейін мынадай реттілікпен: шаруашылық жүйенің негізгі салалары бойынша және табиғи ресурстардың түрлері мен оларды пайдалану бағыттары бойынша өңір бойынша тұтастай табиғат пайдаланудың жай-күйі; табиғат компоненттері мен объектілеріне және елді мекендердің ортасына антропогендік әсер ету; табиғат компоненттері мен объектілерінің, сондай-ақ елді мекендер ортасының жай-күйінің ықтимал; табиғи ортаға антропогендік әсердің әлеуметтік, экономикалық және экологиялық салдары; проблемалық жағдайлар. 5.8. ТерКСОП құрастыру бойынша жұмыстың келесі кезеңдерінде талдау және болжау нәтижелеріне сүйене отырып, міндеттер қойылады: табиғатты ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттарын Әлеуметтік және экономикалық дамудың аймақтық мақсаттарымен өзара байланыста анықтау (11-т.); табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғаудың басым проблемаларын тұжырымдау және таңдау;

есепті кезеңде проблемаларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеу (12-т.)); іс-шаралар жүйесін негіздеу (13-тармақ), оның ішінде: жеке проблемалар мен міндеттерді шешудің нұсқаларын қалыптастыру және салыстыру, іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын қалыптастыру, оларды жұмыс көлемі мен шығындар бойынша салыстырмалы бағалау, жүйенің нұсқасын таңдау.

Іс-шаралар жүйесін негіздеу кезеңінің құрамына табиғат пайдалануды және өңірдің табиғатын қорғауды ұйымдастыру мен басқаруды жетілдіру жөнінде ұсыныстар әзірлеу кіреді.

5.9. Іс-шаралар жүйесін іске асыру бағдарламасын әзірлеу ТерКСОП әзірлеушілерінің мынадай міндеттерді орындауын қамтиды: ұсынылған іс-шаралар жүйесін іске асыру шарттарын талдау; бағдарламаның құрылымы мен жиынтық көрсеткіштерін анықтау; іс-шараларды оларды іске асыру кезеңдері (ҒЗЖ, жобалау, салу, пайдалану және т.б.) бойынша бөлу);

бағдарламада бірінші кезектегі іс-шараларды бөліп көрсете отырып, бағдарламаны оның бөлімдерінің қабылданған құрылымына сәйкес әзірлеу; бағдарламаны орындауды ұйымдастырушылық, ресурстық, материалдық-техникалық, құқықтық және ақпараттық, оның ішінде нормативтік қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар дайындау. Бағдарламаны әзірлеумен қатар (тапсырыс берушінің тапсырмасына сәйкес) табиғатты ұтымды пайдалану және өңірдің табиғи кешендері мен объектілерін қорғау қағидаларының жобасын дайындау міндеті қойылады. Соңғы кезеңде ТерКСОП материалдары жасалады (олардың құрамына сәйкес, қосымша.1-3) материалдарды келісу және сараптау жүзеге асырылады, оларға келісу және сараптама нәтижелері бойынша түзету жүргізіледі. Тапсырма: схеманы құру бойынша жұмыстардың міндеттері мен құрылымымен айқындау Тақырып 6. СХЕМАНЫ ҚҰРУДЫ АҚПАРАТТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ Мақсаты: Схеманы құруды ақпараттық қамтамасыз ету үйрен. Әдістемелік ұсыныстар: 6.1. Бастапқы ақпаратқа деген қажеттілік схеманың мазмұнына қойылатын талаптардан, оны құру жөніндегі міндеттер мен жұмыс құрылымынан туындайды. Ақпараттың құрамына мыналарды сипаттайтын мәліметтер кіруі тиіс: тұтастай алғанда және жекелеген қаралатын аумақтардың шекараларындағы өңірдің табиғи жағдайлары мен табиғи ресурстары; халқы мен елді мекендері; өңірдің әлеуметтік және экономикалық дамуы; өңірдің шаруашылық жүйесінің негізгі элементтері (кәсіпорындар, өндіріс түрлері, шаруашылықаралық байланыстар, технологиялар, өнімдер және т. б.).); шаруашылық және шаруашылықтан тыс (рекреациялық және т. б.) қызмет бағыттары бойынша табиғатты пайдалану; олардың түрлері мен аумақтық орналасуы бойынша антропогендік әсер ету; табиғи орта компоненттерінің жай-күйіндегі антропогендік өзгерістер, осы өзгерістердің экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдары; табиғатты қорғау бойынша жүзеге асырылатын және жоспарланатын іс-шаралар; аймаққа қатысты әсер ететін сыртқы оның табиғи ортасының жай-күйі және табиғатты пайдалану; схеманы құру үшін ақпарат қажет басқа факторлар. 6.2. Табиғи орта мен табиғатты пайдалану жағдайын ретроспективті талдау және болжау, іс-шаралар жүйесін негіздеу үшін нормативтік ақпараттың қажеттілігін ескеру қажет. Ақпараттық қамтамасыз ету халықтың өмірі мен денсаулығына, табиғи кешендердің антропогендік жүктемелерге тұрақтылығына тікелей немесе жанама әсер ету деңгейін көрсететін қоршаған табиғи орта сапасының бағалау көрсеткіштерін қамтуы тиіс. 6.3. Схеманы жасау кезінде пайдаланылатын негізгі ақпарат көздеріне мыналар жатады: табиғи ресурстардың кадастрлары; табиғи ортаның жай-күйіне мониторингті жүзеге асыратын органдардың бюллетеньдері мен шолулары; ізденістер мен аэроғарыштық түсірілім материалдары; табиғатты ұтымды пайдалану және табиғатты қорғау саласындағы Есептіліктің статистикалық нысандарының деректері; әкімшілік-аумақтық бірліктердің (қалалардың, әкімшілік аудандардың, облыстың, өлкенің, одақтық республиканың) халық шаруашылығы бойынша жиынтық статистикалық есептері); өңірдің даму көрсеткіштерін көрсететін жоспарлы және жоспар алдындағы құжаттар; аудандық жоспарлау схемалары мен жобалары; орман орналастырудың схемалары мен жобалары, жерге орналастыру схемалары, табиғи ресурстарды пайдалану және қорғау схемалары; ірі өнеркәсіптік, ауыл шаруашылығы және басқа да объектілердің жобалары; табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану саласындағы қолданыстағы нормативтік құжаттар; қоршаған орта сапасының стандарттары мен нормативтері; табиғи ресурстарды, шикізат пен материалдарды өндірісте пайдалануға қатысты нормативтер; табиғатты қорғау аспектілері бойынша ғылыми-зерттеу есептері, әдеби дереккөздер (оның ішінде "Қызыл кітап"); мемлекеттік қызметтер (топографиялық, геологиялық және т.б.)дайындайтын базалық картографиялық материалдар.

6.4. ТерКСОП құрастыру үшін қажетті ақпараттың үлкен көлеміне байланысты оны іздеу және өңдеу үшін есептеу техникасын қолданған жөн. Есептеу техникасын қолдану үшін: ақпараттық деректердің ұғымдық аппараты мен жазбаларын біріздендіру (стандарттар мен ережелерді ескере отырып), қайта өңделетін ақпаратты кодтау үшін жіктеуіштерді дайындау, техникалық-экономикалық ақпаратты өңдеу үшін халық шаруашылығын басқарудың автоматтандырылған жүйелерінде пайдаланылатын өлшем бірліктерін белгілеу жүйесін қолдану қажет; аумақтық деңгейге және ТерКСОП міндеттеріне қатысты бастапқы ақпаратты іздеу мен түрлендірудің құрылымдық-ақпараттық схемаларын әзірлеу; ақпаратты іздеу мен өңдеуді математикалық қамтамасыз ету үшін алгоритмдер мен бағдарламалар кешенін дайындау. 6.5. Есептеу техникасы құралдарының көмегімен ақпаратты іздеуге және өңдеуге дайындықты басқарудың автоматтандырылған жүйелерін жобалау (құру) саласында мамандандырылған ұйымдарға жүктеген жөн, мұны Тқкбб орындаушы ұйымдардың құрамын қалыптастыру кезінде ескеру қажет. Схеманы құруға арналған жоспар-бағдарлама мен жұмыс әдістемесін әзірлеу кезінде есептеу техникасын қолданумен байланысты дайындық кезеңінің мазмұны нақтыланады.

6.6. Жалпыреспубликалық, аумақтық және ведомстволық жіктеуіштер негізінде: әкімшілік-аумақтық бөлу объектілері; мемлекеттік, аумақтық және салалық басқару органдары; халық шаруашылығы салалары және салалар, кәсіпорындар бойынша қызмет түрлерін топтастыру, кәсіпорындар өнімдері, шикізат, қайталама ресурстар және басқа да техникалық-экономикалық ақпарат кодталады. ТерКСОП үшін дайындалатын сыныптауыш: табиғи объектілер мен ресурстарды; табиғи ресурстарды пайдаланудың түрлері мен көрсеткіштерін қамтуы тиіс; шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерінің көздері мен көрсеткіштері; табиғи орта сапасының көрсеткіштері; табиғи ортаның, оның ішінде халыққа қатысты теріс өзгерістерімен байланысты салдарлардың көрсеткіштері; табиғат қорғау мақсатындағы жасанды объектілер (құрылыстар, жүйелер); табиғатты қорғау мен қайта құрудың, адамды қоршаған орта сапасын жақсартудың іс-шаралары мен көрсеткіштері және басқа да ақпарат объектілері. Тапсырма: Схеманы құруды ақпараттық қамтамасыз ету Тақырып 7. ЖҰМЫСТЫҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕРІ

Мақсаты: жұмыстың негізгі әдістерімен танысу Әдістемелік ұсыныстар: 7.1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемаларын құру кезінде жұмыстың әр кезеңінің құрылымына сәйкес олардың әр түрлі комбинацияларында бірқатар әдістерді қолдану ұсынылады (5-тармақ). Бұл әдістерге мыналар жатады: мақсаттардың, проблемалардың, іс-шаралардың басымдылығын бағалау үшін қоршаған ортаның жай-күйін ретроспективті талдау және болжау кезінде негізінен пайдалануға ұсынылатын сараптамалық әдіс; ТерКСОП-та көп мақсатты қолданылуы бар теңгерімдік әдіс (7.3-т.)); ТерКСОП иллюстрациялық карталарын шығаруға, сондай-ақ схеманың нұсқалық әзірлемелері бойынша антропогендік әсерлердің өзгерістерімен өзара байланыста табиғи орта жағдайының динамикасын модельдеуге арналған картографиялық әдіс; табиғи ұқсастықтар (географиялық салыстырулар) әдісі, оны болжауда қолдану аналогтың аумағын таңдау мүмкіндігімен негізделген; ТерКСОП құрастыру технологиясында, схеманың бірқатар күрделі есептерін экологиялық және экономикалық модельдеу негізінде шешуде заманауи есептеу құралдарын қолдануды кеңейтуге мүмкіндік беретін математикалық әдістер; ТерКСОП күрделі міндеттерінің құрылымын неғұрлым толық ашуға және оларды шешудің күрделілігін қамтамасыз етуге ықпал ететін декомпозиция әдісі; қоршаған орта мен табиғатты пайдалану жағдайының динамикасын болжау үшін қолданылатын экстраполяция әдісі, атап айтқанда ұзақ мерзімді перспективада ақпарат болмаған кезде; жеке мәселелерді шешудің нұсқаларын техникалық-экономикалық негіздеуде және жалпы ТерКСОП іс-шаралар жүйесін негіздеу үшін қолданылатын есептеу-аналитикалық әдіс. 7.2. Сараптамалық әдісті қолдану жеке және ұжымдық сараптамалық бағалауға негізделген. Сараптамалық әдісті екіұштылық, болжамдық жағдайлар мен проблемалардың белгісіздігі жағдайында қолданған жөн. Нәтиженің объективтілігі және оның сенімділігі сарапшылардың құзыретіне байланысты. Сараптама міндеттеріне қатысты бағалау критерийлерін енгізу ТерКСОП қамтитын табиғатты қорғау және табиғатты пайдалану міндеттерінің көп өлшемді сипатын ескеруге мүмкіндік береді.

7.3. Теңгерімдік әдісті қолдану теңгерімдік есептеулерді қамтитын схеманы жасаудың әрбір кезеңі бойынша жұмыс құрамына байланысты нақтылануы тиіс. Бұл есептеулерді орындау: бүкіл өңірдің шекараларында және табиғи аумақтық кешендер бойынша табиғи-ресурстық әлеуетті бағалау; табиғат пайдаланудың жай-күйін, мысалы, табиғи ресурстармен қамтамасыз етілу дәрежесі бойынша анықтау және бағалау; табиғи ортаға антропогендік жүктемелердің кеңістіктік-уақытша бөлінуін анықтау және осы жүктемелердің қоршаған орта компоненттерінің жай-күйіне әсерін бағалау үшін қажет. Осы әсерді бағалау кезінде баланстық есептеулер негізінде мыналар ескеріледі: заттың және энергияның түрлері бойынша массаның болуы, сырттан келуі, орын ауыстыруы, трансформациясы, жинақталуы және шығуы (шығарылуы) оның түрлері бойынша (мысалы, ортаға жылу әсерін қарау кезіндегі жылу энергиясы). Іс-шаралар жүйесін негіздеу кезінде ТерКСОП жасаудың соңғы кезеңінде баланстық есеп айырысулар қолда бар (жоспарланған) шектеулерді ескере отырып, қаржылық, материалдық және басқа ресурстарға қажеттіліктерді олардың болуымен салыстыру негізінде жүргізіледі. Бұл ретте баланстық есеп айырысуларды орындаудың қолданыстағы әдістемелері мен тәжірибесі пайдаланылады. 7.4. Картографиялық әдіс аймақтың табиғи ортасының қазіргі және болжамды жағдайын, экономикалық жүйенің табиғи ортаға әсерін, осы әсерлерді реттейтін және жоятын экологиялық шараларды көрсететін схеманың Шығыс иллюстрациялық карталарының сериясын құруды қамтиды. Схеманы құру процесінде әсер ететін антропогендік факторлардың әсерінен аумақтың кеңістіктік және уақытша өзгергіштігін модельдеу үшін бірқатар негізгі және жұмыс (нұсқа) карталары қолданылады. Көрсетілген базалық, жұмыс (нұсқа) және иллюстрациялық карталардың шамамен құрамы ӘЖ-де келтірілген.3. ТерКСОП карталары сериясының салыстырмалылығы әкімшілік шекараларды, сиретілген гидрографияны, негізгі қатынас пункттерін, елді мекендерді және негіздің басқа да элементтерін қамтитын үлгілік топогеодезиялық негізді (масштабы 1:600000 - 1:200000) дайындаумен қамтамасыз етіледі. 7.5. Картографиялық әдісті қолдану табиғи ортаның қазіргі және болжамды жай-күйінің үлгілік топогеодезиялық негізінде және оған әсер ететін антропогендік факторларды кезең-кезеңімен бейнелеуден тұрады. Қазіргі кезең үшін ретроспективті талдау деректері негізінде табиғи компоненттердің өзгеруін көрсететін жұмыс карталары жасалады. Өзгеру дәрежесі жұмыс карталарын негізгімен салыстыру арқылы анықталады. Көрсетілген жұмыс карталары өңірдің табиғи ортасының қазіргі жай-күйін тұтастай сипаттайтын кешенді карталар жасау үшін негіз болады. Есептік кезең үшін топогеодезиялық негізде (қаралатын нұсқаларға сәйкес) қоршаған ортада болуы мүмкін болжамды өзгерістер енгізіледі (өндірістерді орналастыру, орналастыру, олардың табиғи ортаға әсер ету ареалдары және т.б.). Қазіргі кезеңді сипаттайтын карталарға осы өзгерістерді енгізу сізге бірнеше карталарды көрсетуге мүмкіндік береді: қоршаған орта мен табиғатты пайдаланудың болжамды жай-күйі; қоршаған орта сапасының теріс өзгеруіне байланысты болашақта туындауы мүмкін проблемалық жағдайлардың анықталған ауқымы; ТерКСОП-та қарастырылған орта объектілері арасындағы аумақтық қатынастардың динамикасы. 7.6. Схеманы суреттеу үшін және табиғи ортаның өзгеруін нұсқалық модельдеу үшін картографиялық әдісті кешенді қолдану Мәскеу облысының ТерКСОП құрастыру кезінде сыналды. Бұл тәжірибені пайдалану кезінде иллюстрациялық карталардың құрамын шектеп, оларда көрсетілген элементтердің егжей-тегжейлі дәрежесін азайту ұсынылады. Бамаға іргелес аудандар үшін құрастырылған ТерКСОП-та картографиялық әдісті қолдану тәжірибесі пайдалы. 7.7. Экологиялық және экономикалық модельдеудің математикалық әдістері табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғаудың оңтайландыру мәселелерін көп деңгейлі шешуге мүмкіндік береді. Әр түрлі мақсаттағы аймақтық экологиялық және экономикалық модельдерді әзірлеу және практикалық қолдану тәжірибесі жақын болашақта ТерКСОП құрастыру кезінде математикалық модельдеуді кеңінен қолдану мүмкіндігін растайды. Бұл мүмкіндікті іске асыру өңірлік деңгейдегі оңтайландыру міндеттерінің кешенін шешуді қамтитын өзара байланысты модельдердің бірыңғай жүйесін құрумен аяқталуы мүмкін. Аймақтың табиғи және әлеуметтік-экономикалық компоненттерін және шешілетін оңтайландыру міндеттерін типтеу негізінде осындай жүйені құру арнайы зерттеулердің тақырыбы болуы керек. 7.8. Оңтайландыру және имитациялық экологиялық және экономикалық модельдер белгілі бір аймақтардың ТерКСОПын құру үшін жасалуы мүмкін. Модельдеу кезінде модельдердің қабылданған құрамының оңтайлылығын, олардың өзара байланысын және түпкілікті мақсатты нәтиже алу үшін оңтайландыру есептеулерінің қажетті реттілігін қамтамасыз ететін аймақтың табиғи жағдайлары мен әлеуметтік-экономикалық ортасы туралы тұтас идеядан бастау керек. Имитациялық модельдер негізінен табиғатты пайдалануды және табиғи ортаның жай-күйін талдау және болжау кезінде компьютермен жұмыс істеудің диалогтық режиміне арналған (сценарий бойынша антропогендік факторларға байланысты). Осы модельдер жүйесін әзірлеуді қамтамасыз ету және компьютерлерде оңтайландыру есептеулерін жүргізу үшін TeрКСОП-ті құруға қажетті техникалық құралдар жиынтығы бар осы салада мамандандырылған ұйымдар тартылуы керек.

7.9. Табиғи ортадағы фондық өзгерістерді мезотерриториалдық деңгейде (облыс, өлке, республикасының және т.б.) болжамдық бағалау үшін ТМД ҒА жүйелі зерттеулер ҒЗИ-да әзірленген модельдер: орта қалыптастырушы факторлар динамикасының моделі (1982 жыл) және құрлық сулары динамикасының имитациялық моделі (1983 жыл) пайдаланылуы мүмкін. Болжау кезінде осы модельдердің негізінде өсімдіктердің, топырақтың, жер асты суларының жоғарғы қабаттарының фондық өзгерістері, перспективада (10 жылдан 100 жылға дейін) ағынның қалыптасу жағдайлары белгіленеді. Бұл модельдер табиғаттың барлық компоненттерін және оларға әсер ететін көптеген факторларды әлі ескермейді. Модельдерде нақтыланған факторларға мыналар жатады: климаттың өзгеруі (жылыну немесе салқындау, ылғал жағдайларының өзгеруі); атмосфераға, су мен топыраққа ластаушы заттардың кең таралған түрлерінің түсуі; мелиорациялық іс-шараларды жүзеге асыру (дренаж, суару және т.б.); тыңайтқыштар; табиғи ценоздардағы өрттер және биомассаны көлікпен жою, ормандарды кесу; жерді ауылшаруашылық пайдалану (жер жырту, мал жаю). Негізгі антропогендік факторлар кешенін есепке алу негізінде табиғаттың барлық компоненттерінің фондық өзгерістерін болжамды бағалау (ЭЕМ көмегімен) үшін көрсетілген модельдердегі тиісті блоктар мен қосалқы блоктарды енгізу және нұсқалық болжамдау үшін қарапайым сценарийлер жиынтығын кеңейту талап етіледі. Жүйелік зерттеулер ғылыми-зерттеу институтында әзірленген экологиялық болжамның диалогтық жүйесінің сипаттамасы экологиялық болжамның пайдаланушыларына арналған нұсқаулықта келтірілген(қараңыз).21). 7.10. ТерКСОП құрастыру кезінде табиғи ресурстарды пайдалануды есептеу үшін халық шаруашылығы салаларында қолданылатын оңтайландыру модельдері талданады және пайдаланылуы мүмкін, мысалы: ТМД Мемагропромының мемлекеттік Жер ресурстары институты - Жер ресурстарын пайдалану және қорғау бойынша; "Ресейгипроводхоз" институты және ТМД су министрлігінің суды қорғау ғылыми-зерттеу институты - су ресурстарын пайдалану және қорғау бойынша; ТМД Мемкомлесінің Бүкілодақтық "Леспроект" бірлестігі-7.11.т.бойынша модельдер. 7.11. ТерКСОП-та ормандарды ұтымды пайдалану, қорғау және молықтыру міндеттерін шешу кезінде өңірлік, салааралық позициялардан орман қоры және өңірдегі орман шаруашылығы қызметі бойынша қолда бар біріктірілген ақпаратты пайдалана отырып, "Леспроект" б/о модельдері бойынша орындалатын оңтайландыру есептері қаралады. Бұл модельдер "орман ресурстарын басқару" (ОӨЖ) кіші жүйесіндегі "орман қорының динамикасын перспективалық жобалау және болжау" (ОЗ функциясы) міндеттеріне байланысты әзірленді және эксперименталды түрде игерілуде. Бұл модельдер орман қоры мен орман шаруашылығы-экономикалық шектеулердің динамикасын ескере отырып, орман шаруашылығы іс-шаралары мен орман пайдалану көлемін бірнеше кезеңмен болжауға мүмкіндік береді. Болжамдау үшін өзара байланысты модельдер жүйесі пайдаланылады: орман пайдалану және орманды қалпына келтіру көлемдерін есептеу; тауарлық және сортименттік құрылымдарды есептеу; бірқатар факторлардың (жүргізілетін іс-шаралар, табиғи өсу процестері) әсерін ескере отырып, кез келген уақыт аралығына (ағаш кесу айналымы шегінде-100 жыл) орман қорының жай-күйін өзектілендіру; іс-шаралар көлемдерін өзектілендіру; болжамдау нұсқаларын бағалау үшін экономикалық және орман шаруашылығы көрсеткіштерін айқындау. Осы модельдердің көмегімен нұсқаларды бағалау кезінде мыналар ескеріледі: экономикалық көрсеткіштер-Инвестициялар және ағымдағы шығындар сүрек дайындау және тасып әкету, орман шаруашылығы іс-шараларына, жұмыс күшіне қажеттілік, 1 тенгеге жалпы жылдық әсер шығындар; болжамның әрбір нұсқасы бойынша орман жерлері жай-күйінің серпінін, оның ішінде орман көмкерген алқапты, гидроорманмелиорациялық қорды, сүрекдіңдердің жай-күйін, тұқымдық және жас құрылымын, 1 га піскен және көнерген сүрекдіңдерге сүректің орташа қорын сипаттайтын индекстер жүйесімен көрсетілген орман өсіру көрсеткіштері.

УЛР ішкі жүйесіндегі оңтайландырудың мақсатты функциясы ормандардың мақсатты мақсатына және орман шаруашылығы мен экономикалық шектеулерге сүйене отырып, есепті кезеңдерде орман пайдаланудың максимумына қол жеткізу болып табылады. Көрсетілген модельдер жүйесі бойынша орындалған оңтайландыру есептеулерінің нәтижелерін тек орман қорын ғана емес, орман пайдаланудың табиғи кешендер жай-күйінің серпініне ықтимал әсерін ескере отырып, ТерКСОП-те қарауға болады. Осы есептеулердің нұсқаларын бағалау үшін орман биоценоздарының және басқа да табиғи компоненттердің жай-күйін индекстер жүйесі арқылы жан-жақты ескеретін көрсеткіштердің неғұрлым толық құрамын белгілеген жөн.

7.12. Табиғи аналогия немесе географиялық салыстыру әдісі кейбір табиғи жағдайларда белгіленген құбылыстардың заңдылықтарын басқаларына ұқсас, яғни ақпараттардың модельден прототипке ауысуы болып табылады. Табиғи аналогия әдісі мыналарды қамтиды: - аналог аумағын таңдау негіздемесі; -болжау жүзеге асырылатын аумаққа ұқсас аумақтың ұқсастық өлшемін анықтау; - айырмашылықтар белгіленетін компоненттер бойынша ұқсас аумақтың географиялық құрылымын логикалық талдаудың басқа әдістерімен түзету; -болжам жасалатын зерттелетін аумақтың географиялық құрылымын және болжамды өзгерістердегі бағыттылықтың (трендтің) сәйкес келу дәрежесін анықтау мақсатында ұқсас аумақты салыстыру;

- географиялық болжамды құру (карталар, блок-схемалар және т.б.). Айта кету керек, егер зерттелетін аумақ пен аналог бірдей ландшафт жағдайында болса және ұқсас әсерге ұшыраса, осы әдіспен болжаудың дәлдігі артады. 7.13. ТерКСОП үшін ұсынылған модификациядағы декомпозиция әдісі схеманы құру үшін жұмыс құрылымының элементтері мен осы жұмыстардың объектісінің элементтері, соның ішінде аймақтың табиғи және әлеуметтік-экономикалық компоненттері арасындағы байланыстарды толық анықтауға мүмкіндік беретін декомпозициялық модельді құруды қарастырады. Графикалық декомпозициялық модельді құрудың мысалы қосымшада 10 келтірілген. Декомпозиция әдісін қолдану жұмыстың әр кезеңі үшін модель құрумен байланысты. Ретроспективті талдау және декомпозиция әдісін пайдалана отырып болжау кезінде декомпозицияның әртүрлі деңгейлерінде (бастапқыдан шекті деңгейге дейін) аумақтық шаруашылық жүйесінің бар элементтерін және олардың жоспарланған өзгерісін (мысалы, ауыл және орман шаруашылығы, ағаш дайындау өндірісі объектілері және т.б.) ғана қарау қажет. Декомпозицияның шекті деңгейлері жұмыс кезеңінің міндеттеріне және қарастырылып отырған аумақтық жүйенің ерекшеліктеріне байланысты қабылданады. Мысалы, табиғи ортаға әсерді талдау және бағалау кезінде декомпозиция шегі: әсер ету түрі, әсер ету көзі, осы түрдің әсер ету элементтері (мысалы, ингредиенттер бойынша ластағыштар, атап айтқанда, уытты және т.б.) болуы мүмкін. Декомпозиция әдісін қолдану: ТерКСОП жасау үшін бастапқы ақпараттың толықтығын бағалау; табиғи ортаның жай-күйіне кешенді талдау және бағалау жүргізу аймақтың табиғи және әлеуметтік-экономикалық компоненттері арасындағы қатынастарды неғұрлым толық ашудың негізі; мақсаттар мен міндеттердің неғұрлым толық жүйесін, сондай-ақ табиғатты ұтымды пайдалану және табиғатты қорғау шараларының құрамын анықтаңыз. 7.14. Экстраполяция әдісі болжауда ең танымал. Әдістің мәні-өткен, қазіргі кездегі объектінің дамуындағы жетекші тенденцияларды анықтау және оларды болашақта шектейтін факторларды ескере отырып экстраполяциялау. Бұл әдіс негізінен табиғи құбылыстарды болжау үшін қолданылады, экологиялық және экономикалық болжам үшін ол аз қолайлы. Экстраполяция болжамын толықтыратын корреляциялық және регрессиялық талдаулар өткен және ағымдағы бақылау нәтижелері бойынша процестердің болашақ мәндерін бағалауға мүмкіндік береді. 7.15. ТерКСОП құрастыру жұмыстарының кезеңдерінің мазмұнына сәйкес барлық осы әдістерді қолдануды біріктіру ұсынылады. Ретроспективті талдау және болжау кезінде декомпозициялық, картографиялық, баланстық және математикалық әдістерді, сондай-ақ экстраполяция әдісін қолданған жөн. Проблемалар мен міндеттерді таңдау, оларды шешудің мақсатты көрсеткіштерін негіздеу, табиғатты пайдалануды және қоршаған ортаның жай-күйін басқарудың қолданыстағы құрылымын талдау және оның перспективалық құрылымын негіздеу үшін ыдырау әдісін сараптамалық бағалау әдісімен біріктіру қажет. Іс-шаралар жүйесін техникалық-экономикалық негіздеу кезінде негізінен баланстық, есептеу-аналитикалық және математикалық әдістер қолданылады. Осы жалпы әзірленген модельдер бойынша оңтайландыру есептеулерінің нәтижелері ТерКСОП-та шешілетін табиғатты ұтымды пайдалану және табиғатты қорғау міндеттерінің жиынтығын ескере отырып, аймақтық деңгейде өзара байланысты болуы керек. Тапсырма: жұмыстың негізгі әдістерін айқындау Тақырып 8. ӨҢІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ СИПАТТАМАСЫ. Мақсаты: өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының және табиғатты пайдаланудың сипаттамасымен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 8.1. Әлеуметтік-экономикалық дамудың сипаттамасы табиғатты пайдалануды, экономикалық қызметтің табиғи ортаға әсерін талдау және болжау, қоршаған орта жағдайының өзгеруіне байланысты туындайтын проблемаларды анықтау және талдау, сондай-ақ осы мәселелерді шешуді негіздеу үшін негіз болады. Сипаттамаға мыналар кіреді: әлеуметтік-демографиялық құрылым және қоныстандыру жүйесі; қалыптасқан аумақтық шаруашылық жүйесінің құрылымы мен жұмыс істеуі және осы жүйенің жоспарлы (болжамды) дамуы. 8.2. Шаруашылық жүйенің сипаттамасын жасау кезінде мыналар қарастырылады: оның құрылымын аумақтық және салалық бөлу; агроөнеркәсіптік кешен, өнеркәсіп және басқа да салалар кәсіпорындарын табиғи кешендерге қатысты орналастыру; жергілікті және әкелінетін табиғи шикізат, отын-энергетика және басқа да ресурстарды пайдалану базасында салаларды (объектілерді) дамытудың барабарлығы; материалдық өндірісті дамытудың қазіргі деңгейі мен перспективасы; шаруашылық жүйені дамыту бағыттары бойынша, оның ішінде табиғатты ұтымды пайдалануды және табиғи ортаны қорғауды жүзеге асыруға күрделі салымдарды бөлу; есепті кезеңнің бес жылдығы бойынша өндірістік және өндірістік емес саланың жаңа объектілерін пайдалануға беру; материалдық ресурстарды пайдалануды қарқындатудың қазіргі бағыттары-ресурс үнемдейтін техника мен технологияларды енгізу, шикізатты өңдеудің кешенділігі, қайталама ресурстарды пайдалану, өнімді дайындауға арналған Шикізат шығынын азайту бойынша жүргізілетін іс-шаралар; жаңа аумақтарды игеру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, шикізат пен қайталама ресурстарды кешенді, неғұрлым толық пайдалануды қамтамасыз ету үшін салааралық кооперацияны дамыту негізінде өндірісті дамытудың қолда бар болжамдары. 8.3. Статистикалық есептер мен басқа да ақпараттың көрсеткіштерін негізге ала отырып жасалған қолданыстағы шаруашылық жүйесінің сипаттамасы және экономикалық және әлеуметтік дамудың бесжылдық жоспарлары жобаларының аумақтық және салалық көрсеткіштерін қарау негізінде есеп айырысу кезеңінің бірінші бесжылдығы үшін жеткілікті сенімділігі мен егжей-тегжейі Бар жүйенің құрылымы мен жұмыс істеуіндегі өзгерістер болжанады. Болжамдау кезінде жұмыс істеп тұрған, оның ішінде реконструкцияланатын объектілер; қолданысқа енгізілетін жаңа объектілер, бес жыл ішіндегі өнім мен көрсетілетін қызметтер өсімінің көрсеткіштері ескеріледі. Салынып жатқан және реконструкцияланып жатқан объектілер туралы Жобалық техникалық-экономикалық және басқа да деректер қаралады.

Екінші және одан кейінгі бес жылға арналған аумақтық шаруашылық жүйесінің құрылымы мен қызметіндегі өзгерістерді болжау үшін мына көрсеткіштер қарастырылады: "экономикалық және әлеуметтік дамудың негізгі бағыттары", Өндіргіш күштерді дамыту мен орналастырудың аумақтық схемасы, салаларды дамыту схемалары мен болжамдары, аудандық жоспарлау схемалары мен жобалары және басқа құжаттар. Көрсетілген болжау үшін ақпарат жетіспеген кезде бірінші бесжылдық және ретроспективті кезеңдегі аумақтық шаруашылық жүйесінің даму көрсеткіштері экстраполяцияланады. Осы көрсеткіштер бойынша тұрақтылық немесе даму қарқынының шамалы өзгеруі кезінде рұқсат етілген дәлдікпен экстраполяция нәтижелері алынуы мүмкін. Экстраполяцияны нәтижелерді сараптамалық бағалаумен біріктіру ұсынылады, әсіресе экономикалық жүйенің даму қарқыны жеткілікті тұрақты болмаған кезде.

8.4. Талдау және болжау жүргізу кезінде табиғи ортадағы өзгерістер мен туындаған проблемалық жағдайлардың қалыптасқан аумақтық шаруашылық жүйесінің жұмыс істеуімен және оның жоспарланған дамуымен өзара байланысы белгіленеді. Бұл жағдайда олар анықталады: табиғи ортаның жай-күйіне теріс әсер ететін факторлар; шаруашылық жүйесін дамытудың бағыттары мен ауқымдарының табиғи жағдайларға сәйкес келмеуі; шаруашылық жүйені дамыту мен табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шараларды жүргізу арасындағы сәйкессіздіктер. Жүзеге асырылатын және жоспарланатын табиғат қорғау іс-шараларының тиімділігі шаруашылық жүйенің табиғи ортаға әсерін төмендету және оның бұзылуынан келтірілген залалды азайту көрсеткіштері бойынша айқындалады. 8.5. Әлеуметтік-экономикалық сипаттама табиғат пайдалануды неғұрлым толық талдау және болжау үшін жекелеген аудандарды бөле отырып, облыстың бүкіл аумағына (өлкеге, республикасының) беріледі. Аумақтық өндірістік кешендердің, ауылшаруашылық және өнеркәсіптік аудандардың, өндірістік тораптардың экономикалық және әлеуметтік даму көрсеткіштері қарастырылады. Қоршаған ортаның жай-күйін талдау үшін қажетті көрсеткіштер бойынша қалалар мен олардың агломерациялары, қалалардан тыс орналасқан ірі өнеркәсіптік және басқа да кәсіпорындар, курорттық және өндірістік емес саланың басқа да объектілері бөлінеді. Аумақтық шаруашылық жүйесінің аталған элементтерінің дамуы мен орналасуын сипаттайтын материалдар негізінде қалыптасқан функционалдық аймақтар анықталады және осы аймақтардың аумақты ұтымды пайдалану және өңірдің табиғи ортасын қорғау жағдайларына сәйкестігі қаралады. Сондай-ақ, terksop және аудандық жоспарлау схемасын өзара байланыстыру және итеративті түзету мүмкіндіктері анықталады. Шаруашылық жүйенің қалыптасқан құрылымының және оның жоспарланған дамуының өңірдің табиғи ресурстарын ұтымды бөлу мен пайдалануға, табиғи ортаға жіберілетін жүктемелерге және аса құнды бірегей табиғи объектілерді, кешендерді сақтау міндеттеріне сәйкестігі бағаланады. Көрсетілген бағалау өңірлік проблемаларды анықтау және іріктеу және оларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеу үшін негіз болады. 8.6. Экономикалық жүйенің даму көрсеткіштерімен бірге демографиялық құрылым, әлеуметтік саланың жоспарланған дамуы қарастырылады. Қала және ауыл халқын бөле отырып, жалпы өңір бойынша және жекелеген өнеркәсіптік аудандар мен өнеркәсіптік тораптар бөлінісінде халықтың қазіргі және күтілетін саны туралы деректер келтіріледі. Таратып орналастырудың қазіргі және жоспарланып отырған жүйесі табиғи жағдайлармен және аумақты функционалдық аймақтарға бөлумен өзара байланыста қаралады. Қоныстандыру жүйесі бойынша бастапқы ақпарат: өңірлік қоныстандыру схемасы (одақтық республика, өңір); аудандық жоспарлау схемасы мен жобалары, елді мекендердің, өнеркәсіп тораптарының бас жоспарлары болып табылады. Өңірді қоныстандыру жүйесін қарау кезінде қалалық және ауылдық елді мекендердің демалыс орындарымен, рекреациялық аймақтармен, өнеркәсіптік және шаруашылық жүйесінің басқа да объектілерімен аумақтық өзара байланысы анықталады. Шаруашылық жүйесі объектілері мен қоныстандыру объектілері мен табиғи кешендер арасындағы өзара әсер ету ареалдары айқындалады. Анықталған аумақтық өзара байланыстардың, көрсетілген өзара әсердің қазіргі және болжанатын әлеуметтік және экологиялық салдарының негізінде қолданыстағы және жоспарланатын қоныстандырудың ұтымдылық дәрежесі бағаланады.

8.7. Табиғи жағдайларды талдау және аумақты функционалды аймақтарға бөлу, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық даму перспективалары негізінде халықтың өмір сүруі мен экономикалық қызметі үшін салыстырмалы түрде қолайлы, жағымсыз және қолайсыз аудандарды бөлуге болады. Бұл аудандарды бөлу болашақта ұтымды қоныстандыру жүйесін қалыптастыруға ықпал етеді, қалыптасқан жүйеде халықтың өмір сүру жағдайлары мен экономикалық қызметіне баға беруге мүмкіндік береді. Қоршаған ортаның жай-күйі қолайсыз аудандар үшін оның халық денсаулығының жай-күйіне әсері туралы, қоршаған ортаның ластануына байланысты аурулардың болуы, еңбекке қабілеттілігінен айырылу туралы мәліметтер және қоршаған орта өзгерістерінің халыққа теріс әсері туралы басқа да мәліметтер келтіріледі. Бағалау кезінде шаруашылық жүйесі объектілері, қоныстандыру объектілері мен табиғи кешендер арасындағы аумақтық өзара байланысты анықтау үшін картографиялық әдіс пайдаланылады. Осы объектілерді олардың сипаттамаларының шартты белгілерімен орналастырудың картосхемалары жасалады. 8.8. Табиғатты пайдалануды талдау және болжау кезінде: экономика мен әлеуметтік саланың дамуы мен табиғатты пайдалану арасындағы өзара тәуелділік; табиғи ресурстарды заманауи және перспективалық пайдаланудың бағыттары мен ауқымы; олардың аумақтық бөлінуін ескере отырып, табиғи ресурстармен қамтамасыз етілуі; жаңартылатын табиғи ресурстарды молықтырудың оларды пайдалану ауқымына сәйкестік дәрежесі; өңірдің шаруашылық жүйесінің элементтері (салалары) бойынша табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың қол жеткізілген деңгейлері. Аймақтағы табиғи ресурстарды пайдалану мен молықтырудың статистикалық және жоспарлы көрсеткіштері қарастырылады (прил.9).

8.9. Табиғи ресурстарды пайдалануды талдау кезінде: ресурстарды пайдаланудың толықтығы мен кешенділігі; ресурстарды пайдаланудың қолданыстағы нормативтерге сәйкестігі; пайдалану өнімділігі; Өндірістік қалдықтар және оларды кәдеге жарату бағаланады. Ресурсты шикізат ретінде пайдаланудың толықтығын өнімге енгізілген шикізат массасының өнім өндіру үшін пайдаланылатын шикізаттың жалпы массасына қатынасы арқылы анықталатын пайдалы пайдалану коэффициентімен сипаттауға болады. Ресурсты пайдаланудың күрделілігі оның табиғи қасиеттеріне және ресурстың барлық компоненттерін толық пайдалануға мүмкіндік беретін технологияның даму деңгейіне байланысты бағаланады. 8.10. Перспективада табиғи ресурстарға қажеттілік экономикалық және әлеуметтік дамудың жоспарланған (болжанатын) көрсеткіштерін негізге ала отырып, шаруашылық қызметтің негізгі бағыттары бойынша ресурстың әрбір түрі үшін айқындалады. Экономиканың ресурстық қамтамасыз етілуін бағалау үшін қолда бар табиғи ресурстардың (жер және су; өсімдік, аңшылық-кәсіпшілік, балық және басқа да биологиялық ресурстар; пайдалы қазбалар - минералдық-шикізат, отын-энергетика және т.б.) сандық және сапалық көрсеткіштері келтіріледі. Табиғи аумақтық кешендердің өзара байланысты компоненттерінің агроклиматтық, рекреациялық, қоршаған ортаны қорғау және басқа да ресурстары бағаланады. 8.11. Қолда бар табиғи ресурстарды айқындау кезінде оның әрбір компонентіне жататын табиғи ортаға жол берілетін шекті әсерлер ескеріледі. Табиғи кешендердің немесе олардың жекелеген компоненттерінің антропогендік әсерлерге тұрақтылығын арттыруға ықпал ететін іс-шаралар арқылы ресурстарды перспективалы ұлғайту мүмкіндіктері қарастырылуда. Қолда бар табиғи ресурсты анықтау үшін шектеуші фактор оның толық игерілмеуі болуы мүмкін. Бұл жағдайда ресурс неғұрлым қолжетімді болуы үшін тиісті іс-шараларды жүзеге асыру мүмкіндіктері (мысалы, тау-кен өндіру өнеркәсібін, ағаш дайындауды дамыту үшін аумақты көліктік игеру) қаралады. 8.12. Шаруашылық қызметтің негізгі бағыттарының табиғи ресурстармен қамтамасыз етілуін анықтау үшін оның әрбір түрі бойынша ресурстардың болуын (түсуін) және пайдаланылуын (жұмсалуын) көрсететін баланстар қолданыстағы әдістемелер бойынша жасалады, бұл ретте салалық схемалардың (немесе болжамдардың) құрамында орындалған баланстық есептер қаралады. Жалпы өңір үшін әрбір ресурс бойынша жасалатын салааралық баланстар негізінде өңірдің шаруашылық жүйесінің жоспарланған дамуының оның табиғи-ресурстық әлеуетіне сәйкестігі бағаланады. Жеке ресурстардың өсіп келе жатқан тапшылығымен оларды өндіріс және тұтыну салаларында пайдалануды ұтымды ұйымдастыру арқылы ресурстарды үнемдеудің мүмкін болатын ауқымын анықтау маңызды. Тапсырма: өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының және табиғатты пайдаланудың сипаттамасын жасау. Тақырып 9. ТАБИҒИ ОРТАҒА АНТРОПОГЕНДІК ӘСЕРДІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІН БАҒАЛАУ. Мақсаты: табиғи ортаға антропогендік әсерді талдау және болжау және оның жай-күйін бағалаумен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 9.1. Табиғи ортаға антропогендік әсерді талдау және болжау және оның жағдайының өзгеруін бағалау схемаға сәйкес ретпен жүзеге асырылады (сурет.2) картографиялық, теңгерімдік, декомпозициялық және басқа әдістерді қолдана отырып (7-т.). Талдау және болжау кезінде өңірдің әлеуметтік-экономикалық ортасы объектілерінің дамуы мен жұмыс істеуіне байланысты табиғи ортаға елеулі әсер ететін антропогендік факторлар ескерілуі тиіс. Әсердің негізгі түрлері (мысал ретінде қараңыз).11) ортаның әрбір компонентіне қатысты нақтыланады. 9.2. Антропогендік әсерлердің сипаттамасы олардың сандық көрсеткіштерін, әсер ету көздері, қарқындылығы мен ұзақтығы туралы деректерді (үздіксіз, қысқа мерзімді, эпизодтық) қамтиды. Бір немесе бірнеше аумақтық өзара байланысты объектілердің әсері қарастырылады және олар үшін олардың түрлері бойынша жиынтық әсер анықталады. Өзара бейтараптандыру немесе әсердің күшеюі ескеріледі (мысалы, табиғи ортадағы ластаушы заттар). Өндірістік кооперация негізінде бір немесе бірнеше кәсіпорындардың технологиялық процестерінде бейтараптандыру арқылы әсерді азайту мүмкіндігі анықталады (мысалы, қалдықтарды пайдалану кезінде және т.б.). 9.3.Ортаға қолданыстағы және перспективалық әсер етулер бүкіл қаралатын аумаққа және ортаның жекелеген компоненттеріне қатысты әсер етудің әрбір түрі бойынша сандық бағаланады (қолда бар ақпарат негізінде) және жол берілетін жүктемелердің Нормативтік немесе есептік көрсеткіштерімен салыстырылады. Егер әсер ету көрсетілген жүктемелерден асып кетсе, онда осы асып кетуді анықтайтын факторлар қарастырылады және зерттеледі, әсер етуді рұқсат етілген шектерге дейін төмендету мүмкіндігі анықталады. 9.4. Тиісінше, әсердің әр түрі (бар және болжанатын) табиғи орта жағдайындағы өзгерістерді анықтайды немесе болжайды (қараңыз).11, 12). Қазіргі жағдайды талдау кезінде қоршаған ортаның өзгеруі оның әр компоненті бойынша әр түрлі уақытта жүргізілген бақылау нәтижелерін салыстыру арқылы бағаланады. Болашақта табиғи ортадағы мүмкін болатын өзгерістер антропогендік әсердің динамикасын болжау негізінде анықталады. Бұл ретте жергілікті жағдайларға және қолда бар ақпаратқа байланысты ортаның әсерлерге тұрақтылығын арттыратын немесе төмендететін табиғи факторлар, сондай-ақ өткен кезеңде табиғаттың мақсатты өзгеруі нәтижесінде болған өзгерістер ескеріледі. Сондай-ақ, қоршаған орта жағдайының өзгеруі туралы қолда бар компоненттік болжамдардың деректері қарастырылады (қараңыз.7): әуе бассейнінің өнеркәсіптің, жер үсті және әуе көлігінің газ тәрізді және қатты шығарындыларымен ластануы; ірі елді мекендер, өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы және басқа да салалар кәсіпорындары орналасқан аудандардағы су объектілерінің ластануы; аймақтың шаруашылық жүйесін дамыту процесінде жердің бұзылуы; аумақты урбанизациялау нәтижесінде орман алқаптарының азаюы және ірі көлемді ағаш дайындау; аумақтың рекреациялық және шаруашылық пайдалану аймақтарында орман және басқа да пайдалы жабайы өсімдіктердің биологиялық өнімділігін төмендету; жануарлардың тіршілік ету жағдайының нашарлауы, санының азаюы. урбанизацияның әсерінен олардың жекелеген түрлерінің жойылып кетуі, қалыптасқан көші-қон жолдарының бұзылуы. 9.5. Табиғи ортаның жай-күйін болжау кезінде оған бастапқы әсерлерден басқа ортаның әрбір компонентінің жай-күйінің өзгеруінің басқа компоненттерге кейінгі әсері ескеріледі. Мысалы, атмосфераға ластану шығарындыларының әсерін бағалау кезінде ластанған атмосфераның су объектілеріне, жерге, өсімдіктерге, жануарларға, тұтастай алғанда бүкіл қоршаған ортаға кейінгі әсері ескеріледі. Табиғи ортадағы қатынастарға сүйене отырып, бастапқы әсерлер қоршаған ортаның барлық компоненттері үшін кешенді түрде бағаланады, сонымен қатар оларды әр компонент үшін бағалайды. Мұндай кешенді тәсіл әрбір бастапқы әсердің алдын алу және салдарын жоюдың ең тиімді мүмкіндіктерін анықтау үшін қажет. 9.6. Өңірдің елді мекендеріндегі орта сапасының өзгеруіне жол беру адам денсаулығының өлшемі бойынша табиғи-климаттық және санитарлық - гигиеналық жағдайларды талдау негізінде бағаланады. Бұл бағалау кезінде мыналар ескеріледі: әртүрлі табиғи ортадағы заттардың рұқсат етілген шекті концентрациялармен (ШРК) салыстырылатын уыттылығы; табиғи ортадағы улы заттардың тұрақтылығы және олардың өзгеруі; заттың ортаға түсу көлемі және оның таралу ареалдары. 9.7. Рекреацияның қала маңындағы аймақтардың табиғи кешендеріне әсерін бағалау үшін аумақтық орналасуын және рекреациялық жүктемелердің мөлшерін (аудан бірлігіне) сипаттайтын деректер жиналады. Осы жүктемелердің осы өңірде қабылданған нормативтермен салыстырғанда асып кетуі анықталады. Жүктемелерді анықтау үшін демалыс күндері ұйымдастырылған және ұйымдастырылмаған демалушылардың ағындары туралы мәліметтер талданады (олардың темір жол және автомобиль тасымалдарының деректері бойынша). Жаппай демалу орындары іріктеп зерттеледі, ормандардың жаншылу сатылары анықталады, содан кейін бұл деректер топогеодезиялық негіздің көмегімен бүкіл аумаққа жинақталады және экстраполяцияланады. Ормандардың рекреациялық дигрессия сатысының демалушылар санына тәуелділігі анықталды. Рекреациялық жүктемелер мен ормандардың дигрессиясы қала тұрғындары үшін демалыс аймақтарын дамытудың жоспарлы әзірлемелері негізге алына отырып болжанады. 9.8. Талдау және болжау кезінде топырақ - өсімдік жамылғысының, су және ауа бассейндерінің және т.б. қоршаған ортаның негізгі "орта қалыптастыратын" компоненттерінің қазіргі және болжамды жағдайын сипаттайтын факторлар кешені ескеріледі. Аумақты бағалау нәтижесінде қоршаған орта жағдайының әр түрлі дәрежедегі қолайлы аймақтары бөлінеді. 9.9. Табиғи ортаның жай-күйін болжау қоршаған ортаның бұзылуының әр түрлі деңгейі бар аумақтарды анықтауды және бағалауды қамтиды. Өңірдің шаруашылық жүйесінің қолданыстағы және жоспарланған орналастырылуына сүйене отырып, аймақтар анықталады: табиғи ортаның едәуір жергілікті бұзылуларымен, соның нәтижесінде ландшафтардың құрылымын түбегейлі қайта құру, мысалы, ірі елді мекендер, өнеркәсіптік тораптар орналасқан аймақтарда және т. б.; Ландшафттардың шамалы бұзылуымен, негізінен биотехникалық компоненттердің жай-күйінің бұзылуы болған кезде, мысалы, ормандарды рекреациялық пайдалану, орман шаруашылығы жұмыстарын жүргізу және т. б. аудандарда.; қоршаған ортаға теріс әсер ететін ірі өнеркәсіптік және басқа да халық шаруашылығы объектілері орналасқан аудандардағы табиғи аумақтық кешендер мен олардың компоненттерінің жай-күйінің ауқымды өзгерістерімен. Болжамдарда аталған аймақтардың әрқайсысының кеңістіктік және уақыттық параметрлері ескерілуі керек, олардың тұтас көрінісі табиғи орта жағдайының өзгеру картосхемасында көрсетілуі мүмкін (қараңыз.3). 9.10. Ландшафтық-экологиялық болжамның маңызды құрамдас бөлігі оның медициналық-географиялық бөлігі болып табылады, ол табиғи ортаға қарқынды әсер ету жағдайында халықтың денсаулығын сақтау тұрғысынан аумақтың ықтималды сипаттамалары туралы ақпаратты қамтиды. Осы мақсатта ландшафтық-экологиялық болжам мынадай медициналық-географиялық көрсеткіштермен толықтырылады: өзінің табиғи-экологиялық жағдайлары бойынша аномальды ландшафттар (Биогеохимиялық аномалиялар, Эпизоотия ошақтары және т. б.) туралы.); дененің әсерге төзімділік дәрежесін анықтайтын табиғаттың төтенше жағдайлары туралы; аумақтың санитарлық-гигиеналық жағдайы, ауа және су бассейндерінің ластану деңгейі туралы. Тапсырма: табиғи ортаға антропогендік әсерді талдау және болжау және оның жай-күйін бағалау. Тақырып 10. ТАБИҒИ ОРТАҒА ӘСЕР ЕТУДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ, ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ САЛДАРЛАРЫН АНЫҚТАУ. Мақсаты: табиғи ортаға әсер етудің экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларын анықтаумен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 10.1. Қоршаған ортаның жай-күйін ретроспективті талдау және болжау жөніндегі жұмыстардың жалпы кешенінде шаруашылық қызметтің табиғи ортаға әсері нәтижесінде туындаған немесе туындауы мүмкін экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларды анықтауға және бағалауға ерекше назар аударылады.

Оның салдары оң немесе теріс болуы мүмкін. Бұл бағалаулар: қазіргі шаруашылық қызметті және жоспарланған экономикалық және әлеуметтік дамуды талдау кезінде; туындаған проблемалық жағдайларды анықтау және талдау және оларды болашаққа болжау кезінде; ТерКСОП-та қаралатын проблемаларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеу кезінде; табиғат қорғау іс-шараларының тиімділігін айқындау кезінде ескерілуге тиіс. 10.2. Экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарлар табиғатты пайдаланумен және табиғи орта жай-күйінің өзгеруімен өзара байланыста қаралады. Теріс салдарларды тудыратын негізгі факторлар ретінде табиғи ресурстарды олардың түрлері бойынша ұтымсыз пайдалану және оның компоненттері бойынша табиғи ортаның жай-күйінің бұзылуы қарастырылады. Осы факторлар мен салдардың шамамен құрамы Жергілікті жағдайларға байланысты көрсетілген.12.

10.3. Салдарын нақтылау үшін декомпозиция әдісі қолданылады. Негізгі әсер етуші факторлар мен әсер ету түрлерінің шаруашылық қызмет бағыттары бойынша декомпозициясы жүргізіледі. Қоршаған ортаға әсер ететін және әсер етуді қабылдайтын объектілер арасындағы аумақтық өзара байланыстар бұл ретте картографиялық әдіс негізінде анықталады. Ыдырау процесінде (осы қатынастарды ескере отырып) ең маңызды салдар сараптамалық түрде таңдалады. Содан кейін анықталған салдарды сипаттайтын ақпарат талданады.

10.4. Теріс салдарлар анықталған кезде шаруашылық жүйесі объектілерінің (объектілерінің) табиғи ортаға бастапқы әсерін, содан кейін қоршаған ортаның әрбір бұзылған элементінің оның басқа элементтеріне әсерін қамтитын, өз кезегінде экономикалық және әлеуметтік өзара байланысты салдарларды тудыратын, мысалы, қоршаған ортаны зиянды заттармен ластаған кездегі олардың тізбегі кешенді түрде қаралады. 10.5. Экологиялық зардаптар өсімдіктер мен жануарлар дүниесі үшін, сондай-ақ тұтастай алғанда ормандардың, су объектілерінің және табиғи аумақтық кешендердің экологиялық жүйелері үшін бөлек қаралады. Экологиялық жүйелердің бұзылуы, болашақта осы бұзушылықтардың алдын алу мүмкіндігі анықталады. Өткізілетін табиғат қорғау іс-шараларының экологиялық жүйелерге әсері ескеріледі. Гендік қорды сақтау шарттары бағаланады. 10.6. Табиғи ортаның бұзылу аудандарында қалалардың, жұмыс кенттерінің және ауылдық жерлердің халқына қатысты әлеуметтік салдарлар анықталуы тиіс, мысалы: адамның қоршаған ортасы сапасының өзгеруі (демалыс жағдайлары, тамақ өнімдерінің сапасы, ауыз судың мөлшері мен сапасы, атмосфералық ауаның құрамы және т. б.); халықтың аурушаңдығы мен өлім-жітімінің артуы және т. б.

Халықтың денсаулығы үшін қоршаған ортаның әртүрлі факторларының қауіптілік дәрежесі туралы пайымдау үшін ерекше қолайсыз аумақтарда тұратын халықтың денсаулық жағдайының динамикасы туралы деректерді талдау қажет. Бұл мәліметтер ретінде мыналарды қарастыруға болады: демографиялық көрсеткіштер-туу, өлім, балалар өлімі (деңгейі мен құрылымы); қоршаған ортаның ластануымен\* және жергілікті табиғи жағдайлармен тікелей немесе жанама байланысты халықтың аурушаңдығы (деңгейі мен құрылымы) (табиғи ошақтық, табиғи және жасанды Биогеохимиялық ауытқулары бар аудандардағы инфекциялық және инфекциялық емес патология); онкодиспансерлердің деректері бойынша ерекше сырқаттанушылық және т.б. (әсер етуші факторлардың ерекшелігін ескере отырып); балалар денсаулығының қалыптасуы (денсаулық топтары арақатынасының жас ерекшелігіне қарай серпіні), жаңа туған нәрестелердің даму кемістіктері. 10.7. Экономикалық салдарлар ауыл және орман шаруашылығында, өнеркәсіпте және халық шаруашылығының басқа салаларында ескерілуі керек. Осы салдарларды қарау кезінде Жер ресурстары өнімділігінің, ормандардың өнімділігінің, су объектілерінің балық өнімділігінің, аңшылық кәсіпшілігінің өнімділігінің және т.б. өзгеруіне назар аудару қажет. Қолданыстағы әдістемелер бойынша өңір үшін ұтымсыз табиғат пайдаланудан және табиғи ортаның бұзылуынан болатын жиынтық экономикалық залал есептеледі. 10.8. Экономикалық қызметтің табиғи ортаға теріс әсерінің нәтижесінде олардың алдын-алу немесе жою үшін шаралар қабылдау қажеттілігін тудыратын әртүрлі өткір және ауқымды проблемалық жағдайлар туындайды. Проблемалық жағдайлар: табиғи ресурстарды ұтымсыз айдаланудың; табиғи ресурстарды олардың қорларымен тұтынудың теңгерімсіздігінің; ресурстар тапшылығының туындауының; өндірістік байланыстардың (салааралық және салаішілік) жетілмеуінің және өндірісті ұйымдастырудың басқа да кемшіліктерінің болуының салдары болуы мүмкін; жекелеген ресурстарды көп қажет ететін өндірістер технологиясының, қолайсыз табиғат жағдайларының (дүлей зілзалаларды қоса алғанда) жетілмегендігі; табиғат пайдалану мен табиғатты қорғауды ұйымдастыру мен басқарудың жетілмегендігі; табиғи орта жай-күйіндегі теріс өзгерістер. 10.9. Проблемалық жағдайлар қоршаған ортаның нормативтік және нақты жағдайы арасындағы айтарлықтай сәйкессіздік нәтижесінде туындауы мүмкін. Бұл сәйкессіздік ортаның ластануынан (су объектілері, атмосфера, топырақ), жердің тұздануы мен батпақтануынан; қолайсыз метеожағдайлардан (түтін, тұман, жел, ылғалдылықтың жоғарылауы және т.б.) туындауы мүмкін. Проблемалық жағдайлар туындауы мүмкін: елді мекендердің қоршаған ортасын ластаудың нормативтен тыс деңгейлері және халықтың аурушаңдығы жоғарылаған кезде; шаруашылық және ғылыми құндылығы бар жануарлар мен өсімдіктердің өлуі нәтижесінде (реликтер, жойылып бара жатқан түрлер, гендік қор, биоценоздарда маңызды рөл атқаратын түрлер және т. б.) немесе жануарлар мен өсімдіктердің жекелеген түрлерінің шамадан тыс дамуы нәтижесінде (жәндіктер, арамшөптер, моллюскалар, кеміргіштер, құстар, қабандар, бұлан және т. б.).); белгілі бір табиғи ресурстардың сарқылуына байланысты (өзендердің таяз болуы, жер асты суларының төмендеуі, жер құнарлылығының төмендеуі, пайдалы қазбалар кен орындарын игеру, биоресурстардың төмендеуі - балық аулаудың төмендеуі, аң терісін аулау, жидектер, саңырауқұлақтар жинау және т.б.). 10.10. Проблемалық жағдайлар осы аумақтың шекараларында табиғатты ұтымсыз пайдалану мен табиғи ортаның бұзылуынан туындаған экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларды кешенді қарау негізінде анықталады. Бұл проблемалық жағдайдың пайда болуы қоршаған ортаға әсер ететін бір немесе бірнеше факторлармен байланысты болуы мүмкін екенін ескереді. Осы факторлар мен туындаған салдар арасындағы қатынастар орнатылады. Мысалы, бірнеше өнеркәсіптік кәсіпорындардан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылары өзара байланысты салдарлар тізбегін тудырады, олардың ашылуы проблемалық жағдайды анықтауға әкеледі (кесте.1).10.11. Әрбір проблемалық жағдай анықталған кезде ортаға теріс әсер ету көздері, әсер ету түрлері, олардың сипаттамалары; осы әсерлердің ықпалындағы табиғи ортаның элементтері және осы әсер ету көрсеткіштері; теріс әсер қабылдайтын халық, Әлеуметтік және экономикалық объектілер қаралады. Проблемалық жағдайларды анықтау барлық өзара байланысты теріс салдарларды ескере отырып, олардың ауырлығын анықтауды қамтиды. Ауырлықты бағалау кезінде проблемалық жағдайдың ауқымы, салдардың жиілігі мен ұзақтығы, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық залалдың көрсеткіштері ескеріледі (қараңыз). 12) қазіргі деңгей үшін, сондай-ақ перспектива үшін. Қаралған проблемалық жағдайлар мынадай белгілері бойынша саралануы мүмкін: жергілікті және ауданаралық тарату; проблемалық жағдайлардың туындауының негізгі себептері бойынша; сараптама жолымен айқындалатын проблемалық жағдайлардың өткірлігі бойынша және негізінен туындайтын залалдың мөлшерімен бағаланатын. 10.12. Проблемалық жағдайлардыболжауға жағдайларын реалын, олардың аумақтық өзара байланысын және өзара әсерін анықтауға мүмкіндік беретін картографиялық модельдеу әдісі (7.4-т.) ықпал етеді. Табиғи жағдайлар мен табиғатқа әсер етудің айырмашылығы картомодель құру кезінде облыс аумағын (өлке, республика) аймақтарға бөлу қажеттілігін туындатады; мұндай аймақтардың шекаралары табиғи шептер (су айрықтары, су қоймаларының жағалары, алқаптардың шекаралары және т.б.), сондай-ақ әкімшілік аудандардың шекаралары бола алады. Бөлінетін аймақтардың саны мен мөлшері олардың климаттық, физикалық -географиялық, санитариялық-гигиеналық, әлеуметтік, экономикалық және басқа да жағдайларының айырым дәрежесін ескере отырып айқындалады. Проблемалық жағдайлардың болуы және өткірлігі көрсетілген сипаттамалар бойынша бөлінген әрбір аймақ үшін қазіргі жағдайда да, перспективаның есептік деңгейіне де айқындалады. 10.13. Әрбір проблемалық жағдайды бағалау мынадай көрсеткіштер бойынша жүргізіледі: жағдайдың таралу аймағының (таралу ареалының) шамасы (шаршы км); оның көріну қарқындылығы, мысалы, табиғи орта ластануының шекті рұқсат етілген шоғырлануынан асып кетуі бойынша; жағдайдың туындау уақыты, үзіліссіздігі және үздіксіздігі және оның ықтимал қайтымдылығы. Көрсетілген көрсеткіштерді және өткірлігі бойынша проблемалық жағдайларды саралау нәтижелерін ескере отырып, өңірдің әрбір бөлінген аймағы үшін оларды интегралдық бағалау жүргізіледі.

10.14. Өңірдің жекелеген бөліктеріндегі әртүрлі жағдайлар әрбір проблемалық жағдай бойынша неғұрлым қолайсыз аймақтарды анықтауға мүмкіндік береді. Барлық проблемалық жағдайлар анықталған кезде бірқатар проблемалар бойынша қолайсыз аймақтар бөлінеді. Бұл аймақтарды проблемалардың саны мен ауырлығы бойынша саралау мүмкіндігін қамтамасыз етеді, бұл қоршаған ортаны қорғау шараларының кезектілігін белгілеу үшін маңызды. Проблемалық жағдайларды қарау кезінде болашақта олардың пайда болуын жою немесе алдын-алу мүмкіндіктері бағаланады. Осы бағалаудың нәтижелері ТерКСОП-та қаралатын проблемалардың құрамын анықтау үшін негіз болуы тиіс.Тапсырма: табиғи ортаға әсер етудің экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларын анықтаумен танысу. Тақырып 11. ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ МЕН ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУДЫҢ ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ МАҚСАТТАРЫ ЖҮЙЕСІН АЙҚЫНДАУ

Мақсаты: табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттары жүйесін айқындау үйрену. Әдістемелік ұсыныстар: 11.1. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттары облыстың (өлкенің, республиканың) экономикалық және әлеуметтік даму мақсаттарымен өзара байланыста айқындалады. Мақсаттарды айқындау кезінде ретроспективті талдау нәтижелері және аумақтық шаруашылық жүйесінің жоспарланатын дамуының ықтимал экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларын болжамды бағалау (ӨЖ) ескеріледі. 8, 9, 10). 11.2. Талдау және болжау нәтижелеріне сүйене отырып, ұзақ мерзімді перспективада анықталуы керек: табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың әлеуметтік-экономикалық мақсаттары; табиғи ортаның сапасын сақтау және жақсарту мақсаттары; табиғатты пайдалану және табиғатты қорғау саласындағы ғылыми-техникалық прогрестің мақсаттары. 11.3. Ұзақ мерзімді әлеуметтік мақсаттар табиғи ортаның бұзылуынан және табиғи ресурстарды ұтымсыз пайдаланудан туындаған жағымсыз әлеуметтік салдарды барынша азайтуды қарастырады (қараңыз.12). Қарастырылып отырған аймақтық проблемалардың сипатына қарай әлеуметтік мақсаттар қойылады: санитарлық-гигиеналық көрсеткіштер бойынша адамның қоршаған ортасының сапасын жақсарту; қоршаған ортаның ластануына байланысты халықтың аурушаңдығының өсуін азайту, оның еңбекке қабілеттілігін арттыру; халықтың еңбек және демалыс жағдайларын жақсарту; судың, топырақтың және өсімдіктердің улы химикаттармен және басқа да зиянды заттармен ластануын төмендету есебінен халықты сапалы тамақ өнімдерімен қамтамасыз ету; суды ластанудан және су көздерінің сарқылуынан қорғау тиімділігін арттыру есебінен халықты сумен жабдықтау жағдайларын жақсарту; рекреация мақсатында аумақты пайдалануды жақсарту; табиғи ортаның жай-күйін сақтау және жақсарту кезінде халықтың әлеуметтік мәдени, эстетикалық және басқа да қажеттіліктерін барынша толық қанағаттандыруды қамтамасыз ету. 11.4. Ұзақ мерзімді экономикалық мақсаттар табиғатты пайдалану мен табиғатты қорғаудың тиімділігін арттыруды, табиғатты ұтымсыз пайдалану мен табиғи орта жағдайының нашарлауынан туындаған халық шаруашылығындағы жағымсыз салдарларды азайтуды көздейді. Жалпы өңірлік экономикалық мақсаттарға мыналар жатады: табиғи ресурстарды олардың түрлері мен шаруашылық қызметтің негізгі бағыттары бойынша пайдаланудан неғұрлым көп экономикалық тиімділік алу; жалпы өңір бойынша, жекелеген табиғи кешендер мен объектілер бойынша табиғи ортаның жай-күйін сақтау мен жақсартудан неғұрлым үлкен экономикалық әсер алу.

11.5. Жекелеген проблемаларды шешумен өзара байланыста теріс экономикалық салдарларды, атап айтқанда: табиғи ортаның ластануынан; пайдалы қазбаларды, сондай-ақ халық шаруашылығы салаларындағы биологиялық (өсімдіктер мен жануарлар) ресурстарды кешенді пайдаланбаудан; жер үсті және жер асты суларын ұтымды пайдаланбаудан, қоршаған ортадағы экологиялық және басқа салдарларды ескермей, ағынды аумақтық қайта бөлуден туындайтын жағымсыз экономикалық салдарларды болғызбау және азайту жөніндегі ұзақ мерзімді мақсаттар тұжырымдалуы мүмкін; Жер ресурстарын тиімсіз пайдалану және олардың жай-күйінің нашарлауы. 11.6. Көрсетілген экономикалық мақсаттар алдын алатын (азайтатын) залалдың түріне байланысты нақтылануы тиіс. Мысалы, ауыл шаруашылығы және өнеркәсіп өнімдерінің толық алынбауынан және сапасының нашарлауынан, орманның биологиялық өнімділігінің төмендеуінен, су объектілерінің балық өнімділігінен, жердің су басуы мен сортаңдануынан және т. б. залалды болдырмау мақсаттары қойылуы мүмкін. 11.7. Табиғи ортаның сапасын сақтау мен жақсартудың ұзақ мерзімді мақсаттарын белгілеу табиғаттың барлық құрамдас бөліктерін, жекелеген табиғи кешендер мен өңірдің объектілерін қамтуға тиіс. Мақсаттарды белгілеу кезінде мыналар ескеріледі: өндіріс пен әлеуметтік саланың жоспарланатын дамуы мен орналасуымен өзара байланыста табиғат компоненттері мен объектілеріне антропогендік жүктемелердің анықталған өсу үрдістері; әртүрлі табиғи аймақтарға орайластырылған табиғи кешендер мен объектілерге жол берілетін жүктемелер.

Қарастырылып отырған проблемалардың жиынтығына сүйене отырып, табиғи ортаның сапасын сақтау мен жақсартудың ұзақ мерзімді мақсаттарының шамамен құрылымы анықталады. Тиісінше, бұл құрылым табиғи ортаның бөлінетін элементтеріне және антропогендік әсер ету түрлеріне қатысты әр түрлі деңгейдегі мақсаттарды анықтайды. Өңірдің ерекшеліктерін ескере отырып, мынадай мақсаттар қойылуы мүмкін: антропогендік жүктемелердің өсуі мен табиғат компоненттері мен объектілерінің жай-күйінің өзгеруі арасындағы талап етілетін теңгерімділікті қамтамасыз ету; табиғат жай-күйіне тиімді бақылау орнату; аумақты қарқынды шаруашылық игеру жағдайында табиғи аумақтық кешендерде экологиялық тепе-теңдікті сақтау; өңірдің жабайы флорасы мен фаунасын толық және кешенді қорғауды қамтамасыз ету; табиғи ортаның ластану деңгейін төмендету; ортаның талап етілетін (нормативтік) жай-күйін білдіретін басқа да мақсаттар. 11.8. Өңірлік проблемаларды шешуге қатысты ТерКСОП жасау кезінде табиғат пайдалану және табиғатты қорғау саласындағы ғылыми-техникалық прогрестің мынадай мақсаттары ескерілуі мүмкін: шикізатты неғұрлым терең қайта өңдей отырып, қалдықтарды жан-жақты кәдеге жарата отырып, өндіріске аз қалдықты және қалдықсыз технологияны енгізу; қалдықтардың негізгі мөлшері пайда болатын технологиялық кезеңдерді болдырмауға немесе азайтуға мүмкіндік беретін дәстүрлі өнім түрлерін алу үшін жаңа технологияны қолдану; сарқынды суларды және атмосфераға газ шығарындыларын тазарту, қатты өндірістік және коммуналдық тұрмыстық қалдықтарды жою және залалсыздандыру технологиясын жетілдіру; шикізат пен өндіріс қалдықтары ағындарының тұйық құрылымы бар аумақтық-өндірістік кешендерді жобалау және құру; "экологиялылық" дәрежесі жоғары жаңа инженерлік жүйелерді енгізу, мысалы, "таза" және шусыз көлік түрі, қоршаған ортаны электромагниттік сәулеленуден және әсер етудің басқа да түрлерінен қорғау жөніндегі тиімді құрылғылар; шешілетін проблемалар мен міндеттердің ерекшеліктерін ескере отырып айқындалатын өзге де мақсаттар. 11.9. ТерКСОП-таіс-шаралар жүйесін негіздеу үшін айқындалатын табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және табиғатты қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттарының жүйесі (13-т.) Облыстың (өңірдің, республиканың) әлеуметтік және экономикалық дамуының кешенді жоспарының экологиялық-экономикалық негіздемесіне, сондай-ақ осы дамудың жекелеген бағыттары бойынша проблемалар мен міндеттерді шешудің нысаналы көрсеткіштерін айқындау үшін негіз бола алады. Тапсырма: табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттары жүйесін айқындау

Тақырып 12. ПРОБЛЕМАЛАРДЫ ІРІКТЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУДІҢ НЫСАНАЛЫ КӨРСЕТКІШТЕРІН НЕГІЗДЕУ. Мақсаты: проблемаларды іріктеу және оларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеумен танысу. Әдістемелік ұсыныстар: 12.1. Табиғи орта мен табиғат пайдаланудың жай-күйін ретроспективті талдау және болжау нәтижелерінің негізінде (10.8-10.14-т.) ТерКСОП-та қаралуға жататын проблемалар тұжырымдалады. Проблемалар деңгейлер бойынша сараланады-республикалық, аумақтық, салалық. Қазіргі экономикалық қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерінің алдын алуға және жоюға байланысты проблемалар және аймақтың жоспарланған әлеуметтік-экономикалық дамуына байланысты туындайтын проблемалар қарастырылады.

12.2. Проблемаларды шешу үшін оларға талдау жүргізіледі, оның нәтижесінде мыналар анықталады: проблемалардың қоршаған ортаның жай-күйіне әсер ететін шаруашылық қызметтің әртүрлібағыттарымен өзара байланысы; проблемалардың туындауына себеп болатын факторлар; проблемаларды шешу қиындығы, оларды міндеттерге бөлген кезде нақтыланатын қиындықтар (13.4-т.); проблемаларды шешудің ықтимал бағыттары (жолдары); проблемалық жағдайлардың туындауын жою немесе алдын алуда және ұзақ мерзімді мақсаттарды іске асыруда әрбір проблеманы шешудің үлестік мәні. 12.3. Қаралатын проблемалардың бүкіл кешенін шешу табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және өңірдің табиғатын қорғаудың ұзақ мерзімді мақсаттарына қол жеткізуге бағдарлануға тиіс. Ұзақ мерзімді мақсаттармен өзара байланыста сараптамалық, проблемаларды талдау негізінде (12.2 т.) есептік кезеңге жататын оларды шешудің нысаналы көрсеткіштері айқындалады. Мақсатты индикаторларды анықтау үшін әрбір мәселені толық немесе ішінара шешу қажеттілігі негізделген. Берілген кезеңде осы шешімнің қажетті толықтығын анықтайтын проблемалардың басымдығы белгіленеді. 12.4. Мәселелердің басымдылығын белгілеу үшін мыналар ескеріледі: теріс әлеуметтік салдарды жоюдың және алдын алудың бірінші кезектегі қажеттілігі; халық шаруашылығына келтірілген залалды жоюдан немесе азайтудан болатын ықтимал экономикалық әсер; табиғи экологиялық жүйелердегі тепе-теңдік пен сапалық әртүрлілікті сақтаудың, жабайы табиғаттың сирек кездесетін түрлерін, табиғи генофондты сақтаудың маңыздылығы; өсіп келе жатқан тапшылық жағдайында табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды, молықтыруды ұйымдастыру қажеттілігі; мәселені есепті мерзімде шешуге мүмкіндік беретін ғылыми-техникалық әлеует.

12.5. Проблемалардың сипатына және оларды шешудің қажетті толықтығына сүйене отырып, мақсатты көрсеткіштердің құрамы негізделеді, есептік кезең үшін көрсеткіштердің сандық және сапалық мәндері анықталады. Әрбір жеке мәселені шешудің мақсаттарын анықтаудың келесі реттілігі ұсынылады. Бастапқыда, ретроспективті және болжамды ақпарат негізінде осы шешімнің Әлеуметтік және экономикалық көрсеткіштері ұзақ мерзімді әлеуметтік және экономикалық мақсаттармен байланыстырыла негізделеді (11.3-11.6 т.т.). Содан кейін, осы көрсеткіштерге сәйкес, табиғи ортаның жекелеген компоненттерінің талап етілетін (мақсатты) жағдайы анықталады. Осы жағдайды ескере отырып, қоршаған ортаға олардың түрлері бойынша рұқсат етілген антропогендік әсердің көрсеткіштері негізделеді (қосымша).11) табиғи ресурстардың түрлері және шаруашылық қызмет бағыттары бойынша табиғатты ұтымды пайдалану көрсеткіштері. Қоршаған ортаға әсер етудің және табиғатты ұтымды пайдаланудың көрсеткіштерін негіздеу кезінде өңірдегі шаруашылық қызметті экологияландырудың ұзақ мерзімді мақсаттары мен ғылыми - техникалық прогрестің мақсаттары ескерілуі маңызды (11.8-т.қараңыз). 12.6. Табиғи ортаның талап етілетін жай-күйін сандық және сапалық жағынан білдіретін нысаналы көрсеткіштер оның барлық компоненттері мен объектілері үшін, өңірдегі шаруашылық қызметке әсер етудің әртүрлі түрлеріне қатысты айқындалады.

Табиғат объектілерінің алуан түрлілігіне және оларға әсер етуіне байланысты, осы мақсаттардың құрамын қалыптастыру кезінде, негізінен, жағдайының өзгеруі проблемалық жағдайлардың пайда болуына себеп болатын теріс экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларды тудыратын объектілерді ескеру қажет. Проблемалық жағдайларды олардың өткірлігі критерийлері бойынша іріктеу қандай табиғи нысандар үшін олардың жағдайының өзгеруінің мақсатты (рұқсат етілген) шектерін қалыптастыру маңызды екенін анықтайды. Мысалы, атмосфераның, судың және топырақтың ластануымен байланыстыпроблемалық жағдайды шешу үшін (кесте.1) осы табиғи ортаның ластануын шекті рұқсат етілген концентрация деңгейіне дейін (ШЖК) төмендету мақсаты қойылады. Табиғи ресурстарды, мысалы, су ресурстарын алу кезінде мақсатты шектеу ретінде көздегі су режимінің (судың шығыны, деңгейі) рұқсат етілген өзгерісі белгіленуі мүмкін. Топырақ жамылғысына деформациялық әсер ету кезінде нысаналы шектеулер жерді жырту, мал жаю, рекреация және т. б. кезінде топырақ жай-күйінің өзгеруіне жатқызылуы мүмкін. 12.7. Әрбір жеке проблеманы шешудің мақсатты көрсеткіштерін анықтау кезінде олар ТерКСОП-та қарастырылған барлық басқа мәселелерді шешу көрсеткіштерімен өзара тығыз байланыста болуы керек. Осындай итеративті өзара байланысты қамтамасыз ету үшін олардың алдын-ала қабылданған және түзетілген сандық және сапалық мәндерін қамтитын мақсатты матрица жасалады. Матрица іс-шаралар жүйесін негіздеу процесінде, жүйенің нұсқаларын қалыптастыру кезінде жасалуы керек (PP. 13.15-13.17) жекелеген проблемалар мен міндеттерді шешу нәтижелерін өзара байланыстыра және біріктіре отырып жүзеге асырады. Тапсырма: проблемаларды іріктеу және оларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін негіздеу. Тақырып 13.ІС-ШАРАЛАР ЖҮЙЕСІН НЕГІЗДЕУ БОЙЫНША ЖАЛПЫ ҰСЫНЫМДАР. Мақсаты: іс-шаралар жүйесін негіздеу бойынша жалпы ұсынымдармен танысу Әдістемелік ұсыныстар: 13.1. Қарастырылып отырған мәселелердің құрамын және оларды шешудің мақсатты көрсеткіштерін анықтау іс-шаралар жүйесін негіздеуге көшуге мүмкіндік береді.Негіздеменің екі кезеңі көзделеді. Бірінші кезеңде әрбір жеке мәселені шешу үшін қажетті шаралар құрамы анықталады. Келесі кезеңдерде ықтимал ресурстық және басқа да шектеулерді ескере отырып, проблемалардың барлық кешенін өзара байланысты шешуге арналған іс-шаралар жүйесі негізделеді. Негіздеменің көрсетілген кезеңдерінің алдында: қажетті ретроспективті және болжамды ақпаратты; проблемалар матрицалары мен оларды шешудің нысаналы көрсеткіштерін; табиғатты ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың ірілендірілген нормативтерін; шығындар нормативтерін, күрделі салымдар лимиттерін және басқа да деректерді қамтитын деректер банкін дайындау болуға тиіс. 13.2. Негіздеудің бірінші кезеңі мыналарды қамтиды: іс-шаралар құрамының нұсқаларын қалыптастыру; нұсқалар бойынша жұмыстар мен шығындар көлемін айқындау; әрбір проблеманы шешу шеңберінде нұсқаларды салыстырмалы бағалау және іріктеу; таңдалған нұсқалардың итерациялық өзара байланысы.Іс-шаралар құрамының нұсқаларын қалыптастыруға: проблемаларды шешудің ықтимал әртүрлі бағыттарын қарау және таңдау; проблемаларды осы бағыттарға сәйкес міндеттерге қарай ірілендіру; міндеттерді шешудің нысаналы көрсеткіштерін айқындау; міндеттерді шешудің тиімді әдістері мен құралдарын (қысқаша "құралдар") іздеу және іріктеу; нұсқаларды қалыптастыру үшін іс-шаралар құрамын айқындау кіреді. 13.3. Әрбір мәселенің сипатына байланысты оны шешу үшін іс-шаралар құрамының бір немесе бірнеше нұсқаларын қалыптастыру қажет. Нұсқалар талап етілетін нәтижеге қол жеткізуді қамтамасыз ететін проблеманы шешудің әртүрлі бағыттарын (жолдарын) таңдау негізінде қалыптастырылады. Мысалы, талап етілетін нәтижеге байланысты ормандарды өрттен қорғау проблемасын шешудің ықтимал бағыттары мыналар болуы мүмкін: орман өрттерінің алдын алу; орман аумағында авиациялық және жердегі патрульдеуді күшейту; ормандарды өрттен авиациялық және жердегі қорғауды күшейту; өрт сөндірудің техникалық құралдарын, ұйымдастыру және технологиясын жақсарту. Мәселені шешудің осы бағыттарын қолданудағы әртүрлі қатынастар іс-шаралар құрамының бірнеше нұсқаларын қалыптастыруды анықтайды. 13.4. Іс-шаралар құрамын негіздеу үшін проблемалар оларды шешудің таңдалған бағыттарына сәйкес міндеттерге бөлінеді. Әрбір таңдалған бағыт белгілі бір міндеттерге сәйкес келеді, олардың шешілу көрсеткіштері проблема бойынша қажетті жалпы нәтижеге қол жеткізуге бағытталуы керек. Бұл индикаторларды анықтау мәселені шешумен өзара байланысты болуы маңызды. Мақсатты көрсеткіштерді анықтай отырып, проблемаларды тапсырмаларға бөлудің мысалы кестеде келтірілген.2. 13.5. Мәселелерді шешудің таңдалған бағыттарына қатысты аймақ үшін келесі міндеттерді қоюға болады: шаруашылық қызметтің табиғи ортаға теріс әсерінің алдын алу, жою, жұмсарту немесе тұрақтандыру; жер, Орман, Су және басқа да табиғи ресурстарды олардың түрлері бойынша ұтымды пайдалану; табиғи ортаның бұзылған элементтерін қалпына келтіру (жерді қалпына келтіру, өзен арналарын ластанудан тазарту және т. б.)); халықты, халық шаруашылығы объектілерін және табиғатты табиғи апаттардан қорғау.

Мәселелерді қарау кезінде белгілі бір аумақ пен елдің басқа аудандары үшін бірдей міндеттер анықталады, мысалы: ресурстардың түрлері бойынша табиғи ресурстарды өндірудің технологиясы мен техникасын жақсарту; табиғи кешендердің су, жер, Орман және басқа да ресурстарын пайдалану өнімділігін арттыру; шикізат пен жартылай фабрикаттарды қайта өңдеу технологиясын жетілдіру; атмосфераға шығарындыларды тазартудың жасалған жүйелерін және ағынды суларды тазарту. 13.6. Жалпы сипаттағы көрсетілген міндеттер Іс-шаралар құрамының нұсқаларын қалыптастыру үшін оларға сәйкес "құралдарды" таңдауды анықтайтын нақты міндеттер деңгейіне дейін ұлғайтылуы тиіс. Тапсырмаларды нақтылау және таңдау кезінде оларды шешудің күрделілігі мен маңыздылығы бағалануы керек. Күрделілікті бағалау кезінде міндетті заманауи және перспективалы деңгейде шешуге мүмкіндік беретін ғылыми-техникалық әлеует; міндетті шешу үшін ықтимал шаралар мен құралдар, олардың үлгі сипаттамасы ескеріледі. Күрделілікті бағалау оларды шешу құралдарымен қамтамасыз ету бойынша міндеттерді саралаумен біріктіріледі. Міндеттердің маңыздылығы олардың мәселені шешуге қосқан үлесі бойынша сараптамалық түрде бағаланады, ол бірқатар салыстырмалы көрсеткіштермен сипатталады. Салымды бағалау критерийлері экологиялық, әлеуметтік және экономикалық көрсеткіштер болуы мүмкін. Маңыздылығы бойынша бағалау міндеттерді оларды шешудің орынды мерзімдері бойынша (5, 10 және 15-20 жылда) алдын ала саралауға мүмкіндік береді. Міндеттерді шешудің түпкілікті кезектілігі іс-шаралар жүйесін негіздеу нәтижелері бойынша анықталады. 13.7. Іс-шаралар құрамының нұсқаларын қалыптастыру үшін "құралдарды" іздеу және іріктеу жекелеген міндеттерді және тұтастай алғанда әрбір проблеманы шешуді қамтамасыз етуге бағдарлануы тиіс. "Құралдарды" таңдау кезінде мыналарды ескеру қажет: міндеттерді шешудің мүмкін болатын толықтығының дәрежесі; іс-шараларды жүргізу үшін техникалық құралдардың дайындық деңгейі; міндеттерді шешудің ықтимал мерзімдері; капиталды қажетсіну, қорды қажетсіну, материалды қажетсіну, энергияны қажетсіну, еңбекті қажетсіну және "құралдардың" басқа да техникалық-экономикалық көрсеткіштері. 13.8. Іс-шаралар құрамының нұсқаларын қалыптастыру кезінде қолда бар "құралдарды" пайдалана отырып, проблемаларды шешудің түпкілікті немесе аралық нысаналы көрсеткіштеріне қол жеткізудің әлеуетті мүмкіндігі анықталады. Нұсқалары қаралады қамтитын: ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және жобалау-іздестіру жұмыстары; табиғат қорғау объектілерін (құрылыстарды, қондырғыларды және т. б.) салу,

реконструкциялау және пайдалану); табиғи ресурстарды (шикізат, отын - энергетика және т.б.) пайдалануды жақсарту жөніндегі және табиғатты қорғау жөніндегі әртүрлі ұйымдастырушылық, техникалық және басқа да іс-шаралар. Іс-шаралар құрамының нұсқалары және оларға сәйкес жұмыс көлемі проблема бойынша шешімнің талап етілетін нәтижесіне қарай нақтыланады. Тиісінше, жұмыс көлемі әр нұсқа үшін оларды орындауға шамамен шығындарды анықтайды. 13.9. Іс-шараларға арналған шығындарды айқындау кезінде мынадай нормативтік және басқа да материалдар пайдаланылуы мүмкін: халық шаруашылығы объектілерін (агроөнеркәсіптік, отын-энергетикалық, химия-орман және басқа да кешендерді) салуға және реконструкциялауға үлестік күрделі салымдардың салалық нормативтері); табиғатты қорғау жұмыстарының жекелеген түрлері бойынша шығындар нормативтері (жерді қалпына келтіру, орманды қорғау және т. б.)); ТерКСОП құрастыруға қатысушы салалық және мамандандырылған ұйымдар ұсынатын талап етілетін күрделі салымдардың болжамды есептері;

өнеркәсіп салаларындағы өндірістік шығындардан табиғатты қорғау іс-шараларына қабылданған нормативтік және нақты аударымдар; табиғи жағдайлары мен шаруашылық жүйесі ұқсас басқа өңірлердің ТерКСОП материалдары бойынша қабылданған табиғатты қорғауға арналған үлестік шығындар; Республиканың мемлекеттік жоспарымен айқындалатын өңірдің материалдық өндірісі және өндірістік емес саласы объектілерін салуға күрделі салымдар лимиттері. 13.10. Мәселені шешуге арналған іс-шаралар құрамының нұсқалары күтілетін нәтиженің көрсеткіштері мен оған қол жеткізудің ықтимал мерзімдері бойынша салыстырылуы тиіс. Нұсқалардың осы салыстырмалылығы шығындардың (Зі) салыстырмалы экономикалық тиімділігінің көрсеткіші бойынша олардың неғұрлым қолайлысын таңдау үшін қажет, ол мынадай формула бойынша айқындалады: Зі = Ci + Ен Кі , Шығындардың салыстырмалы экономикалық тиімділігінің көрсеткіші уақыт факторын ескере отырып, жылдық мөлшерлілікке келтірілген ең аз қажетті пайдалану шығыстары мен күрделі салымдардың шамасымен айқындалады.

Салыстырмалы бағалау нәтижесінде осы көрсеткіштің ең төменгі мәніне сәйкес келетін іс-шаралар құрамының нұсқасы таңдалады. Күтілетін нәтиже бойынша таңдалған нұсқа шешілетін мәселенің сипатына сәйкес табиғатты ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғаудың мақсатты көрсеткіштеріне қол жеткізуге бағытталуы керек екендігі ескеріледі. 13.11. Іс-шаралар құрамының әрбір таңдалған нұсқасын іске асырудан экономикалық тиімділік (Э) жылдық мөлшерлілікке келтірілген экономикалық нәтиже (Р) мен шығындар (З) арасындағы айырма ретінде айқындалады. Э = Р - З. Қолданыстағы әдістемелер бойынша анықталатын экономикалық нәтиже (қосымша қараңыз 21) белгіленген іс-шараларды іске асырудан болатын жол берілмейтін жылдық залал (дельта У) шамасымен немесе осы залал шамасының және өңір кәсіпорындары қызметінің өндірістік нәтижелерін жақсартудан түсетін кірістің күтілетін жылдық өсімі (дельта Д) сомасымен көрсетілуі мүмкін: Р = дельта У + дельта Д . Табыстың күтілетін өсімінің шамасы (дельта Д) өндіріс нәтижелеріне ықтимал оң әсерді бағалау және есепке алу негізінде айқындалады: табиғи ортаның жай-күйін және табиғи ресурстардың сапасын жақсарту; табиғи ресурстарды пайдалануды жақсарту; өндірістің табиғи ресурстармен қамтамасыз етілуін арттыру және т. б. Алдын алынатын экономикалық залалдың шамасы (дельта У) қаралатын іс-шараларды жүзеге асырғанға дейін орын алған залалдың есептік шамалары арасындағы айырмаға(У (1)) және осы іс-шараларды жүргізгеннен кейінгі қалдық залалдың(У (2)) дельта У = У (1) - У(2). 13.12. Оларды шешу үшін іс-шаралар негізделетін проблемалардың құрамы көбінесе өндірісті дамыту мен табиғатты қорғауды жоспарлау арасындағы сәйкессіздіктерге байланысты. Сондықтан іс-шараларды енгізуден күтілетін көрсеткіштер жоспарлы (немесе жобалық) шешімдерді іске асыру кезінде алынуы мүмкін көрсеткіштермен салыстырылуы тиіс. Схемада ұсынылатын іс-шаралардың артықшылығы расталған жағдайларда жоспарлы (жобалық) шешімдерді түзетуді негіздеу үшін шығындар мен күтілетін нәтижелерді осындай салыстырмалы бағалау талап етіледі. 13.13. Табиғатты ұтымды пайдалану мәселелерін шешумен өзара байланысты емес шаруашылық қызметті дамытудың жекелеген жоспарланған бағыттары бойынша ТерКСОП құрамында осы бағыттардың нұсқалары ұсынылуы мүмкін. Көрсетілген нұсқалар әрбір қаралатын міндетті шешудің экономикалық та, табиғат қорғау да бөлігін ескеретін құндық және заттай теңгерімдерге негізделуі тиіс. Нұсқалар табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және табиғи ортаға әсер етудің нормативтік рұқсат етілген деңгейлері кезінде өндірісті дамыту мақсаттарына қол жеткізу көрсеткіштері бойынша артықшылықтарға ие болуы керек. Экологиялық шараларды қоса алғанда, экономикалық қызметтің жекелеген бағыттарын дамытудың нұсқаларын таңдау үшін шығындардың экономикалық тиімділігін салыстырмалы бағалау қажет. Бұл бағалау критерийі формуламен көрсетілуі мүмкін: (С\_1 + ЕнК\_1) + (С\_2 + ЕнК\_2) = мин, мұндағы С\_1 және К\_1 - ағымдағы шығындар және тиісінше өндірісті дамыту мақсаттарына арналған күрделі салымдар, объектінің, саланың); С\_2 және К\_2-табиғатты ұтымды пайдалану іс-шараларын қамтитын табиғатты қорғау мақсаттарына арналған ағымдағы шығындар және тиісінше күрделі салымдар; 13.14. Қарастырылған мәселелердің барлық жиынтығын шешу үшін іс-шаралар жүйесін негіздеу мыналарды қамтиды: іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын қалыптастыру; жүйе нұсқалары бойынша жұмыстар мен шығындардың шамамен көлемдерін айқындау; іс-шараларды аумақтық және салалық орналастыру, олардың көлемдері мен шығындар; 20 жылға дейінгі есептік кезеңге және неғұрлым алыс перспективаға арналған іс-шаралар жүйесін іске асырудың экологиялық, әлеуметтік және экономикалық салдарларын болжау (мысалы, ормандарды молықтыру саласында); іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын салыстырмалы бағалау және ең қолайлы нұсқаны таңдау; қабылданған нұсқа бойынша іс-шаралар жүйесінің жалпы құрылымын анықтау; іс-шаралар жүйесін іске асыру жөніндегі ұсыныстарды негіздеу. 13.15. Іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын қалыптастыру проблемаларды шешудің тиімділігі мен толықтығы бойынша неғұрлым қолайлы табиғат қорғау нәтижесіне қол жеткізуге бағдарлануы тиіс. Мұндай нәтижеге қол жеткізу осы шешімді қамтамасыз ететін іс-шаралар құрамының таңдалған нұсқаларын іске асыруға негізделуі мүмкін (13.8-13.11 т.). Бастапқыда көрсетілген талапқа сәйкес келетін іс-шаралар жүйесінің негізгі нұсқасын анықтау ұсынылады. Шешілетін мәселелердің бүкіл кешенін қамтитын жүйенің негізгі нұсқасының матрицасы жасалады. Осы матрицаның негізінде мыналар өзара байланысады: әрбір жеке проблеманы шешу үшін таңдалған іс-шаралар құрамының нұсқалары; көзделген іс-шаралар түрлері бойынша жұмыс көлемі; оларды жүзеге асыру үшін талап етілетін шығындар. Жүйенің базистік нұсқасының матрицасы мыналарды қамтуға тиіс: проблемалардың бүкіл кешенін шешу үшін қажетті күрделі салымдар мен бюджет қаражатына жалпы қажеттілік; күтілетін табиғат қорғау нәтижесінің әлеуметтік, экологиялық және экономикалық интегралдық көрсеткіштері. Бұл көрсеткіштер жеке проблемалар мен міндеттерді шешудің қажетті нәтижелерін өзара байланыстыру және біріктіру негізінде жүйенің негізгі нұсқасын қалыптастыру процесінде анықталады (PP. 12.5 және 13.4). 13.16. Іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын қалыптастыру үшін алдымен күтілетін экологиялық нәтиженің көрсеткіштері бойынша ең тиімді ретінде оның негізгі нұсқасын жүзеге асыру мүмкіндігі қарастырылуы керек. Талап етілетін шығындар базистік нұсқаны жүзеге асырудың ресурстық мүмкіндіктеріне сәйкес келмеген жағдайда (13.15 т.бойынша) күрделі салымдар мен бюджет қаражаттарындағы бар және болжанатын шектеулерді ескере отырып, іс-шаралар жүйесінің нұсқалары қалыптастырылады. Осы шектеулерді негізге ала отырып, шешілетін проблемалар мен міндеттердің құрамы қайта қаралады, проблемаларды шешу үшін белгіленген іс-шараларға тиісті өзгерістер енгізіледі, әрбір жеке проблема шеңберінде іс-шараларды іске асырудан күтілетін табиғат қорғау нәтижесінің көрсеткіштері нақтыланады. Іс-шаралар жүйесінің нұсқалары баламалы ұсыныстар негізінде: басым проблемалар мен міндеттерді іріктеу бойынша; проблемаларды шешу үшін белгіленетін іс-шаралар құрамы мен жұмыс көлемі бойынша; күтілетін табиғат қорғау нәтижесінің көрсеткіштері бойынша қалыптастырылады. Көрсетілген баламалы ұсыныстарды көрсететін іс-шаралар жүйесі нұсқаларының матрицалары жасалады. Әрбір нұсқа бойынша көзделген іс-шараларды жүзеге асыру үшін күрделі салымдар мен бюджет қаражатына жалпы қажеттілік айқындалады. Қажетті шығындарды ресурстық шектеулермен теңестіру үшін іс-шаралар құрамы мен жұмыс көлемі бойынша нұсқалар кезең-кезеңімен нақтыланады. 13.17. Күтілетін нәтиженің көрсеткіштері бойынша айырмашылығы бар іс-шаралар жүйесінің нұсқалары шығындар бойынша шамамен салыстырылуы тиіс. Сараптамалық бағалау негізінде күтілетін нәтиженің көрсеткіштері бойынша жүйенің негізгі нұсқасымен салыстырылатын ең қолайлы нұсқа таңдалады. Осы салыстыруды ескере отырып, күтілетін нәтиженің әлеуметтік, экологиялық және экономикалық интегралды көрсеткіштеріне қол жеткізу дәрежесі бойынша жүйенің таңдалған нұсқасының тиімділігі сараптамалық түрде бағаланады. Егер іс-шаралар жүйесінің қаралатын нұсқалары оларды іске асыру үшін шығындар бойынша салыстырылмайтын болса, онда көрсетілген сараптамалық бағалау кезінде негізінен талап етілетін күрделі салымдар шамасы бойынша шығындардағы елеулі айырмашылықтар ескерілуге тиіс. Күтілетін нәтиже көрсеткіштерінде шамалы айырмашылық болған жағдайда, ең аз күрделі салымдары бар іс-шаралар жүйесінің нұсқасы таңдалады. 13.18. Күтілетін нәтиже бойынша салыстырылатын іс-шаралар жүйесінің нұсқаларын салыстырмалы бағалау кезінде оларды салыстыру критерийі ретінде ең аз қоғамдық шығындар қабылдануы мүмкін: n Р =Е Зј = min, j=1 мұндағы Р-күрделі және ағымдағы жиынтық шығындар іс-шаралар жүйесін жүзеге асыру; Зј-шешуге арналған іс-шаралардың күрделі және ағымдағы шығындары j-ші мәселелер (13.10-тармақты қараңыз).

Қоғамдық шығындарды барынша азайту жөніндегі іс-шаралар жүйесінің нұсқасын таңдау кезінде бұл ретте күтілетін табиғат қорғау нәтижесінің талап етілетін әлеуметтік, экологиялық және экономикалық көрсеткіштеріне қол жеткізілуге тиіс екендігі ескеріледі. 13.19. Іс-шаралар жүйесінің таңдалған нұсқасының экономикалық тиімділігін оны іске асырудың аймақтағы экономикалық қызметтің экономикалық көрсеткіштеріне ықтимал оң әсерін ескере отырып бағалауға болады. Бұл тиімділікті бағалау кезінде мыналар ескеріледі: табиғи ортаның қанағаттанарлықсыз жағдайынан және табиғи ресурстарды ұтымсыз пайдаланудан туындаған теріс экономикалық салдардың алдын алу немесе азайту мүмкіндігі; шикізат және отын-энергетикалық ресурстарды неғұрлым толық пайдалану және өндіріс қалдықтарын кәдеге жарату есебінен халық шаруашылығы салаларында қосымша өнім алу. 13.20. Іс-шараларға күрделі салымдардың жалпы (абсолютті) экономикалық тиімділігінің көрсеткіші жылдық мөлшерлілікке келтірілген және әсерлерді туындатқан күрделі салымдарға жатқызылған әсерлердің жекелеген түрлерінің жиынтық шамасы ретінде айқындалады: n Е Эl l=1 Экэ = , Кн салымдарды; Эl-жылдық өлшемге келтірілген l түрінің әсері; Кн-күрделі салымдар; l-әсерлердің ескерілетін түрлерінің саны. 13.21. Экономикалық тиімділікпен қатар іс-шаралар жүйесінің қабылданған нұсқасын іске асыру кезінде қол жеткізуге болатын әлеуметтік және экологиялық тиімділік көрсеткіштері айқындалады. Әлеуметтік тиімділік көрсеткіштеріне: табиғи орта компоненттерінің уытты заттармен ластануын жою кезінде халықтың сырқаттанушылығын төмендету; ластанбаған аумақтар мен акваторияларды рекреациялық мақсаттарда пайдалану есебінен демалыс жағдайларын жақсарту, судың ластануы төмендеген кезде халықты сапалы ауыз сумен және балық өнімдерімен қамтамасыз етуді ұлғайту және т.б. жатады. Экологиялық тиімділік көрсеткіштеріне: экологиялық жүйелер тұрақтылығының, қалпына келуінің және өнімділігінің ықтимал дәрежесі (орман, су және т. б.); флора мен фаунаның сирек кездесетін түрлерінің құрып кетуін және жойылып кетуін болдырмау; жануарлардың мекендеу жағдайларын, қоныс аударуын жақсарту; ормандардың қоршаған ортаны қорғау және су қорғау қасиеттерін сақтау, арттыру және т. б. жатқызылуы мүмкін. 13.22.Салыстырмалы бағалаудан және іс-шаралар жүйесінің ең қолайлы нұсқасын алдын-ала таңдағаннан кейін оны жүзеге асырудың ықтимал салдары болжанады (суретті қараңыз.2). Бесжылдықтар бойынша жүйелі есептік кезең жолымен күтілетін нәтижелерді болжау (тт бойынша)8-10) мынадай көрсеткіштер айқындалады: табиғи ресурстардың түрлері бойынша табиғат пайдалануды ықтимал жақсарту; шаруашылық жүйенің табиғи ортаға оның құрамдауыштары бойынша теріс әсерін жою, азайту; табиғи ортаның жай-күйін тұрақтандыру, жақсарту; қоршаған орта жай-күйінің өзгерістерімен күрделене түсетін табиғат пайдаланудың ұтымсыз әлеуметтік, экономикалық және экологиялық салдарларын жою, азайту.

Күтілетін нәтижелердің көрсетілген көрсеткіштері проблемаларды анықтау және іріктеу үшінжүргізілген ортаның жай-күйін болжаудың тиісті көрсеткіштерімен салыстырылады. Осы салыстыру негізінде жеке мәселелерді шешу деңгейлері анықталады және іс-шаралар жүйесінің қабылданған нұсқасының тиімділігі бағаланады, нұсқаны түзету қажеттілігі белгіленеді. 13.23. Іс-шаралар жүйесінің негіздемесі оның құрылымын табиғатты ұтымды пайдалануды және өңірдің табиғатын қорғауды ұйымдастыру мен басқару міндеттеріне сәйкес келтірумен аяқталуы тиіс. Жүйенің таңдалған нұсқаларының матрицалары (пп. 13.15 және 13.16) оның құрылымын қалыптастырудың проблемалық тәсілін көрсетеді. Осы матрицалардың негізінде іс-шаралар, жұмыс көлемі және жекелеген проблемаларды шешуге арналған шығындар итерациялық түрде нақтыланады, сондай-ақ іс-шараларды перспективалық жоспарлау міндеттеріне сәйкес келетін жүйе құрылымы қалыптастырылады. Бұл құрылымды қалыптастыру кезінде ондағы екі негізгі блокты бөліп алу ұсынылады: 1 - блок-табиғи ресурстарды пайдалануды жақсарту бойынша; 2 - блок-табиғи ортаны қорғау және жақсарту бойынша. 13.24. Жүйенің 1-блогы ресурстарды өндіру, тасымалдау, сақтау және өңдеу процестерінде және табиғат пайдаланудың басқа түрлері кезінде жүзеге асырылатын ресурс үнемдеу және қоршаған ортаны қорғау іс-шараларын қамтиды. Жүйенің осы блогына: жерді пайдалануды, суды пайдалануды, орман және ормансыз жабайы өсімдіктерді пайдалануды жақсарту жөніндегі, жануарлар дүниесі ресурстарын пайдалануды жақсарту жөніндегі (аң аулау, балық аулау және т.б.); жер қойнауы ресурстарын (минералдық-шикізат, отын-энергетика және басқа да ресурстарды) пайдалануды жақсарту жөніндегі; табиғи ландшафттарды пайдалануды жақсарту жөніндегі іс-шаралар жатады. 1-блокқа бастапқы және қайталама ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруды, табиғи ортаға теріс әсерді төмендетуді қамтамасыз ететін өңірде орналастырылған өндірістерді ұйымдастыру мен технологиясын жетілдіру жөніндегі іс-шаралар кіреді. 13.25. Жүйенің 2-блогына табиғи ортаны қорғау және жақсарту жөніндегі кешенді іс-шаралардың мынадай түрлері жатады: табиғат қорғау іс - шаралары-табиғат объектілері және оларды әртүрлі антропогендік әсерлерден қорғау түрлері бойынша;

табиғатты қалпына келтіру іс-шаралары-табиғат объектілері және оларды қалпына келтіру түрлері бойынша; табиғатты пайдалану жағдайларын жақсарту мақсаттарына сәйкес табиғатты өзгерту жөніндегі іс-шаралар; табиғат құбылыстарынан қорғау жөніндегі іс - шаралар-объектілер мен қорғау түрлері бойынша. Жүйенің осы блогының іс-шаралары мыналарды қамтиды: табиғи ландшафтарды қорғау және қайта құру; жерді, суды, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау және олардың жай-күйін жақсарту; жер қойнауын қорғау; Атмосфералық ауаны ластанудан қорғау. Блокқа қорықтар, қаумалдар және басқа да күзетілетін аумақтар желісін дамыту жөніндегі іс-шаралар кіреді. 13.26. Жүйенің көрсетілген блоктарына жататын іс-шаралар оларды әзірлеу мен іске асырудың әртүрлі кезеңдері бойынша бөлінуі тиіс (14.1-т.қараңыз). Іс-шаралар мен талап етілетін күрделі салымдарды аумақтық және салалық бөлу көзделеді. Функционалдық тұрғыдан іс-шаралар жүйесі санитариялық-гигиеналық, инженерлік-технологиялық, экологиялық, жоспарлау және ұйымдастыру іс-шараларына бөлінеді.

13.27. Санитариялық-гигиеналық іс-шараларға: гигиеналық мониторинг деңгейінде қоршаған ортаны бақылауды қамтамасыз ету; елді мекендердің, демалыс аймақтарының маңындағы аумақтарды табиғи-ошақтық инфекциялардың болуы жағдайында сауықтыру жөніндегі; санитариялық-гигиеналық және эпидемиологиялық талаптарды ескере отырып, халық шаруашылығы объектілерін орналастыру жөніндегі; санитариялық-қорғаныш аймақтарын орналастыру жөніндегі; халықты сумен қамтамасыз ету жөніндегі; қоршаған табиғи ортаның (атмосфера, су, топырақ) ластануының алдын алу және оны жою жөніндегі және т.б. іс-шаралар жатады. 13.28. Маңызды инженерлік-технологиялық іс-шараларға мыналарды жатқызуға болады: экологиялық тұрғыдан зиянсыз аз қалдықты және қалдықсыз технологиялардың жедел дамуы; тұйық су айналымына көшу; отынды жақсарту; автокөлік жұмысының зиянды салдарын азайту; шуылға, электромагниттік сәулеленуге және радиацияға қарсы күрес жөніндегі іс-шаралар; аумақты инженерлік дайындау және мелиорациялау; топырақтың эрозиясына және дефляциясына қарсы күрес; жерді рекультивациялау, өртпен күрес; су және ауа бассейндерінің жылумен ластануына қарсы күрес. 13.29. Экологиялық іс-шараларға мыналар жатады: елді мекендерді көгалдандыру; қорықтарды, қаумалдарды, табиғи парктерді және басқа да қорғалатын аумақтарды ұйымдастыру; табиғат объектілерін қорғау; орманды қалпына келтіру; ауыл шаруашылығы дақылдары мен орман зиянкестерімен күресудің интеграцияланған әдістерін енгізу; биотехникалық және басқа да іс-шаралар (13.25-т.бойынша). 13.30. Негізгі аумақтық-жоспарлау іс-шаралары мыналар болып табылады: аумақты инженерлік-экологиялық аймақтандыру және оны жалпы функционалдық аймақтарға бөлу; өңірдің табиғи қаңқасын қалыптастыру (ЖТ.8) өнеркәсіптік кәсіпорындарды шығару, күзетілетін аумақтардың айналасында буферлік аймақтарды ұйымдастыру; рекреациялық орталықтар мен маршруттарды қажетті инженерлік-техникалық инфрақұрылыммен қамтамасыз ету, тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау, ландшафттың эстетикалық қасиеттерін қорғау және жақсарту жөніндегі іс-шаралар және т. б.

13.31. Ұйымдастыру іс-шараларына: тиісті инженерлік-экологиялық аймақтардағы шаруашылық қызметті шектеу; ауыл және орман шаруашылығында минералдық тыңайтқыштарды, пестицидтер мен дефолианттарды пайдалануды реттеу; авиациядан негізінен химиялық препараттармен жер үстінде өңдеуге көшу; аймақтық ауыспалы егістерді енгізу, жайылымдарда мал жаюды реттеу; табиғи ортаның сапасын бақылау және оның мониторингін ұйымдастыру, пайдалы өсімдіктерді жинауды, аң аулау мен балық аулауды регламенттеу; "қызыл кітапты" жүргізу және т. б. жатады. 13.32. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасының құрамында (шешілетін проблемалардың барлық кешенін ескере отырып) іс-шаралар жүйесін негіздеумен өзара байланыста 15-20 жыл перспективаға табиғат пайдалануды және өңірдің табиғи ортасының жай-күйін басқаруды жетілдіру жөнінде ұсыныстар әзірленеді. Осы ұсыныстарды әзірлеу кезінде табиғатты пайдаланудың қалыптасқан аумақтық ұйымдастырылуы және оны жетілдірудің қолда бар жобалары қаралады. Аумақтық деңгейіне байланысты ұсыныстар табиғатты пайдалануды басқаруды жетілдіруге және республиканың табиғи ортасының жай-күйіне, аймаққа, облысқа, әкімшілік аймаққа және қала аумақтарына қатысты болуы мүмкін. Ұсыныстар аумақтық және салалық басқарудың қолданыстағы жүйелерін және оларды жетілдіру жөнінде белгіленіп отырған іс-шараларды ескеруге тиіс. Ұсыныстарды әзірлеу үшін табиғат пайдалануды қазіргі басқаруды талдау қажет, атап айтқанда: табиғи ресурстарды пайдаланудың жай-күйіне және табиғи ортаны қорғауға (тұтастай немесе оның жекелеген компоненттері бойынша) жауапты аумақтық және салалық басқару органдарының құрылымдары мен функциялары; табиғи ортаның жай-күйіне бақылауды ұйымдастыру; табиғи ресурстарды пайдалану мен қорғау жөніндегі бастапқы есепке алу мен статистикалық есептілік; табиғат пайдалануды және табиғат қорғау іс-шараларын жоспарлау; табиғат қорғау объектілері мен жүйелерін жобалауды, салуды және пайдалануды ұйымдастырудың жай-күйі; табиғатты қорғау саласындағы аумақтық және салалық басқару органдарының өзара іс-қимылы.

Қолданыстағы басқарудың тиімділігін бағалау кезінде табиғи орта жағдайының өзгеруінен туындаған салдардың оң және теріс, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық көрсеткіштері ескеріледі. Егер салдар Теріс болса және басқарудағы кемшіліктермен байланысты болса, онда осы кемшіліктерге байланысты ұлттық экономикаға келтірілген зиянның бір бөлігі басқаруға қатысты болуы керек. Басқаруды жетілдірудің тиімділігі табиғатты пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды жақсартуға байланысты салдарлардың оң көрсеткіштері болған кезде халық шаруашылығында табиғат қорғау іс-шараларынан алынатын жылдық әсерге сүйене отырып бағалануға тиіс. Тапсырма: Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасын құру схемада экологиялық және экономикалық негізделген іс-шаралар жүйесін іске асыру бағдарламасын әзірлеу Тақырып 14. ІС-ШАРАЛАР ЖҮЙЕСІН ІСКЕ АСЫРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ӘЗІРЛЕУ. Мақсаты: іс-шаралар жүйесін іске асыру бағдарламасын әзірлеумен танысу Әдістемелік ұсыныстар: 14.1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасын құру схемада экологиялық және экономикалық негізделген іс-шаралар жүйесін іске асыру бағдарламасын әзірлеумен аяқталады. Бағдарлама табиғатты қорғау және өңірдің табиғи ресурстарын ұтымды пайдалану проблемаларын аумақтық және салалық деңгейлерде Үйлестірілген біртұтас шешуді қамтамасыз ету үшін әзірленеді. Бағдарламаны әзірлеу үшін оның құрылымы шешілетін мәселелердің құрамын және ұсынылатын іс-шаралар жүйесінің ерекшеліктерін ескере отырып анықталады, іс-шараларды іске асыру шарттары анықталады.

14.2. Бағдарламаны дайындау кезінде мынадай іс - шаралар жүйесін іске асырудың негізгі бағыттары мен кезеңдері айқындалады: ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар, объектілерді (құрылыстарды, жүйелерді және т.б.) жобалау мен іздестіру, салу мен қайта жаңарту, объектілерді пайдалану және іске асырылатын іс-шаралардың құрамы мен сипатына қарай жұмыстардың басқа да түрлері. Іс-шараларды іске асырудың көрсетілген бағыттары мен кезеңдері әрбір шешілетін мәселеге қатысты нақтыланады және тұжырымдалады.

14.3. Бағдарлама, оны қалыптастыруға проблемалық көзқараспен, іс-шаралар жүйесін сипаттайтын ТерКСОП матрицаларын қолдануға негізделуі керек (пп.13.15 және 13.16). Бағдарламаны әзірлеу кезінде итеративті түрде түзетілетін осы матрицалардың негізінде іске асырылатын іс-шаралардың құрамы айқындалады, ықтимал ресурстық шектеулерді ескере отырып, оларды жүзеге асыру кезектілігі негізделеді. 14.4. Бағдарламаны үш бөлімнің құрамында әзірлеу ұсынылады: жекелеген проблемаларды шешу үшін іс-шараларды әзірлеуге және жүзеге асыруға арналған тапсырмалары бар проблемалық бөлім; жұмыс көлемі мен шығындар бойынша өңір үшін жиынтық көрсеткіштердің матрицаларын қамтитын жиынтық бөлім;

Бағдарлама тапсырмаларын орындауды материалдық-техникалық және ресурстық қамтамасыз ету бойынша бөлімдер. Іс-шаралар жүйесін ұйымдастыру мен іске асыруды басқарудың күрделілігіне байланысты бағдарламада жұмыстарды ұйымдастырушылық, ақпараттық, ғылыми-техникалық және нормативтік қамтамасыз ету бөлімдері бөлінуі мүмкін. 14.5. Бағдарламаның проблемалық бөлімін әзірлеу кезінде: әрбір проблема бойынша іс-шараларды жүзеге асыруға тапсырмалар қалыптастырылады; міндеттер, міндеттерді шешудің нысаналы көрсеткіштері, іске асырылатын іс-шаралардың құрамы нақтыланады; жұмыстардың көлемі мен мерзімдері, жұмыстарды орындаушылардың құрамы, жекелеген міндеттер мен тұтастай проблемалар шеңберінде іс-шараларды жүзеге асыруға арналған шығындар айқындалады. Бағдарламаның проблемалық бөлімі әр мәселені шешудің көрсетілген көрсеткіштері бар матрицалар кешенімен ұсынылуы мүмкін. 14.6. Бағдарламаның жиынтық бөлімінде есепті кезеңнің бес жылдығы бойынша бөле отырып, жұмыстар мен шығындар көлемінің өңір үшін жиынтық көрсеткіштері келтіріледі: ауа бассейнін, жерді, суды, жер қойнауын, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін қорғау бойынша; жер, су, орман және басқа да табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану.

14.7. Материалдық-техникалық және ресурстық қамтамасыз ету бөлімінде іске асыру үшін талап етілетін іс-шаралар жүйесі келтіріледі: күрделі салымдар мен пайдалану шығындары; іс-шараларды жүргізу үшін қажетті материалдар; аспаптар мен жабдықтар; еңбек ресурстары және т.б. Көрсетілген қамтамасыз ету өңірдің ресурстық мүмкіндіктерімен теңдестірілуі тиіс. 14.8. Іс-шаралар жүйесін басқарудың қалыптасқан ұйымдық құрылымымен және оны жетілдірумен есептік мерзімде іске асыру мүмкіндіктері анықталады. Жекелеген, неғұрлым күрделі проблемаларды шешу үшін Бағдарлама іс-шараларды іске асыруды ұйымдастырушылық қамтамасыз етуді көздейді. Жұмыстарға тапсырыс беруші және орындаушы ретінде әрекет ететін министрліктер (ведомстволар) мен ұйымдар (кәсіпорындар) келтіріледі. Іске асыру бағдарламасының құрамына іс-шаралардың барлық кешені бойынша орындаушылар енгізіледі. Сонымен қатар, бағдарламаны басқаруды ұйымдастырушылық қамтамасыз ету анықталады. Бағдарламада шешілетін проблемалардың ерекшелігін ескеруі тиіс іс-шараларды іске асыруды ақпараттық қамтамасыз етуге қатысты ұсыныстар беріледі. Іс-шаралар құрамында табиғат пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды басқаруды ақпараттық қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесін құру көзделуі мүмкін. Ұсыныстар табиғат пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың өңірлік нормативтерін (стандарттарын, нормаларын, қағидаларын) әзірлеуді қамтуы мүмкін. Осы нормативтерді дайындау жүйенің 1 және 2-блоктарына (ТП) қатысты көрсеткіштері бар матрицаға енгізілетін іс-шаралар жүйесіне де кіруі мүмкін.13.24 және 13.25). 14.9. Мүдделі министрліктермен, ведомстволармен және ұйымдармен келісілген бағдарлама Тапсырыс беруші схеманы бекіткеннен кейін іс-шаралар жүйесін іске асыру жөніндегі шешімдерді дайындау үшін негіз болуға тиіс. Осы шешімдерді қабылдау деңгейлері осы іске асыруға одақтық, республикалық және облыстық бағыныстағы кәсіпорындар мен ұйымдардың қатысуына байланысты. Тапсырма: Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемасын құру схемада экологиялық және экономикалық негізделген іс-шаралар жүйесін іске асыру бағдарламасын әзірлеу. Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған тапсырмалар және олардың орындалуы бойынша әдістемелік нұсқаулықтар. Тапсырмалар (курстық жұмыс, курстық жоба, реферат, бақылау жұмыстары, жеке семестрлік тапсырмалар). Нұсқаулар саны курстық жұмыстар (жобалар), бақылау жұмыстары, жеке семестрлік тапсырмалары 30-дан кем болмауы керек. 1. Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемаларын әдістемелік қамтамасыз ету 2. Табиғатты ұтымды пайдаланудың әлеуметтік және экологиялық мақсаттары 3. Жағалау аймағындағы табиғатты ұтымды пайдалану мәселелері 4. Кешенді табиғат қорғау схемаларын жасау қағидаттары 5. Қоршаған ортаны ластайтын заттардан қорғауды ұйымдастыру

6. Табиғат пайдалануды жоспарлау мен табиғатты қорғауды одан әрі жетілдіру жолдары 7. Схемалық орман өрт жоспарларын (карталарды) жасау бойынша ұсыныстар) 8. Қоршаған ортаны қорғаудың ұзақ мерзімді мақсатты бағдарламаларын құру әдістемесі 9. Табиғат пайдалану шарттары 10. Күтіп-баптау мақсатында ағаш кесуді жүргізу кезіндегі жұмыстарды блоктық ұйымдастыру 11. Табиғатты ұтымды пайдаланудың схемалары мен бағдарламаларын жасау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру 12. Табиғатты ұтымды пайдаланудың әлеуметтік және экологиялық мақсаттары 13. Жағалау аймағындағы табиғатты ұтымды 14. Табиғатты пайдалану, қоршаған ортаны қорғау және қорғау мақсаттарының бірлігі 15. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жүйесінің тиімділігін бағалау 16. Ерекше қорғалатын аумақтардың табиғатты қорғау рөлі 17. Табиғат пайдалануды басқарудың бағдарламалық-мақсатты бағыты 18. Табиғатты қорғауды жоспарлау 19. Табиғатты қорғау тиімділігін бағалауды жетілдіру жолдары 20. Орман құру процесін басқару мақсатында табиғи-аумақтық кешендерді бөлу принциптері 21. Өңірлік дамудың негізгі экологиялық қағидаттарын негіздеу 22. Табиғат қорғау іс-шараларын бағалау 23. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жүйесінің тиімділігін бағалау 24. Қоршаған табиғи ортаның жекелеген компоненттеріне әсерін талдау 25. Табиғат қорғау іс-шараларының тиімділігін бағалау ерекшеліктері 26. Табиғатты қорғау саласындағы халықаралық ынтымақтастық 27. Қоршаған табиғи ортаның жекелеген компоненттеріне әсерін талдау 28. Табиғатты ұтымды пайдаланудың әлеуметтік және экологиялық мақсаттары 29. Су шаруашылығы балансы және су ресурстарын кешенді пайдалану 30. Біздің табиғатты қорғау жөніндегі міндеттеріміз және оларды шешу жолдары. Есептеу жұмыстарын жасақтау ережелері Бақылау жұмыстарын жасақтау бойынша қысқаша ақпарат (шрифт, интервал, бет саны, формула, кесте және т.б.) 1. Рефераттың тақырыбы (бақылау жұмысы, курстық жұмыс) күні бұрын оқытушымен келісілуі қажет. 2. Реферат (бақылау жұмысы) ғылыми-техникалық есеп түрінде орындалуы тиіс; көлемі 10 беттен кем болмауы керек. Реферат мазмұны келесі бөлімдерден тұруы тиіс:текстісін, титул бетін, сурет, график, сызбаларды және қолданылған әдебиеттер тізімін қосқанда (шрифт 14, интервал бір, жоғардан, төменнен, оң жағынан – 2 см, сол жағынан – 3 см). кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды, әдебиеттер тізімі.Оқу сабақтарын бағдарламалық және мультимедиялық сүйемелдеу тізімі Тақырып атауы №

1 Дәріс: Қоқ және табиғатты пайдалануды аумақтық деңгейде басқару 2 Дәріс: ТПК (жүйелер) функциялары және экологиялық жағдайларға қойылатын талаптар 3 Дәріс: Табиғатты қорғаудың аумақтық кешенді схемалары (ТерКСОП) 4 Дәріс: Аудандық жоспарлау 5 Дәріс: Аймақтың экологиялық диагностикасы 6 Дәріс: Аймақтық экологиялық саясат 7 Дәріс: Аймақтың экологиялық саясатын қалыптастыру моделі 8 Дәріс: Аймақтық экологиялық саясаттың индикаторлары. 9 Дәріс: Экологиялық болжам 10 Дәріс: Аумақтың экологиялық қаңқасы

11 Дәріс:Казақстанның экологиялық мәселелеріндегі аумақтық айырмашылықтар 12 Дәріс: Казақстанның өте өткір экологиялық жағдайы бар аймақтары 13 Дәріс: Атмосфералық ауа. Әлемдегі ең экологиялық таза елдердің рейтингі 14 Дәріс: Батыс Азия, Африка, Латын Америкасы мен Кариб бассейнінің негізгі экологиялық мәселелері 15 Дәріс: Қазіргі заманғы табиғатты пайдалану және экономикалық дамыған, ең аз дамыған және жаңа индустриалды елдердегі экологиялық проблемалары.