

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

VALIEV XIDOYAT INOYATOVICH

**TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA UNING RESURSLARIDAN
RATSIONAL FOYDALANISH**

O'QUV QO'LLANMA

Bakalavriat yo'nalishi: 5850300 –Ekologiya va atrof muxit muxofazasi

T O S H K E N T - 2010 y.

Ushbu o'quv qo'llanma TIMI Ilmiy-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va chop etishga tavsiya qilingan.

Annotatsiya: Tabiatni muhofaza qilish va uning resurslaridan ratsional foydalanish fanidan o'quv qo'llanmada fanning maqsadi, asosiy vazifalari, mazmuni, ekolog va atrof muxit muxofazasi mutaxassislarini tayyorlashdagi ahamiyati, tabiat va inson tushunchalari, ular orasidagi bog'lanish, tabiat, tarkibi, resurslari, ularni miqdoriy ko'rsatkichlari, hududiy tarqalishi, atmosfera, gidrosfera va litosfera resurslari: gidrosferadagi suvni turlari, zahiralari, planetani suv resurslari, ularni hududiy taqsimlanishi va joylashishi, suv xo'jalik majmuasini barpo qilishni zaruriyati va ahamiyati; suv xo'jalik balansi, suv resurslarini boshqarish zaruriyati, boshqarish turlari va yo'llari yoritilgan; litosferani tuproq resurslari, yer qari va uni resurslari, ulardan foydalanish holati va uni oqilonalashtirish; biologik (o'simlik va hayvonot) resurslar, ulardan foydalanish holati va uni oqilonalashtirish masalalari to'liq yoritilgan.

В учебном пособии по дисциплине «Охрана природы и рациональное природопользование» в полном объеме освещены цели, основные задачи, содержание, значение в подготовке специалистов в области экологии и охраны окружающей среды, понятия природа и человек, связь между ними, природные ресурсы, их разновидность, запасы, территориальное распространение, ресурсы атмосферы, гидросферы и литосферы; разновидности и запасы воды гидросферы, водные ресурсы планеты, их территориальное распределение и расположение, необходимость создания водохозяйственного комплекса и его значение, водохозяйственный баланс, его разновидности, необходимость, разновидности и пути управления водных ресурсов; почвенные ресурсы, недра и её минеральные ресурсы литосферы, состояние и перспективы их использования; биологические ресурсы, состояние и перспективы их использования, основные задачи рационализации использования природных ресурсов.

In handbook on "Environmental protection and rational using of nature" in full volume take up the purpose, main subjects, content, significance in training of specialists in ecological and natural resource protection fields, concept of nature and man, connection between them, natural resources, its varieties, reserves, territorial distribution, atmospheric, hydrospheric and lithospheric resources; the water varieties and reserves in hydrosphere, water resources of planet, their territorial distribution and location, necessity for creating of water economic complex and its significance, water-economic balance, its varieties and necessity, water management and its varieties; soil resources, entrails and mineral resources of lithosphere, conditions and perspective of using; biological resources, conditions and perspective of using, the main subjects of natural resources rational using.

O'quv qo'llanma qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlari talabalari, ekolog, tabiatdan foydalanish va atrof muhit muhofazasi mutaxassislari uchun mo'ljallangan.

O'quv qo'llanmadagi kamchiliklar haqida va uni to'ldirish bo'yicha taklif muloxazalaringizni muallifga qo'yidagi manzilga yuborishingizni iltimos qilamiz: Toshkent, GSP 700000, Qori Niyoziy ko'chasi, 39. TIMI, Gidromelioratsiya fakulteti, "Ekologiya va suv resurslarini boshqarish" kafedراسi.

TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA UNING RESURLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH fani

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan foydalanish fanining maqsadi, vazifalari, qisqacha tarixi

Tabiiy resurslardan ilmiy asoslangan oqilona foydalanishni va atrof muhitni holatini saqlash, ya'ni havoni, suvni tozaligini saqlash, ifloslantirmaslik, yerni, uni boyligini, o'simlik va hayvonot dunyosini hamda manzaralarni muhofaza qilish va tabiiy boyliklarni qayta tiklanishini ta'minlash va atrof muhitni holatini yaxshilash, davlatning muhim ijtimoiy va iqtisodiy masalalari qatoriga kiritilgan.

“Tabiatni muhofaza qilish va uning resurslaridan ratsional foydalanish” fanining o'qitishni asosiy maqsadi - bu bo'lajak mutaxassisda tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni va atrof muhitni muhofaza qilishni muhimligini, suv xo'jaligi, yerlarni melioratsiyalash va gidrotexnik inshootlar qurilishi va pirovard natijada qishloq xo'jalik ishlab chiqarish masalalarini hal qilishda tabiatni holatini ahamiyatini tushinabilishni muhimligini vujudga keltirish. Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan foydalanish bo'yicha davlatning qarorlarini, me'yorli xujjatlarini, yer, suv, xavo, yer osti boyliklari, o'simlik, hayvonot dunyosi haqidagi qonunlarni asosini va boshqa tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va tabiatni muxofaza qilish huquqiy me'yorlarni o'rganish asosida suv xo'jalik, meliorativ va gidrotexnik ob'ektlarni loyihalashda va qurilishni amalga oshirishda ularni bajarishni ta'minlashdir.

Fanni o'rganishni asosiy vazifalari - bu bo'lajak ekolog mutaxassislarda tabiatni holatini va unga nisbatan o'zining ish faoliyatida ko'rsatadigan ta'sirlarni oqibatlariga ma'suliyatini tarbiyalash va shu bilan birga mutaxassis asosiy ekologik qonunlarni tamoyillarini va qoidalarini bilishi va ulardan foydalana olishi zarur; tabiatga aralashish bilan bog'liq ishlarni ekolog-ijtimoiy va iqtisodiy samaradorligini aniqlash uslubini bilish va uni ishlatish qo'lidan kelishi kerak; tabiatga ko'rsatiladigan salbiy oqibatlarni bartaraf qilish, kamaytirishi yoki oldini olish tadbirlarini majmuasini asoslashni va tadbir qilishni bilishi kerak; iqtisodiy samarador va ekologik bezarar, xavfsiz texnologik

ychimlar variantini tanlash uslublarini bilishi va foydalanishi qo'ldan kelishi kerak. Bu mutaxassis uchun turli suv va qishloq xo'jalik ishlari loyihalarini "Ekologik asoslash" bo'limini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga egadir.

Suv hayot ekanligini faqat issiq va o'ta issiq, quruq iqlim sharoitdagina to'la tasavvur qilish mumkin. Xalq iborasi bilan aytganda qayerda suv paydo bo'lsa o'sha yerda hayot boshlanadi, suv tugagan yerda esa hayot ham tugaydi. Shuning uchun ham qadim zamonlardan boshlab o'lkamizda suvga hurmat, uni e'zozlash, isrofgarchiligiga va ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik ruhi hukum surgan. Shu bilan birga "Suvday serob bo'l", "oldingdan oqqan suvni qadri yo'q" va sh.u. iboralar ham ma'lum sharoit va davrda o'z "xizmatini" o'tagan. Ayniqsa XX asrning 50 - yillarida "tabiatni xalq izmiga bo'ysundirish" uchun boshlangan kurash o'ziga xos hayot maktabi bo'ldi va muhim xulosalarga olib keldi. Bular ichida eng muhimi suv boyliklari cheklangan ekanligi, ularga faqat ma'lum miqdordagina iflos suv tashlangandagina o'z sifatini saqlab qolishi mumkinligi, tabiat yo'l qo'yilgan xatolarni kechirmasligi va har bir xato uchun qasos olishini tushinishdan iborat bo'ldi.

Maxsus tekshirishlar shuni ko'rsatdiki soni doimo o'sib borayotgan planeta aholisi(agar uni soni 1800 yilda 0,9 mlrd. bo'lgan bo'lsa, 1920 yili-1,8 mlrd. 1970 yil-4,0 mlrd, 1990 yil-5,2 mlrd, 2000 yil-6,3 mlrd, 2050 yil-11 mlrd) oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun 2050 yilga kelib 500 mln gektar sug'oriladigan yerlarda yuqori xosildorlik dehqonchilik qilish (hozirda bu maydon 290 mln. ga yaqin) kerak bo'ladi. Ammo mavjud yer usti suv boyliklari faqat 450 mln. ga yerni sug'orishga yetadi. Orol dengizi havzasida hozirda 30 mln.ga yaqin aholi, 9,6 mln.ga sug'oriladigan yer mavjud. havzada sug'orishga yaroqli yer maydoni 60 mln. gektarga yaqin bo'lib, mavjud suv boyligi juda borsa 10 mln. gektar yerni sug'orishga yetadi. 1980 yilga kelib yer sharida 4,5 mlrd.ga yaqin aholi bo'lgan, ulardan 1,5 mld ga yaqini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlangan emas, natijada bir sutkada ichishga yaroqsiz suv iste'mol qilish natijasida 30 mingga yaqin kishi xalok bo'layotgani aniqlangan edi. Orol havzasi va shu jumladan O'zbekiston hududi bundan istisno emas. O'tgan davrda yo'l qo'yilgan xatolar natijasida Amudaryo suvi Termiz shahridan, Surxondaryo - janubiy Surxon suv omboridan,

Qashqadaryo-Chim qishlog'idan, Zarafshon-Samarqand shahridan, Sirdaryo o'zini xosil bo'lgan joyidan, Chirchiq - Toshkent shahridan pastda ichimlik uchun butunlay yaroqsiz bo'lib qoldi. Natijada Buxoro, Tashxovuz, Xorazm, Qizilo'rda, Qoraqolpog'iston Respublikasi xalqi ichish uchun umuman yaroqsiz suvni iste'mol qilishga majbur bo'lib qolgan edi. Bu esa tashqi muhitni umumiy ifloslanishi, oziq-ovqat bilan ta'minlashning yomon ahvoli bilan birga aholini deyarli 90 % ni xastalikka olib keldi.

Demak dunyoda, jumladan Orol dengizi havzasida hayotni taminlash omillaridan biri suv boyliklaridan ilmiy asosda foydalanishni tashkil qilishdan iboratdir. Bu muammoni zarurligi sobiq SSSR hududida dunyoda birinchi marta 1960 yili tan olingan bo'lsada uni amalga oshirish, ilmiy-amaliy asoslarini yaratish, o'qitish, mutaxassislar tayyorlash asosan XX asrni 70 yillari oxirida boshlandi.

O'quv qo'llanma muallifi bu fanni TIMIda birinchi bo'lib o'qishni boshladi. Kafedrada to'plangan tajriba va muallifning turli loyiha institutlarida hamkorlikda ishlashi natijasida orttirgan tajribalari bu o'quv qo'llanmani tayyorlashga asos bo'ldi. Shu bilan birga muallif yaxshi tushinadiki arid iqlim sharoiti uchun tuzilgan bu o'quv qo'llanma mukammallikdan yiroq, ko'tarilgan ko'p masalalar baxsli va o'z yechimini kutadi. Shuning uchun ham muallif o'quv qo'llanma haqida bildiriladigan har qanday taklif-muloxazalarni mamnuniyat bilan qabul qiladi va oldindan o'z tashakkurini bildiradi.

Bu fan nimaga bag'ishlangan? Odamzodni tabiat resurslari bilan umuman va shu jumladan suv resurslari bilan kelajakda ta'minlash qanday ahvolda?

Dunyoda suv qurulishi tarixi qariyb 6 ming yilni tashkil qilib bundan 4 ming yili eramizgacha bo'lgan davrdagi suvdan foydalanishni tashkil qiladi.

XX asrning 50 nchi yillarigacha suv resurslari cheksiz, u tugallanmas tabiiy resurs, bu xudoni insonlarga in'omi, undan xoxlagancha foydalanish mumkin, u xech tugamaydi, daryo suvini olib ishlatish uning miqdoriga ta'sir etmaydi, suvni sifati ham o'zgarmaydi, qancha oqova va chiqindi bo'lsa ham suvga oqizish mumkin, chunki u etti marotaba dumalasa yana toza bo'lib qoladi degan noto'g'ri fikr yoki tushuncha odamlar

ongidan o'rin olgan edi.

50nchi yillar o'rtasida esa shunday ta'limot paydo bo'ldiki, ya'ni sug'orish uchun ma'nbadan xoxlagancha suv olib ishlatish mumkin, chunki uni miqdori cheksizdir. Bunday tushunchani paydo bo'lishini sababi shundaki, o'sha davrda sug'orish uchun asosan kichik-kichik maydonlar o'zlashtirilgan, zavod va fabrikalar unchalik rivojlanmaganligidadir. qisqacha aytganda suvga bo'lgan talab uni tabiiy hajmidan (miqdoridan) birmuncha kam bo'lganidadir.

2 nchi jaxon urushi tugaganidan so'ng tinch hayotni boshlanishi, katta-katta maydonlarni o'zlashtirilishi, sanoatni rivojlanishi, aholi sonini keskin oshib borishi tabiat resurslaridan umuman shu jumladan suv resurslarini katta miqdorda ishlatishni talab qilaboshladi, bu davrga kelib deyarlik ayrim tabiat resurslar va bor suv resurslari o'zlashtirilib bo'lindiki, shunda kelajakni qaysi tabiat resurslari va xususan suv resurslari hisobiga hal qilinadi degan savol tug'ildi. Shunday qilib ana shu davrda yuqorida keltirilgan tushunchalar, ta'limot qalbaki ekanligi yaqqol bo'lib qoldi. Chunki odamzodning kichik maydonlardagi tabiatni o'zlashtirish, qurilish va bunyodkorlik ishlarini xom-ashyo bilan hamda sug'orish uchun suv olish va boshqa maqsadlar uchun kichik hajmda suv ishlatish bilan bog'liq bo'lgan ta'sirlari va 60 nchi yillar o'rtasidagi katta maydonlarni o'zlashtirish hamda halq xo'jalik tarmoqlarini keng miqyosda rivojlanishi bilan bog'liq atrof-muhitga ta'siri oqibatlarini bilan taqqoslab bo'lmaydi. Buning oqibatida chuchuk suv muammosi paydo bo'ldi. Birinchi qarashda daryolarga, ko'llarga, yer osti suviga boy bo'lgan mamlakatda chuchuk suv tanqisligini paydo bo'lishi birmuncha taajublanarlikdir. Buning ustiga boshqa tabiiy resurslarga nisbatan suv o'z sifatini qayta tiklash va hajmini yangilash imkoniyatiga egadir.

Suv resurslarini halq xo'jaligida katta miqyosida ishlatish suv balansini o'zgartiradi va suv ob'ektlarini ifloslanishiga olib keladi. Bu ta'sir nafaqat daryolarga, ko'llarga va dengizlarga, balki dunyo okeaniga ham tegishlidir.

Shunday qilib, tabiat resurslaridan umuman va shu jumladan suv resurslaridan kompleks foydalanish va tabiatni muhofaza qilish kerakligini birinchi sababi ilmiy-texnik progress va halq xo'jalik tarmoqlarini rivojlantirishdir.

II nchi sababi – oziq-ovqat muammosidir. Buni paydo bo'lishini sababi nimada? Bu asosan planeta aholisini progressiv ravishda ko'payishidir. Agar 1800 yili planeta aholisi 900 mln. odam bo'lgan bo'lsa, 1920 yilda uni soni 1 mlrd. 800 mln.ni tashkil qildi, ya'ni ikki barobar ortdi, 1970 yilda – 3 mlrd. 600 mln.ga etdi, 1980 yili – 4 mlrd. 600 mln.ga etdi, 1990 yil yanvariga – 5 mlrd 200 mln. ni tashkil qildi. Olim va mutaxassislarni taxmini bo'yicha 2000 yilda – 6 mlrd 130 mln., 2020 y. – 10 mlrd. 100 mln.ga va 2050 yilda – 11 mlrd.ni tashkil qiladi. 1980 yilda halqaro sog'liqni saqlash tashkilotini ma'lumoti bo'yicha chuchuk ichimlik suvi etishimasligi sababli har sutkada 25 - 30 ming odam xalok bo'lgan. Hozir 6 milliarddan ortiqroq aholini 2.0 milliardga yaqini toza ichimlik suviga ega emas, yana 2.0 milliardga yaqin aholi qorni to'yib ovqatlanmaydi. Odamlar sonini bunday ko'payishi munosabati bilan Yer planetasini tabiiy resurslari odamlarni hamma kerakli narsalar bilan ta'minlay oladimi? degan savol tug'iladi. Bu masala bo'yicha dunyo olimlarini fikrlari turlicha bo'lib ularni ikki guruhga birlashtirilgan:

- Italiyaning Rim shahrida reaksion fikrlovchi dunyo olimlari yig'ilishib bu masalani o'rganib hal qilmoqchi bo'ladilar. Bu masalani batafsil o'rganib va o'rganish, qilib “Rim klubi” olimlari shunday xulosaga keladilar:

a) kelajakda (2020-2050 yillarda) planetamiz aholisi 11 milliarddan ortiq kishiga etganda ularni oziq-ovqat va boshqa kerakli ashyolar bilan ta'minlab bo'lmaydi, “Rim klubi” olimlari hisoblari bo'yicha planetamiz resurslari faqat 6-7 milliard aholini ta'minlash uchun etarli ekan xolos. Shuning uchun kelajakda albatta aholi sonini tartibga solish zarurligini qayd etib bu masalani amalga oshirish uchun dunyoda kichik (lokal) yoki chegaralangan urushlar bo'lib turishi zarurligi, bolalar tug'ilishini chegaralash zarurligi va “uchinchi dunyo” odamlarini “neytron” bombasini ishlatib kirish zarurligi takliflarini kiritishgan. Aslida bunday tavsiyalar oddiy fashizimdan xech qanday farq qilmaydi.

Materialistik dialektika nuqtai nazaridan bu masalaga yondoshuvchi olimlar guruhi masalani chuqur o'rganib planetani tabiiy resurslarini hisoblab shunday xulosaga keladilar: planetamiz tuproq resurslari unumdor, serxosil, agarda uni tabiiy resurslaridan

oqilona va tejamli foydalanilsa, ularni qayta tiklanishi uchun bor imkoniyatlarni o'z vaqtida amalga oshirilsa, u holda 11-12 milliard aholini oziq-ovqat va barcha kerakli narsalar bilan ta'minlaydi deb ta'kidlanganlar. Shuncha aholini oziq ovqat va boshqa zarur narsalar bilan ta'minlash uchun kamida 500 million gektar yerda sug'orish ishlarini olib borish kerak bo'ladi. Mutaxassis va olimlarni hisoblari bo'yicha planetamiz yer usti suv resurslari bilan 450 million gektar yerni sug'orish mumkin ekan, qolgan 50 million gektar yerlarni yer osti suvlari bilan sug'orish mumkinligi qayd etiladi.

III nchi sabab – tabiat resurslarini va ayniqsa suvlarni sifatini tabiiy va ayniqsa sun'iy omillar ta'sirida buzilayotganligidir. Buning asosiy sabablaridan biri aholi yashash joylarini kanalizatsiya tarmogi bilan va oqova suvlarni tozalash inshootlari bilan etarli darajada jixozlanmaganligidadir hamda tabiatdan olinib foydalanilgan tabiiy resurslar o'rniga turli chiqindi va ahlatlarni qaytarilishidir. Bundan tashqari halq xo'jaligining ko'pgina tarmoqlarida shakllanayotgan oqova suvlar to'liq yoki umuman tozalanmasdan suv muhitiga tashlanayotganidadir. Ayniqsa sug'orma dehqonchilik yerlaridan chiqayotgan zovurtashlama suvlar hamda chorvachilik fermalari yoki majmualaridan chiqarilayotgan oqova suvlarni suv manbalariga tozalanmasdan tashlanayotganligidadir. Suv resurslarini oqova suvlari va chiqindilar bilan ifloslanib, bo'lgalanib va zaharlanayotgani natijasida sifatini buzilayotgani mamlakat xo'jaligiga va iqtisodiyotiga juda katta ijtimoiy va iqtisodiy zarar keltirmoqda. Undan tashqari bu manbalardagi ifloslangan suv kommunal xo'jalik, sanoat suv ta'minoti va sug'orish uchun yaroqsizligi bilan ta'riflanadi. Ifloslangan daryolar va suv havzalari sport musobaqalarini o'tkazish va dam olishni tashkillashtirish uchun imkoniyatlarni chegaralaydi yoki foydalanishga umuman yaroqsiz xolga kelgan. Xulosa qilib aytganda ifloslangan suv manbalari asosan turli yuqumli xastaliklarni kelib chiqish manbasiga aylanmoqda.

Yuqorida keltirilganlar asrimizni 60 nchi yillarida tabiat resurslarini umuman va shu jumladan suv resurslarini hisobga olish, ularga bo'lgan talabni o'rganish asosida taqsimlash, tabiat resurslaridan umuman va ayniqsa suv resurslaridan mukammal va oqilona foydalanishni amalga oshirish masalalarini o'z vaqtida hal qilish zaruriyati

vujudga keldi. Ana shularni hisobga olgan holda 60 yillarda tabiat resurslaridan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish fani bir nechta fanlar qirrasida shakllandi va rivojlana boshladi. Bugungi kunda bu fanni ahamiyati nihoyatda beqiyosdir. Bu fanni rivojlanishida ikki davrni ajratish mumkin:

1. Mavjud tabiat resurslari umuman va shu jumladan suv resurslari halq xo'jaligi tarmoqlarini turli xom ashyoga va suvga bo'lgan talabidan bir muncha katta miqdorda bo'lgan davr bo'lib, bu davr qariyb XX asrni 80-90 nchi yillargacha davom etgan. Bu davrda halq xo'jaligini turli tabiat resurslariga va shu jumladan suvga bo'lgan talabini qondirish unchalik qiyin bo'lmagan.

2. Mavjud ba'zi bir tabiat resurslarini va shu jumladan suv resurslari halq xo'jaligi tarmoqlarini xom ashyoga va suvga bo'lgan talabidan bir muncha kichik bo'lgan davr bo'lib, bu davrda halq xo'jalik tarmoqlarini ba'zi bir tabiat resurslariga va shu jumladan suvga bo'lgan talabini to'liq qondirish o'ta murakkab masalaga aylangan, chunki mavjud ba'zi bir tabiat resurslari va shu jumladan suv resurslari allaqachon taqsimlanib bo'lganligi bilan tavsiflanadi.

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanish fanini qishloq va suv xo'jaligi uchun tayyorlanadigan bakalavrlarni mutaxassis sifatida shakllantiruvchanligi bilan juda kata ahamiyatga egadir.

Nazorat savollari:

1. Fanning asosiy vazifalarini sanab o'ting;
2. Fan qachon shakllangan?
3. Fanning qisqa tarixini ayting.
4. Fanni ekolog mutaxassislarni tayyorlashdagi ahamiyati nimadan iborat.

Tushunchalarni fanni o'zlashtirishdagi ahamiyati.

Tabiat - ongdan tashqarida va bog'lanmagan mustaqil bo'lgan haqiqiy borliqdir, o'zining barcha ko'p qirrali bog'lanishlari va nomoyonligi bo'lgan odamlarni tabiiy yashash muhitidir.

Odam (inson) - tabiatni bir qismi, uning tabiiy bog'lanishlaridagi zanjirni bir

zvenosi, uning evolyutsion rivojining mahsulidir.

Tabiatni foydali elementi zahirasi – u yoki bu foydali tabiat elementini mavjud hajmi yoki miqdori.

Tabiat resursi – jamiyatni moddiy, madaniy va ilmiy ehtiyojlarini qondirish uchun moddiy boylik ishlab chiqarishda foydalanilgan, foydalanilayotgan va foydalanishi mumkin bo'lgan tabiiy ob'ektlar, jarayonlar va sharoitlar majmuyi.

Tabiat resurslaridan oqilona foydalanish – tabiat muhofazasi haqidagi barcha qonun va qoidalarga to'la rioya qilgan holda ulardan foydalanish jamiyatga nafaqat hozirgi kunda, balki tassavur qilish mumkin bo'lgan kelajakda maksimal foyda ta'minlashni amalga oshirishni taminlovchi foydalanishdir;

Tabiat resurslaridan mukammal foydalanish – tabiat resurslarini hamma foydali kamponentlari hamda xossa va xususiyatlaridan bir vaqtda ketma – ket iqtisodiy jihatdan oqilona (samarali) foydalanishdir;

Resurs tejankorligi – tabiiy muhitni muhofaza qilish qonun va qoidalariga to'liq rioya qilingan holda bajariladigan ish yoki olinadigan mahsulot birligiga tabiat resurslarini sarfini maksimal darajada kamaytirish;

Tabiatni yoki tabiat resurslarni muhofaza qilish – tabiatni ifloslanishini yoki tabiiy resurslarni miqdorini kamayib ketishini, behuda va befoyda sarflanishini bartaraf qilishga qaratilgan huquqiy, ijtimoiy, tashkiliy, texnikaviy va iqtisodiy tadbirlar majmuyidir;

Tabiat resurslarini ifloslanishi – tabiat resurslarini shakillanish va tarqalish sharoitiga insonni xo'jalik faoliyatini bevosita (to'g'ridan – to'g'ri) yoki bilvosita ta'sirida tabiat resurslarini sifatini va xususiyatlarini o'zgarishidir;

Tabiat resurslarni kamayib borishi – insonni xo'jalik faoliyatini bevosita (to'g'ridan – to'g'ri) yoki bilvosita ta'sirida (katta miqdorda foydalanish, ifloslanish va x.k.) u yoki bu tabiat resurslarini belgilangan vaqtidan ilgari miqdorini kamayishi yoki sifatini o'zgarishi;

Tabiat resurslarini behuda sarfi – ishlab chiqariladigan mahsulot birligiga yoki iste'mol qilish birligiga hozirgi zamon mukammal texnologiyasi belgilangan me'yordan

ortiqcha tabiat resurslarini sarflanishi;

Tabiat resurslarini boshqarish – ularni makon va vaqt davomida tarqalishi va taqsimlanishini (miqdorini va sifatini) iste'molchi talabiga moslashtirish (qayta taqsimlash)dir.

Tabiatni muhofaza qilish - bu tabiat resurslaridan oqilona foydalanishga, tabiatni va uni resurslarini muhofaza qilishga va tiklashga, atrof muhitni ifloslanishdan va buzilishdan muhofaza qilishga, insonlar jamiyatni mavjudligini optimal sharoitini barpo qilishga hozirda yashayotgan va kelajak avlodlarni moddiy va madaniy ehtiyojlarini qondirishga yo'naltirilgan davlatning, halqaro va jamoaviy tadbirlarining rejali tizimidir. Suv resurslarini muhofaza qilish deb ular xossalarini buzilishi va ifloslanishi, behuda sarflanishi va barvaqt kamayib ketishini bartaraf qilishga yo'naltirilgan huquqiy, ijtimoiy, tashkiliy, texnik va iqtisodiy tadbirlar majmuasiga aytiladi.

Tabiat resurslaridan foydalanish jamiyatni moddiy ehtiyojlarini qanoatlantirishga yo'naltirilgan iqtisodiy manfaatini ifodalaydi.

Tabiatni muhofaza qilish - hozirda yashayotgan va kelajak avlodlarni farovonligi uchun atrof-muhitni sifatini va uni ko'p qirraligini saqlash bilan bog'liq jamiyatni ekologik manfaatlarini rivojlantirishdir.

Deklaratsiya –lot. declaration–1. ob'yavleniya, zayavlenie ot imeni pravitelstva, partii, torjestvennoe provozglasuemie osnovno`x politicheskix, ideologicheskix printsipov; 2. nazvanie nekotoro`x dokumentov s soobheniem kakix – libo svedeniy, naprimer tamojennaya d.

Dialektika – grech. dialectic – iskustvo vesti besedu – 1. nauka o naibolee obshix zakonax razvitiya prirodo`, obshestva i mo`shxeniya, vnutrenno`y istochnik kotoro`x usmotrivaetsya v edinstve i borbe protivopolojnostey; teoriya i metod poznaniya i preobrazovaniya destvitelnosti; 2. razvitie vo vsej ego slojnosti, mnogoobrazii form i protivorechivosti.

Doktrina – lat. doctrine – uchenie – nauchnaya ili filosofskaya teoriya, politicheskaya sistema; rukovadyahiy teoreticheskij ili politecheskij printsip.

Kadastr – fr. cadastre – svod svedeniy, opis, naprimer, zemelno`y, vodno`y kadastr,

(svedeniya o kachestvennom sostave pochv, vod), nalogovo`y (opis imuhestva ili spisok mets dlya oblajen. nalog)

Kanon – gr. Kanon – 1. Osnovnoe polojenie, pravilo, norma; nezo`blimaya dogma.
2. Konventsiya – lat. convention – dogovor, soglashenie – mejdunarodnoe soglashenie, preimushestvenno po kakomu – libo spetsialnomu voprosu, naprimer: Xelsinskaya konventsiya.

Insoniyat hayoti uni o`rab turgan tabiiy muhit bilan o`zviy bog`liqdir. Bizni o`rab turgan tabiatni chindan ham ona desa bo`ladi, chunki u butun borliqni hayotbaxsh nafasi bilan ta'minlab turadi, to`ydiradi, qiyintiradi.

Inson hayotining tabiat bilan bog`liqligi.

Inson paydo bo`lgandan boshlab o`z hayoti uchun kurashadi, tabiatni barcha injiqliklariga moslashishga intiladi, har bir inson idroki, o`ziga xos mushoxadasi bilan tabiat ne'matlaridan foydalanadi, quradi, bunyod etadi. Odatda biror maqsadni ko`zlab tabiatning biror muayyan qismiga ta'sir ko`rsatilishi mumkin. Insoniyat o`zining hayotiy faoliyatida maqsadli ravishda tabiat exsonlaridan foydalanishi bilan birga, atrof-muhitga atayin ko`rabila turib, katta zarar keltrish hollarini ko`plab uchratish mumkin.

Barcha tirik va notirik tabiiy omillarning, biologik turlar, shu jumladan inson hayot faoliyatiga bevosita yoki bilvosita ta'sir qilishiga tabiiy sharoit lar deb ataladi. Tabiiy resurslar va ne'matlarning iste'mol qilinishi hamda insonning ishlab chiqarish jarayoni, bevosita faoliyati tabiiy sharoitlarga ta'sirini ko`rsatmay qolmaydi. Insonning tabiatga turli yo`llar bilan ta'sir qilishi, inson faoliyati tufayli bo`ladigan o`zgarishlarga - a n t r o p o g e n ta'sir deyiladi.

Insonning tabiat bilan o`zaro bog`liqligi ta'siri ikki asosiy ijtimoiy munosabat shaklida: - tabiiy resurlardan foydalanishda, tabiatga ta'sir ko`rsatishda; va tabiatni muhofaza qilishda, uni resurslarini qayta tiklashda n a m o y o n bo`ladi.

Nazorat savollari:

1. Fanda uchraydigan qanday tushunchalarni bilasiz?
2. Tushunchalarni fanni o`zlashtirishdagi ahamiyati nimadan iborat?

BOB 1. TABIATDAGI BIOLOGIK MUVOZANAT TABIAT RESURSLARI.

Mavjud ilmiy manbalarga asoslanib, yer sayyorasi yoshini 4,7 mlrd yil deb aytish mumkin. Mana shu o'tgan uzoq geologik davr mobaynida yerda o'ziga hos tabiat shakllangan. Yer tabiatining evolyutsion, speralsimon tadrijiy tarraqiyoti bir necha bosqichlarga bo'linadi va ularning har biri o'ziga hos xususiyatlarga ega. Tabiatning shakllanishi, evolyutsiyasi va asosiy xususiyatlarini o'rganish bilan bir qator tabiiy fanlar shug'ullanadi. Ekologiya fani nuqtai nazaridan tabiat kamponentlari orasidagi va ular ichidagi muvozanat qanday qaror topganligi hamda jamiyatning tabiatga ta'siri kuchayib borayotgan hozirgi paytda qanday qilib saqlab turish mumkinligi asosiy ahamiyatiga ega. Tabiatni tashqil etuvchi tarkibiy qismlar havo, suv, tog' jinslari, o'simlik va xayvonlar orasida va tabiatdagi turli modda va energiya almashinuvi jarayonlarida uzoq geologik davrlar mobaynida o'ziga hos barqarorlik holati yuzaga kelgan. Tabiatdagi mana shu barqarorlik tabiiy yoki ekologik muvozanat deyiladi. Yerning tabiati o'ziga hos ko'rastkich hamda qonuniyatlarga ega bo'lgan turli ichki va tashqi ta'sirlarga ma'lum darajada bardosh bera oladigan murakkab funktsional tizimdir. Bu tizimni tashkil etuvchilar, ya'ni tabiatning tarkibiy qismlari doimo o'zgarish va rivojlanishda bo'lgani tufayli undagi muvozanat ham dinamik holatda mavjud bo'la oladi.

Tabiatda biologik muvozanat, ya'ni tirik va notirik tabiat o'rtasida doimiy o'zgaruvchan xolatdagi muvozanat bo'lib u tabiat tomonidan doimo boshqariladi. Masalan: O'ta nam xavo ta'sirida botqoq o'simliklarini paydo bo'lishi chivinlarni paydo bo'lishiga olib keladi, ularni soni xaddan tashqari oshib ketmasligi uchun qurbaqalarni paydo bo'lishiga sabab bo'ladi, ular xam xaddan tashqari ko'payib ketmasligi uchun ilonlar paydo bo'ladi, ularni soni xaddan tashqari ko'payib ketmasligi uchun laylaklar paydo bo'ladi va xokazo shu asnoda tabiatda bir-biri bilan bogliq jonivorlar mavjud bo'lib ularni soni tabiat tomonidan doimo boshqarilib turadi. Agarda qandaydir sabablarga ko'ra ular orasidagi muvozanat tabiiy xolda buzilganday bo'lsa u xolda

biologik muvozanatni ta'minlash uchun tabiatda qurg'oqchilik yuz beradi va ma'lum vaqt o'tishi bilan yuqorida qayd etilgan bir-biri bilan bog'liq jarayon yana qaytadan tiklana boshlaydi.

Tabiatning nozikligi, garchi u ulkan tuzilma bo'lsa ham, unga ta'sir etishning osonligi aynan undagi mana shu muvozanat holati tufaylidir. Tabiiy muvozanatning izdan chiqishi tabiatning buzilishi demakdir, uning izdan chiqishiga esa, ko'p hollarda insonning tabiatga ko'r-ko'rona, uzoqni ko'zlamay, tabiat qonunlarini mensimay tazyiqi sabab bo'ladi. Inson o'zining biror-bir ehtiyojini qondirish maqsadida tabitdan foydalanadi va shu jarayonda uning birorta yoki bir necha kamponentini o'zgartiradi, ko'pincha bu ta'sir jarayoni kamponentlararo yoki ular ichidagi muvozanat holatini buzadi.

Insoniyatni rivojlanishi tarixida biz uni boshlang'ich davrida tabiatga qaramligini kuzatsak, undan keyingi davrlardagi munosabatida uni tabiatga nisbatan ta'sir ko'rsatuvchi omil sifatida namoyon bo'lishini kuzatamiz va asosan XX asrdan boshlab uni asosan salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omilga aylanganligini qayd etishimiz kerak.

Biosferaning hozirgi rivojlanish bosqichida tabiatdagi biologik muvozanatning buzilishi yuz berayotganini ta'kidlashimiz kerak bo'ladi. Bu buzilishning asosiy sabablari bo'lib quyidagilarni keltirish mumkin:

1. Planeta aholisi sonining tez sur'atlarda ko'payib borayotganligi, ya'ni demografik portlashning yuz berayotganligi. har yili aholini soni 100 mln. kishiga ortib bormoqda (o'sib borayotgan aholini ozuqa, ish va yashash joyi bilan ta'minlash maqsadida yangi yerlar o'zlashtiriladi, natijada ekotizimlar buzilib, o'simlik va xayvonlar yashaydigan hududlar qisqartirilib boriladi).

2. Urbanizatsiya rivojlanayotganligi, ya'ni aholi yashash joylarining, megapolislarning (Mexiko, Bombay, Kair, Djakarta, Tokio, Moskva), yirik shaharlar, sanoat markazlari hududlarining o'sib borayotganligi. Ma'lumki, bunday yirik markazlar atrof-muxitni ifloslantirayotgan asosiy o'chog'laridan biri deb hisoblanadi (avtotransport, ishlab chiqarishlar, chiqindilar muammolari);

- Ilmiy - texnika taraqqiyotining inqilobiy tarzda rivojlanayotganligi. Bu jarayon natijasida tabiatga kuchli salbiy ta'sir ko'rsatilmoqda (yangi moddalar, birikmalar kashf etilmoqda).
- Atrof-muxitni tabiiy va ayniqsa sun'iy omillar ta'sirida ifloslanayotganligi. Yiliga tabiatga chiqarib tashlanayotgan turli chiqindilar miqdori 100 mlrd tonnadan ziyodini tashkil etmoqda, Dunyo okeanining yuzasi 20% gacha neft plenkasi bilan qoplangan.
- Tabiiy resurlardan oqilona foydalanmaslik ularning kamayib yoki umuman yo'qolib ketishiga sabab bo'lmoqda. Hozirgi kunda tabiatdan olinayotgan turli xom ashyolarning o'rtacha har 100 birligining faqat 3-4 tasidan foydalaniladi va x.k.

Tabiatdagi biologik muvozanatning buzilishi natijasida quyidagi jarayon va xodisalar yuz berayapti: juda ko'plab xayvonot turlari va o'simliklar yo'qolib borayapti, tabiatda suv balansi o'zgardi, ko'plab bog'lanishlar buzilishi va umuman yo'qolib borishi kuzatilmoqda, ob-havo o'zgarib, ayrim hududlarda biologik hayot to'xtadi va bunday o'zgarishlar natijasida insonning normal yashash sharoiti o'zgardi. Jumladan, sayyoramiz bo'ylab atrof-muxit holati kundan kunga salbiy tomonga o'zgarib bormoqda, Dunyo aholisining yarmi etarlicha to'yib ovqat emaydi, uchdan biri toza ichimlik suvi bilan ta'minlanmagan, to'rtidan biri savodsiz, ko'p mamlakatlarda insonlar salomatligi yomonlashib, bolalar o'limi yuqori, inson extiyoji uchun zarur bo'lgan ko'plab moddiy ne'matlar kamayib bormoqda

Yuqorida qayd etilgan oqibatlarini bartaraf qilish va tabiatning asil holatini tiklash o'ta muhim ahamiyatga egadir. Biologik muvozanatni tiklashning quyidagi yo'llari mavjud:

- a) tabiatdagi biologik muvozanatni tiklashni undagi jonli va jonsiz qismlar orasidagi bog'lanishlarni tiklashdan boshlash zarur;
- b) tabiat resurslaridan foydalanishni oqilonlashtirishni yo'lga qo'yish, asosan tugamaydigan tabiiy resurslardan foydalanishga ahamiyat berish zarur, chiqindilarni qayta ishlash texnologiyalarni va chiqindilarni xomashyo shaklida ishlatishni keng joriy qilish;

- v) tabiiy va ayniqsa sun'iy omillarning salbiy ta'sirlarini bartaraf qiluvchi tadbir-choralarni keng miqyosda amalga oshirish (davlat va mahalla darajasida);
- g) atmosfera havosi va suv resurslarining ifloslanishiga va zaharlanishiga yo'l qo'ymaslik tadbirlarini mavjud qonun va me'yoriy hujjatlar asosida keng miqyosda amalga oshirish;
- d) mahalliy va global monitoring faoliyatini kuchaytirish, tabiat resurslaridan oqilona foydalanish va ularni muxofaza qilish qonun qoidalariga to'liq rioya qilishga erishish;
- e) maorif va Oliy ta'lim vazirliklari maktablarda, o'quv yurtlarida va oliygohlarda bo'lajak mutaxassislarga etuk ekologik bilim hamda ta'lim berishga e'tiborni kuchaytirish;
- j) aholi orasida ekologik madaniyatni rivojlantirish bo'yicha keng targ'ibot ishlar olib borish va h.k.

Tabiatdagi salbiy o'zgarishlar majmui birinchi galda insonlar salomatligiga katta ziyon etkazmoqda. Aholining umumiy kassallanish darajasi to'xtovsiz o'sib bormoqda, nafas yo'llari, oshqozon-ichak, onkologik, allergik, yurak, qon-tomir va asab kasalliklari ko'payib, yangi noma'lum kasalliklar paydo bo'lmoqda (SPID, atipik pnevmoniya). Tabiatdagi salbiy o'zgarishlar oqibatida inson yashash muhitining yomonlashuvi bilan haraktrelanadigan ekologik muammolar yuz bermoqda.

TABIAT: tarkibi, chegaralari, resurslari.

Tabiat - ongdan tashqarida va bog'lanmagan mustaqil bo'lgan haqiqiy borliqdir, o'zining barcha ko'p qirrali bog'lanishlari va nomoyonligi bo'lgan odamlarni tabiiy yashash muhitidir.

Odam (inson) - tabiatni bir qismi, uning tabiiy bog'lanishlaridagi zanjirni bir zvenosi, uning evolyutsion rivojining mahsulidir.

Tabiat insonga nisbatan 3 funktsiyani bajaradi:

- E k o l o g i k - yerda zarur bo'lgan hayotni biologik rejimini ta'minlaydi;
- I q t i s o d i y - insonni moddiy talablarini qondiruvchi manbadir;

- M a ' n a v i y - insonni ma'naviy dunyosini shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Tabiat resurslari

Tabiat resurlari deb - tabiatda mavjud bo'lgan, insonlar tomonidan yaratilmaydigan, jamiyatning moddiy va man'aviy ehtiyojlarini qondirish hamda xo'jalik faoliyatlarini rivojlantirish uchun xizmat qiladigan tabiiy ob'ektlarga, sharoitlarga va jarayonlarga aytiladi.

Mamlakatning tabiiy resurlarga boyligi uning iqtisodini rivojlantirishning muhim shartidir, aksincha zahiralarning kamligi yoki umuman yo'qligi ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish imkoniyatini bermaydi. Lekin bu qonuniyat har doim to'g'ri deb bo'lmaydi. Dunyoda shunday mamlakatlar borki, ular joylashgan hududda mineral resurlar umuman yo'q yoki bo'lsa ham juda oz miqdorda, shunga qaramasdan, rivojlangan mamlakatlar qatoriga kiradi. Masalan, Yaponiya, Janubiy Koreya, Tayvan va boshqalar. Bu mamlakatlarda ishchilar, muhandislar va texnik xodimlarning yuqori malakaga egaligi, fan-texnika taraqqiyoti uchun yaratilgan sharoitlar sanoatni rivojlantirishda eng muhim omillardan biri deb hisoblanadi.

Tabiat resurslarining barcha turlari o'zining tuzilishi, xususiyatlari, miqdoriy va nisbat ko'rsatkichlari, tabiiy shakllanish tezligi va parchalanishi hamda alohida tavsiflarini o'zgarishi tezligi bilan ta'riflanadi.

Tabiat resurslarini atrof-muhitni qaysi komponentiga mansubligi bilan shartli ravishda turlicha siniflashtirish mumkin. Masalan: geosferaga taaluqligi bo'yicha quyidagi turlarga bo'linadi:

- Litosfera resurslari, R_l ;
- Gidrosfera resurslari, R_g ;
- Atmosfera resurslari, R_A .

Tabiiy resurlar klassifikatsiyasi uchta belgi asosida qabul qilingan: paydo bo'lish manbasi asosida, ishlab chiqarish bo'yicha va qayta tiklanish darajasi bo'yicha.

Paydo bo'lish bo'yicha tabiiy resurlar biologik, mineral va energetik resurslarga bo'linadilar.

Biologik resurlar - biosferaning muhitini tashkil qiluvchi hamma jonvor

kamponentlari: produtsentlar, konsumentlar va redutsentlardir. Ular inson tomonidan moddiy va man'aviy qulaychiliklarni olish manbasidir. Biologik resurslarga qo'yidagilar kiradi: hayvonot, o'simlik olami, go'zal manzaralar, uy hayvonlari, mikroorganizmlar. Alohida o'rinni genetik resurslar egallaydi.

Mineral resurslar xo'jalikda mineral xomashyo yoki energiya manbai shaklida litosferani ishlatish uchun yaraydigan moddiy kamponentlardir. Mineral xomashyo rudali (undan metallar ajratib olinadi) va rudamasli (metalmas kamponentlar ajratib olinsa yoki qurilish material shaklida ishlatilsa) bo'lishi mumkin.

Agarda mineral resurslar yoqilg'i shaklida ishlatilsa (ko'mir, neft gaz, torf, yog'och, atom energiyasi) ular yoqilg'i-energetik resurslari turiga kiradilar.

Energetik resurslar – quyosh, koinot, atom-energetik termo va boshqa energiya manbalarini majmuasi.

Ishlab chiqarishda ishlatilishi bo'yicha tabiiy resurslar qo'yidagilarga bo'linadi:

- Yer fondi- dunyo va mamlakat miqyosidagi hamma yerlar, vazifalari bo'yicha quyidagi toifalarga bo'linadi: qishloq xo'jaligida, yashash punktlari, qishloq xo'jaligida emas (sanoat, transport, qazib olish sanoatida va x.k). Dunyo yer fondi 13,4 mlrd.gani tashkil qiladi;

- o'rmon fondi - alohida muhofaza qilinadigan hududlarni tashkil qilish uchun urmonlar o'sadigan yoki o'sish mumkin bo'lgan Sayyoramizning yer fondining bir qismi;

- suv resurslari –xo'jalikda hilma hil maqsadlarda ishlatiladigan yer osti va yer usti suvlari (alohida o'rinni chuchuk suv zahirolari egallaydi)

- gidroenergetik resurslari – daryo, dengizning pasayish-ko'tarilish faoliyatini beradigan resurslar.

- fauna resurslari – inson ekologik muvozanatni buzmaganda suv, o'rmon, cho'llardagi tirik mavjudotlarni ishlatishi mumkin bo'lgan resurslar.

- qazilma boyliklar (rudali va rudamasli, yoqilg'i-energetik resurslari) xo'jalikda ishlatilishi mumkin bo'lgan yer qobig'idagi minerallarning tabiiy yig'indisi.

Atrof-muhitni asrash nuqtai nazaridan resurlarning uchinchi, ya'ni – qayta tiklanishi klassifikatsiyasi muhimdir. Barcha tabiiy resurslar shartli ravishda -

tugaydigan va tugamiydigan resurlarga bo'linadi (Jadval 1)

Jadval 1.1.

Tugaydigan resurlar		Tugamaydigan resurslar
Tiklanmaydigan resurlar	Tiklanadigan resurlar	
Yer osti qazilmalari (rudali, noruda va yonilg'i qazilma boyliklar)	Tuproq, o'simlik va hayvonlar, qisman suv resurlari	havo, suv, iqlim, koinot resurlari: quyosh, yadro, geotermal, shamol, to'lqin energiyalari hamda yerning ichki issiqlik energiyasi

Tugamaydigan resurlar - quyosh energiyasi va quyosh tufayli paydo bo'lgan tabiiy kuchlar: dengiz sathining pasayishi va ko'tarilishi, shamol. Ular deyarli tugamaydi va ularni muhofaza qilish (masalan quyoshni) atrof muhitni muhofaza qilish uchun ob'ekt bo'la olmaydi. Chunki insoniyat bunday imkoniyatga ega emas.

Tugaydigan resurslar zahirasiga va ulardan jadallik bilan foydalanish ko'lamiga bog'liq ravishda kishilik jamiyati ehtiyojlarini faqat ma'lum davr davomida ta'minlash mumkin. Ular tabiatda o'z-o'zidan tiklanmaydi, chunki ular inson tomonidan yaratilmagan. Ular tabiatda uzoq geologik davrlarda va jarayonlarda kimyoviy elementlarning to'planishi natijasida hosil bo'ladilar.

Tugaydigan resurlar o'z navbatida qayta tiklanadiganlar va qayta tiklanmaydiganlar resurlarga bo'linadilar.

Qayta tiklanadiganlar deb ma'lum tabiiy sharoitda undan foydalanish davomida doimiy ravishda qayta tiklanib borish imkoniyati bo'lgan resurslarga aytiladi. Bunday resurslarga hayvonot va o'simlik dunyosi, qator mineral resurslar, masalan ko'l tubida yig'iluvchi tuzlar, torf qatlamlari hamda tuproq kiradi. Ammo ularni tiklash va ko'plab ishlab chiqarishni ta'minlash uchun ma'lum shart sharoitlar yaratilishi lozim. Masalan, tuproqlarda 1 sm li gumus qatlami hosil qilish uchun 300-600 yil, kesilgan urmonlarni, ovlanadigan hayvonlarni tiklash uchun esa o'nlab yillar talab etiladi. Lekin tuproqlarning haydaladigan yuqori qisminigina tabiiy sharoitda tiklash uchun bir necha ming yil talab etiladi. Qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish darajasi ularning

tiklanish tezligia mos kelishi kerak. Aks holda qayta tiklanadigan resurslar qayta tiklanmiydigan resurslarga aylanib kolishi mumkin.

Qayta tiklanmaydiganlar – umuman tiklanamaydi yoki insonlar tomonidan ulardan foydalanish davri davomida juda sekinlik bilan tiklanadi. Bunday resurslardan foydalanish, albatta ularning tugab borishiga olib keladi. Oxirgi 30 yil davomida insoniyat o'z ehtiyojlari uchun ishlatgan mineral xom ashyo miqdori uning paydo bo'lish davridan bugun ishlatilgan miqdorga teng ekan. 1961 yildan 1985 yilgacha insoniyat neft zahiralarini o'zini tarixi davomida ishlatgan hajmining 80%ini ishlatgan. Shuning uchun, qayta tiklanmaydigan tabiiy resurlarni muhofaza qilish, ulardan tejab-tergab, oqilona, kompleks ravishda foydalanish endilikda kechiktirib bo'lmas zaruriyatdir. Bundan keyin tabiiy resurslarni qazib olib va qayta ishlash vaqtida yo'qotilishini kamaytirishga erishish hamda bu resurslarni boshqalariga yoki sun'iy yaratilganlariga almashtirish ham ayni maqsadga muvofiqdir.

Jamiyatning ma'lum rivojlanish davri davomida tabiiy resurlardan foydalanishda ularni real va potentsial resurlarga ajratiladi.

Real resurslar deb jamiyatning ayni holida rivojlanish bosqichida qidirib topilgan, zahiralari aniqlangan va jamiyat tomonidan faol ishlatilayotgan resurslarga aytiladi. Potentsial tabiiy resurslar deb jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida qidirib topilgan, qisman va miqdoran aniqlangan resurslarga aytiladi. Ulardan foydalanish uchun texnik vositalar etarli bo'lmagan, xom ashyolarni qayta ishlash texnologiyalari ham ishlab chiqilmagan yoki umuman yaratilmagan bo'lishi mumkin.

Yer sayyorasining potentsial yer resurslariga cho'l, tog'liklar, botqoqliklar, sho'rlangan hududlar, doimiy muzliklar ham kiradi. Potentsial resurslariga bir qator kosmik resurslar – quyosh energiyasi, dengiz suvlarning ko'tarilishi va qaytishi, shamol energiyasi va boshqalar ham kiradi.

Tabiiy resurslardan samarali foydalanish deb, ulardan shunda foydalanishni tushunmoq qoidalariga to'la rioya qilgan xolda jamiyatga faqat hozirgi kunda emas, balki tasavvur qilish mumkin bo'lgan uzoq kelajakda ham eng yuqori samar olish ta'minlangan bo'lsin.

Tabiiy resurslarni muhofaza qilish deb, ular hossalarni buzilishi va ifloslanishi, bexuda sarflanishi, kamayib ketishini bartaraf qilishga yo'naltirilgan huquqiy, tashkiliy, texnik ijtimoiy va iqtisodiy tadbirlar majmuasiga aytiladi.

Hozirgi kunda tabiiy resurslardan foydalanishning yangi usullari keng qo'llanib kelinmoqda:

- tabiiy resurslardan qazib olish jarayonida zamonaviy, tejamkor va atrof muhitga imkoniyati bor darajada bezarar texnologiyalarning qo'llanishing. Masalan, ko'mirni, boshqa qazilma boyliklarni qazib olishda ochiq usulga qaraganda ko'proq yopiq usullardan foydalanish;
- qazib olingan qayta tiklanmaydigan resurslardan kompleks ravishda foydalanib, chiqindiga chiqarmasdan ishlatilish. qazib olingan rudadan nafaqat oltin yoki qimmat baho metallar ajratib olib rudani oqova suvlarga yuvib borish balki yangi texnologiyalarni joriy etib rudadan to'liq foydalanib tarkibidagi boshqa metallarni ham ajratib olish. Neft mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarida qo'llanadigan texnologiyaga bog'langan xolatda neftdan 60 % dan 85-90%gacha benzin olish mumkin.
- tugaydigan resurslardan tugamaydigan resurslarga o'tish. Kelajakda quyosh radiatsiyasini quyosh energiyasiga to'g'ridan to'g'ri aylantirishning nisbatan arzon usullari yaratilsa bir qator mamlakatlarning isitish tizimlari uchun sarf etiladigan energiyaning 50 foizini qoplashi mumkinligini hisoblab chiqilgan;
- qayta ishlash texnologiyalarni keng qo'llash va chiqindilarni boshqa ishlab chiqarishlarda xomashyo shaklida ishlatish. AQSH tajribasi shuni ko'rsatdiki konserva bankalarni qayta ishlash jarayonida alyuminiy olish boksitlardan (tabiiy konlardan) ajratib olishga nisbatan 10 barobar arzonroq ekan. Shishalarni ham qayta ishlash jarayoni uni tabiiy resurslardan ajratib va qayta ishlash jarayoniga nisbatan ancha arzon ekan. Bundan tashqari, yuqorida misol qilib keltirilgan jarayonlarda suv sarfi tejaladi, atrof muhitga, ayniqsa atmosfera havosiga salbiy ta'siri kamayadi. Makalaturadan qog'oz ishlab chiqarish jarayonida daraxtlardan olish jarayoniga nisbatan atmosfera havosining ifloslanishi 73% , suvning ifloslanishi – 25%, qattiq chiqindilarning hajmi 39% ga kamayadi. Bundan tashqari, makalaturadan 1tonna qog'ozni ishlab

chiqarilishida 4.7-5,6 m³ hajmdagi daraxtlar va 165-200 m³ suv saqlab qolinadi yoki tejaladi.

- chiqindilarni yoqilg'i sifatida ishlatish va h.k.

Ba'zi bir tabiat resurslarini miqdoriy tavsiflari.

Atmosfera havosining massasi 5 kv trillion 157 trillion tonna bo'lib u tabiiy holda 13 gazlarning aralashmasidan tashkil topgan.

Atmosfera havosining harakati natijasida shamol vujudga keladi va u turli tezlikda esib xudda katta kuchga egadir. Shamol energiyasining potentsial imkoniyati $13 * 10^{12}$ kVt soatni tashkil etadi va shunda amalda 15-20 % ni foydalanish mumkin.

quyosh energiyasi tugamaydigan «doimiy» energetik resrurs hisoblanib undan foydalanish natijasida tabiat umuman ifloslanmaydi. Yer yuzasiga tushayotgan quyosh energiyasining quvvati 20 milliard kVt soatni tashkil etadi yoki $1,2 * 10^{14}$ tonna shartli yoqilg'i ekvivalentiga teng.

O'zbekistonning tekislik hududlarida quyoshning yalpi radiatsiyasi yil davomida shimolda 4800 mDj/m² dan janubda 6500 mDj/m² gacha o'z garadi.

Gidrosferadagi suv zahirasi M.I. Lvovichni ma'lumoti bo'yicha 1454193 ming km³ hamda Planetani suv resurslari 45060 km³ ni tashkil etadi va x.k.

Planetani tuproq resurslari quruqlikning 10 % yaqin maydoni egallagan bo'lib u 1450 mln hektarni tashkil etadi.

Yer qa'ri boyliklarining zahirasi AQSH Massachuset texnologik instituti ma'lumotlari bo'yicha yer sharining umumiy neft zapasi 52 300 mlrd. metr kub miqdorida baholangan. Bu hajmdagi neft hozirgi foydalanish darajasi bo'yicha 30 yilga, agarda bu aniqlangan zahirani 5 marta ko'paytirilsa 50 yilga etadi.

Planeta gaz zapasi 32500 mlrd. metr kub bo'lib - 38 yoki 49 yilga etadi, toshko'mir zapasi—5000 mlrd. tonna (230 va 150 yilga), temir zapasi 100 mlrd. tonna (240 va 173 yilga).

Hozirgi foydalanish miqdori davom etsa – kumush, sink va uran kabi rangli va noyob metallar shu asrda tugashi mumkin.

Hozirgi sharoitda quyidagi qimmatbaho metallar: platina, oltin va qo'rg'oshin

kabilar kamyob hisoblanadi. Xrom metalini miqdori 775 mln. tonna buli, hozirgi foydalanilayotgan miqdori 1.85 mln. tonnaga teng, ya'ni 420 yilga etadi.

Olimlarning hisobi bo'yicha ishlatilishi mumkin bo'lgan kimyoviy yoqilg'ilar umumiy miqdori 3800 mlrd. shartli yonilg'i tonnani tashkil etadi: shundan 2900 mlrd. t.yo.t ko'mir, 370 mlrd. t.yo.t. neft va 500 mlrd. t.yo.t. gazdir.

Mutaxassislarning ma'lumotiga ko'ra, agar dunyoda foydali qazilmalardan hozirgi sur'atda foydalanilsa, u taqdirda oltin zahiralari 33 yilda, surma 38 yilda, qalay-40 yilda, asbest-42 yilda, uran-47 yilda, mis-66 yilda, simob-71 yilda, ko'mir-150 yilda, neft va gaz-50 yilda, boshqa ko'pgina mineral resurslar 100-200 yilda tugashi mumkin.

BIOSFERA

Biosfera: ta'rifi, tarkibi, chegaralari, akad.V.I. Vernadskiy ta'limoti.

Yerda hayot paydo bo'lgandan boshlab uzoq tarixiy davrlar davomida u rivojlanib kelmoqda. Yerning tirik organizmlar va biogen cho'kindi tog' jinslari tarqalgan qismini rus olimi akad.V.I. Vernadskiy "biosfera" (grekcha "bios" - hayot va "sfera" - qobiq so'zlaridan olib atagan) deb nomlangan. Biosfera sayyoramizni hayotiy qobig'i hisoblanib tirik mavjudodlarning o'zaro chambarchas aloqa munosabatlaridan iborat murakkab ekotizimlar majmuini tashkil etadi. Biosfera o'z ichiga atmosferani quyi qismi troposferani (10-15 km balandlikkacha faol hayot mavjud bo'lgan, bazan 25 km balandlikdagi stratosfera qatlamini quyi qismini, ya'ni tinim xolidagi organizmlarning chang dokachalari, urug'lari, sporalari va boshqalar uchrashi mumkin bo'lgan qismini) hamda suv qobig'i - gidrosferani tuligicha va yerni tosh qobig'i - litosferani o'stki cho'kindi tog' jinslari qatlamlarini (11 km chuqurlikgacha) oladi. Chunki XX asr davomida o'tkazilgan turli geologik, paleontologik va arxeologik tadqiqotlar yerni rivojlanish davrida shu qalinlikdagi cho'kindi tog' jinslari shakllanishi mumkinligi va bu qatlamlarda turli tirik mavjudotlar qoldiqlari topilib shu chuqurlikgacha hayot mavjud bo'lganligi isbotlangan.

Biosfera uchun faqat tirik moddalarning bo'lishi harakterli bo'lib qolmay, balki u quyidagi xususiyatlarga ham egadir: ma'lum miqdorda suyuq xoldagi suvning bo'lishi, biosferaga

juda ko'p miqdorda quyosh nurlari oqimining yutilishi biosfera moddalarining uch agregat holatida bo'lgan chegarada, ya'ni qattiq, suyuq va gazsimon fazalarini o'z ichiga oladi. Shuning uchun ham biosferaga o'zluksiz holdagi moddalar va energiya aylanishi harakterlidir. Bunda albatta tirik organizmlar faol ishtiroq etadi. Yerdagi bo'ladigan barcha jarayonlarning manbai va boshlanishi quyosh nuri energiyasi hisoblanadi. Yorug'lik ta'sirida bo'ladigan yashil o'simliklardagi fotosintez jarayoni natijasida organik modda to'planadi va havoga kislorod etkazib beriladi. Energiyaning aylanishi moddalarning aylanishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib tabiatda doimo ikki xil: moddalarning kichik doirada (biologik) va katta doirada (geologik) aylanishlari mavjud.

Akad. V.I. Vernadskiy ta'limotiga binoan "biosfera" - bu bir-biri bilan chambarchas bog'langan, doimo biri biriga ta'sir ko'rsatib o'zaro munosabatda bo'lgan, havo, suv, yer va o'simlik hamda hayvonot dunyosidan iborat bo'lgan yaxlit bir tizimdir. Bu tizimni qaysi bir tarkibiy qismiga ta'sir ko'rsatilsa u ta'sir albatta butun yaxlit biosferaga ta'sir etishi ta'kidlanadi.

Biosferada doimiy ravishda o'zaro bog'langan va bir-birini muvofiqlashtirib, uyg'unlashtirib turadigan turli-tuman hayotiy xodisa va jarayonlar o'zluksiz ravishda davom etadi. Yerdagi quyosh energiyasi ta'sirida o'tadigan biologik modda almashinuvi jarayoni natijasida biologik moddalar (bioproduktsiya) to'plana boradi. Bularning bir qismi vaqt o'tishi bilan torf, toshko'mir, ohak-tosh va boshqa qazilma boyliklarga aylanadi. Yerdagi hayot paydo bo'lgunga qadar faqat abiotik omillar ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, hayot paydo bo'lishi bilan biotik omillar ta'siri qo'shildi.

Nazorat savollari:

1. Tabiiy resurs deb nimaga aytiladi?
2. Tabiiy resurslarni turlarini sanab o'ting.
3. Tabiiy resurslarning mavjud klassifikatsiyalarini sanab o'ting.
4. O'zbekiston respublikasining qanday tabiiy resurslarini bilasiz?
5. Tabiiy resurslardan foydalanish holati qanday ta'riflanadi?

BOB 2. TABIATNI MUHOFAZA QILISHNI NAZARIY ASOSLARI

Tabiatni muhofaza qilish deb tabiat resurslarini barcha xossa va xususiyatlarini buzilishi, ularni ifloslanishi, behuda sarflanishi va barvaqt kamayib ketishini bartaraf qilishga yo'naltirilgan huquqiy, ijtimoiy, tashkiliy, texnik va iqtisodiy tadbirlar majmuasiga aytiladi.

Tabiatni muhofaza qilish soxasining amaliy faoliyatida ijobiy natijalar uni muhofaza qilish tadbirlari qat'iy ilmiy va nazariy asosda amalga oshirilganda olinishi mumkin. Tabiatni muhofaza qilishni nazariy asosiga quyidagi asosiy qismlar kiradi: metodologik, tabiiy-tarixiy (ilmiy) va tabiatni va jamiyatni o'zaro ta'siri.

Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi.

Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi bo'lib materialistik dialektikaning «Tabiatdagi predmet va xodisalarni umumiy o'zaro aloqadorligi va o'zaro bog'liqligi boshqa ko'plab xodisalar va predmetlarga ta'sir etmasdan bo'lib o'tishi mumkin emasligi» qonuni xizmat qiladi. Chunki har bir xodisa va predmet butun bir yaxlitni, ya'ni tabiatni bir qismidir. Tabiatdagi mavjud o'zaro aloqadorlik haqidagi ma'lumotlar ilm-fanni turli soxalari bo'yicha to'plana borgan, ammo bu ma'lumotlarni keng va chuqur umumlashtirish tabiat va jamiyat haqidagi dialektik – materialistik tassavurni rivojlanishi natijasida paydo bo'ladi. Bu tassavurni paydo bo'lishida K. Marks va F. Engelsni xizmatlari kattadir. Jumladan, F. Engels o'zining buyuk asari «Tabiat dialektikasi» da shunday yozadi: «Vaxolanki, tabiatda xech narsa alohida, yakka holatda bo'lib o'tmaydi. har-bir xodisa boshqasiga ta'sir etadi va teskarisi yuz beradi; har tamonlama harakatlar va o'zaro ta'sir haqidagi haqiqatni esdan chiqarib yuborish jarayoni bizni tabiatshunoslarga ko'p hollarda, hattoki eng oddiy narsalarni qurishga halaqit berishi yashirinib yotadi»

Inson uchun uning tabiatni o'zgartish bo'yicha kundalik hayotida va ishida tabiatdagi mavjud o'zaro bog'liqlini bilishni naqadar muhimligini F. Engelsni asarida keltirilgan mashxur misolda ko'rish mumkin: «Mesopatamiyadagi, Gretsiyadagi, Kichik Osiyodagi va boshqa joylardagi o'rmonlarni yo'q qilib dehqonchilik uchun yer ochish bo'yicha odamlarni harakatlari kelajakda bu mamlakatlarni qarovsiz qolib harobalarga

aylanishi, bu hududlarni o'rmondan va namlikni to'xtatish va saqlanish markazlaridan maxrum qilinishi tushlariga ham kirmagan. Alp ital'yanlari tog'ni janubiy qiyaligidagi igna bargli daxtlarni kesishganda ular bu harakatlari bilan baland tog'lik yaylovlaridagi chorvachilikni ildizlarini qirqayotganlarini, hamda bundan ham kamroq bu harakatlari bilan yilni katta qismida yomg'ir davrida katta suv oqimiga ega bo'lgan tog'dagi buloqlarini suvsiz qoldirayotganlarini hayollariga ham keltirmagan edilar.

Tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro ta'siri natijalari tabiatdagi mavjud o'zaro bog'langanlikka bog'liqdir. Jamiyatni tabiatga va tabiatni jamiyatga ta'sir jarayonini boshqarish uchun ularni hisobga olish zarur va ahamiyatlidir.

Tabiatni muhofaza qilish ishlari uni printsipini va uslublarini tabiatdagi va jamiyatdagi xodisalarini o'zaro bog'liqligini sifat va miqdor fazilatlariga (xossalarga) bog'liqdir.

Tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish amaliyotida tabiat jarayonlarini boshqaruvchi qonunlarni hisobga olish va ularni inson manfaatlari uchun ishlatish zarurdir. Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi ana shundadir.

Buni isboti sifatida K.Marksni fikrini eslash kifoyadir: «Insonlarni tabiatni buyuk qonunlarini hisobga olmaydigan loyihalari faqat baxtsizlik keltiradi!»

Nazorat savollari:

1. Tabiatni muhofaza qilishni nazariy asoslari nimadan iborat?
2. Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi nimadan iborat?
3. Tabiatni muhofaza qilishda metodologik asosni ahamiyati nimadan iborat?

Tabiatni muhofaza qilishni tabiiy-tarixiy asosi.

Tabiatdagi mavjud konkret o'zaro bog'langanlik, tabiat komplekslari (majmualari) tabiatshunoslik tomonidan amaliy jihatdan uzoq vaqtgacha ochilmagan edi.

Faqat XIX asrni oxirida ishlab – chiqarishi kuchlarini ulkan rivojlanishi va tabiiy fanlarini katta yutuqlari tufayli, K. Marks va F. Engel's g'oyalari asosida alohida komponentlari orasidagi bog'lanishlarni geografik muhit to'g'risidagi yangi kompleks fanni yaratish kabi birinchi navbatda o'ganiladigan saxifalar paydo bo'ladi.

Bu fanni nazariy asoslariga buyuk rus tabiatshunos olimi V.V. Dokuchaev asos solgan. U o'zining «Tabiatni zonalari haqidagi ta'limot» asarida va boshqa ishlarida yangi fanni konturlarini belgilab bergan edi. Bu fanni o'rganish predmeti bo'lib – «bir tomondan kuchlar, tanalar va xodisalar o'rtasidagi, jonli va jonsiz tabiat o'rtasidagi, o'simliklar, va hayvonlar (jonivorlar) va mineral olam o'rtasidagi, hamda inson, uni turmushi va hattoki ma'naviy dunyosi o'rtasidagi – ikkinchi tomondan mavjud asriy va doimiy qonuniy bog'lanish hisoblanadi. V.V Dokuchaev g'oyasi keyinchalik ajoyib o'rmonshunos olim G.F. Morozovni «O'rmon haqidagi ta'limot» asarida, akad. V.N Sukochevni «Biotsenozlar haqidagi ta'limot»ida va hozirgi zamon ekologlarini ishlarida rivojlantirildi.

Tabiatni muhofaza qilish nazariyasiga alohida katta xissa qo'shgan ajoyib olim V.I Vernadskiydir. Tabiatshunoslikni tarixiy tajribalariga va tabiiy fanlar yutuqlariga asoslangan holda u 20-asrni boshida «Yerni biosferasi» haqida haqiqiy sintetik kontsepsiyani shakllantiradi. ("Bio-sfera" kitobi 1926 yilda birinchi marotaba chop etildi).

Ishlab chiqish, ya'ni yaratilish prioriteti sobiq Ittifoq olimlarga tegishli bo'lgan «Biosfera» haqidagi ta'limot tabiatni muhofaza qilishni tabiiy tarixiy asosi bo'lib hisoblanadi. Bu ta'limotga muvofiq tabiatga hamma qismlari bir-biri bilan chambarchas bog'langan holda yondoshgandek yondashishi zarur. Isonni xo'jalik faoliyati jarayonida kompleksni biron elementini o'zgarishi uning boshqa qismlarida va umuman kompleksdagi o'zgarishni yuzaga keltiradi.

«Biosfera», V.I Vernadskiy bo'yicha - bu yer sharini tirik mavjudodlar egallagan qobig'idir.

Planetada evolyutsiyasini ma'lum etagida paydo bo'lgan va yer sharini yupqa qobig'idan iborat bo'lgan «biosfera» yerni boshqa qobiqlari atmosfera, gidrosfera, litosfera bilan chambarchas ravishda bog'liqdir.

Landshaftlarni (manzarlarini) o'rganishda geokimyoviy yo'nalishni qo'llash shuni ko'rsatadiki, tabiat elementlarini o'zaro bog'liqligi asosida litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosfera kimyoviy elementlarni migratsiyasi yotadi. Bunda etakchi

ahamiyatga o'simlik qoplamini paydo bo'lishi va o'lgan organizm qoldiqlarini chirishi va parchalanishi bilan bog'liq elementlari migratsiyasi egadir, ya'ni tirik organizmlar bilan ularni yashash muhiti o'rtasidagi modda almashinishi muhim ahamiyat kasb etadi. Tirik organizmlar kimyoviy elementlarni migratsiyani bosh omili bo'lib xizmat qiladilar, V.I. Vernadskiyning fikri bo'yicha yer yuzida yanada doimiy ta'sir etuvchi boshqa kimyoviy kuch yo'qdir. Shuning uchun o'zini yakuniy oqibatlarini qudratliligi bo'yicha tirik organizmlardan boshqa kuchliroq kimyoviy kuch yo'qdir. Quyosh energiyasi tutib olib tirik organizm kimyoviy birikmalar barpo qiladi va keyin u parchalanganda bu energiya kimyoviy ish bajarish imkoniyatiga ega bo'lgan shaklda bo'shaydi.

Tabiatni tarkibiy qismlarini o'zaro bog'langanligi xilma – xildir, lekin ularni birlamchi sababchisi doimo yagonadir – ya'ni quyosh energiyasi, qaysiki tabiatda murakkab kimyoviy reaksiyalarni vujudga keltiradi va ular orqali biologik va boshqa jarayonlarini keltirib chiqaradi.

Biosfera o'zaro ta'sirlarini o'zluksizligi birlamchi asosi quyosh energiyasi bo'lgan moddalarni tabiatdagi doimiy (tugallanmas) aylanma harakati tufayli amalga oshadi. quyosh energiyasi Yerdagi tabiatdagi moddalarni kichik yoki biologik va katta yoki geologik aylanma harakatini yuzaga keltiradi. Biologik aylanma harakat geologik aylanma harakat asosida rivojlanadi hamda ikkala harakat o'zaro bog'langan bo'lib yagona jarayonni tashkil etadilar.

Moddalarni tabiatdagi biologik (kichik) aylanma harakati.

Bu – moddalarni tuproq → o'simlik → mikroorganizmlar → hayvonlar o'rtasidagi aylanma sirkulyatsiyasidir. Bu harakatni mohiyati, mazmuni quyidagi shaklda yuz beradi: tuproq → o'simlik → hayvonlar → tuproq.

O'simliklar fotosintez jarayonida tuproqdan mineral moddalarni, namlikni va havodan karbonat angidrid gazini (CO_2) va quyosh energiyasini o'zlashtiradi va natijada erkin holdagi kislorodni ajratadi va organik moddalarni $6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + 764 \text{ Kkal} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2$ barpo qiladi.

Bularni productsentlar deb ataladi. Bular quyosh energiyasini qayta ishlab organo – mineral moddalarda to'planadilar.

Bakteriyalar, griblar, oddiy va boshqa xashoratlar murdalarini va o'simliklarni chiritadilar va parchalaydilar hamda mineral va oddiy organik birikmalarga aylantiradilar, keyin o'z navbatida bu moddalarni o'simliklar qaytadan o'zlashtiradilar. Bu parchalovchilarni, emiruvchilarni, buzuvchilarni redutsentlar yoki destruktorelari deb ataladi. Bular organik moddalarni minerallashini ta'minlaydilar, moddalarni ichki aylanma harakat siklini tugallaydilar va aylana harakatni (keyingi) navbatdagi siklini boshlanishiga tayorgarlikni ta'minlaydilar.

Biologik aylanma harakat – biosferani mavjudligini asosidir.

Biosferani alohida maxsus evolyutsion rivojlanish davrlarida biologik aylanma harakatini muvozanatlashganligi buzilgan, chunki moddalarni biologik aylanma harakatidan ortiqcha moddalar «chiqarilgan» hamda okean boshqa turdagi suv havzalari tubiga yotqizilgan: neft, gaz, tosh ko'mir, oxaktosh va boshqa organik minerallar ko'rinishda. Bu ortiqcha moddalar biosferani ifloslantirmaydilar hamda umumiy jarayonga salbiy ta'sir o'tkazmaydilar. Keyinchalik u yoki boshqa tektonik harakatlar va geologik jarayonlar ta'sirida bu ortiqcha moddalar yangidan yana biologik aylanma harakatiga tushadilar.

Moddalarni tabiatdagi geologik (katta) aylanma harakati.

Bu – moddalarni okean va quruqlik o'rtasidagi aylanma harakati. Okeandagi suv quyosh energiyasi ta'sirida (Yer yuzasiga quyoshdan keladigan energiyasi 55%) bug'lanadi, suv bug'lari tarkibidagi ba'zibir moddalar bilan havo harakatlari ta'sirida bir necha o'n, yuz va ming kilometr masofaga elitiladi. Keyinchalik ma'lum ob-havo sharoitida yog'in sifatida yer yuzasiga tushib tog' jinslarini emirilishiga imkoniyat yaratadi, ularni mikroorganizmlar va o'simliklar uchun o'zlashtirsa bo'ladigan holatga aylantiradi, tuproqni ustki qatlamini emiradi hamda o'zidagi erigan kimyoviy birikmalar va muallaq organik zarrachalar bilan birga dengiz va okeanga borib qo'yiladi. hisoblarga ko'ra yer yuzasidan 1 daqiqa davomida 1 mlrd tonna suv bug'lanar ekan. 1g suv bug'ini xosil bo'lishi uchun 2250 KDJ (Kkal) issiqlik sarflanar ekan. Suvni bug'latish uchun sarflangan juda katta energiya atmosferaga qaytadi.

Suvni dunyo okeani va quruqlik o'rtasidagi sirkulatsiyasi – yer yuzasidagi tirik

organizmlarni hayotini ta'minlovchi muhim zveno va o'simlik hamda hayvonlarni tabiatni jonsiz materiyasi bilan o'zaro ta'sirini asosiy sharoitidir. Bir vaqtni o'zida geologik aylanma harakat litosferani sekin - asta emirib parchalangan jinslarni dengiz va okean tubiga ko'chiruvchi buyuk kuchdir. Ikkala (geologik va biologik) aylanma harakatlar o'zaro bog'langan bo'lib yagona jarayoni tashkil etadilar.

Biologik aylanma harakat o'zini ko'p sonli orbitasiga jonsiz tabiatni tortib asl mohiyati bo'yicha uni barcha elementlari yerni biomassasini qayta tiklanishini ta'minlaydi va biosfera qiyofasiga faol ta'sir ko'rsatadi.

Organizmlarni faoliyati tufayli tuproq paydo bo'ladi yer po'stlogi esa nuraydi, yer usti va yer osti suvlarini kimyoviy tarkibi shakllanadi hamda havoni tarkibi (aniqlanadi) belgilanadi.

Landshaftda kimyoviy elementlarni migratsiyasi (xarakati) asosan ikkita qarama – qarshi jarayonlar bilan belgilanadi.

Quyosh energiyasi hisobiga bo'ladigan atrof - muhit elementlaridan barpo bo'ladigan tirik modda: energiya ajralib chiqish yuz beradigan organik moddalarni emirilish va natijada organik birikmalar elementlari mineral birikmalarga o'tadi.

Har bir landshaftda mineral birikmalar elementlari ko'p marotaba tirik organizmlarga o'tadi va murakkab organik birikmalar tarkibiga kiradilar, keyin organik moddalarni parchalanishi jarayonida yana mineral shaklga o'tadilar.

Yuqorida ta'riflangan barcha jarayonlar moddalarni tirik va jonsiz tabiatdagi aylanma harakatini yuzaga keltiradi, qaysiki undagi mavjud o'zaro bog'lanishlar asosida yotadi.

Tabiat va jamiyatni (insoniyatni) rivojlanishi bilan undagi mavjud xodisalari va predmentlar o'rtasidagi bog'lanishlar o'zgaradi, qayta paydo bo'ladi, yangilari bilan almashadi. Masalan: O'rmonni keng miqyosli qirqish ta'sirida o'zgargan landshaftda va uni tashqarisida moddalarni aylanma harakat harakterida tub o'zgarishlar yuz beradi. Ko'p hollarda daraxtlar qirqilganda so'ng hudud sahroga yoki yarim sahroga aylanadi hamda komponentlar o'rtasida mutloqo boshqa o'zaro bog'lanishlari bo'lgan yangi landshaft paydo bo'ladi.

Yuqorida belgilangan o'zgarishlarni tabiatni muhofaza qilishni tashkillashtirishda

hisobga olish zarurdir.

Nazorat savollari:

1. Tabiatni muhofaza qilishni tabiiy-tarixiy asosi nimadan iborat?
2. Tabiatni muhofaza qilishda tabiiy-tarixiy asosni ahamiyati nimadan iborat?
3. Tabiatdagi moddalarni kata aylanma harakati nimadan iborat?
4. Tabiatdagi moddalarni kichik aylanma harakati nimadan iborat?

Tabiatni va jamiyatni o'zaro ta'siri asosi.

Insonning shakllanish jarayonida vujudga kelgan tabiat va jamiyatni o'zaro ta'siri avvalo oddiy biologik modda almashinuviga asoslangan edi. Inson xuddi boshqa hayvonlar kabi tabiatni qonunlariga bo'ysinardi. Insonni tabiatga bog'liqligi juda yuqori va aksincha uni tabiatga ta'siri sezilarsiz edi. Keyinchalik markaziy nerv tizimi progressiv rivojlanishi oqibatida hamda mehnat faoliyatini shakllarini murakkablashishi va mukammalashishi natijasida inson tashqi muhitiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikdan qutila boshladi va o'zini tabiatga ta'sirini oshira bordi.

Tabiatni insoniyatga ta'siri.

Tabiat jamiyatni rivojlanishni doyimiy sharoiti bo'lgan va shunday bo'lib qolmoqda. Tarixiy taraqqiyot davomida tabiatni roli o'zgargan, chunki u insonga ta'sir ko'rsatgan ijtimoiy munosabatlari ham o'zgargan.

G.V.Plexanov belgilanki ishlab chiqarish kuchlarini har bir rivojlanish bosqichdagi jamiyatni rivojlanishda tabiatni roli xuddi oldingidagidek darajada bo'ladi; Geografik muhit esa mutloqo boshqacha ta'sir ko'rsatgan. Sezar davridagi britanlarga hozirgi Angliya fuqoralarga nisbatan. Ammo jamiyatni iqtisodiyotini rivojida tabiiy resuslarni ahamiyati hozirgi davrgacha o'zgarishigicha qolmoqda.

Tabiiy sharoitlar miqdor va sifatiga bog'liq holda jamiyat rivojini tezlashtirishi yoki to'xtatishi mumkun. Lekin ular, «Geografik materializm» namoyondalari ehtimol qilganlaridek, ijtimoiy munosabatlarni o'zgarishiga sabab bo'la olmaydi.

Jamiyatni tabiatga ta'siri.

Boshlang'ich stadiyada tabiatni mahsuli sifatida qatnashgan inson keyinchalik rivojlanadi va ijtimoiy omillar ta'sirida ongli zotga aylanadi. Bu yerda yangi ijtimoiy shaklda harakatlanuvchi materiyani paydo bo'lganini anglatadi. Insoniyat asta-sekin tabiatni o'zgartiruvchi va kuchli rivojlantiruvchi omilga (faktorga) aylandi. Tarix taraqqiyotida tabiat va jamiyatni o'zaro ta'siri o'zgardi va birinchi uringa hajmi bo'yicha antropogen modda almashinuvi chiqdi.

Bir qator xususiyatlarini ochgan holda birinchi bo'lib tabiat va jamiyat o'rtasidagi moddalar almashinuvi tushunchasini fanga XIX asrdayoq K. Marks va F. Engeles kiritganlar. Hozirgi zamon tassavuri bo'yicha moddalarni antropagen almashuvi – bu tabiatdan olinadigan moddalar va energiya hisobiga jamiyatni hayotini ta'minlashdek murakkab jarayondir.

Antrapogen modda almashinuvi

Antrapogen modda almashinuvi tabiat va jamiyatni o'zaro ta'siri bilan bir – biriga bog'langan yer planetasidagi moddalarni aylanma harakatini bir qismini namoyish etadi (tanishtiradi, gavdalandiradi). Bu almashuvni etakchi tamoni bo'lib jamiyat hisoblanadi. Inson o'z xo'jalik faoliyati bilan moddalarni planeta aylanma harakatini sifat va miqdor xususiyatlarini o'zgartiradi va uni tezlashtiradi. Insoniyat yerni geokimyoviy o'zgartiruvchi muhim geokimyoviy kuch bo'lib qoldi.

Tarix taraqqiyotida har bir inson uchun jamiyat tomonidan o'zlashtiradigan modda va energiya hajmi doimo o'sib bormoqda. Antrapogen modda almashinish sur'ati ham o'sib bormoqda, natijada, bir tomondan, bu almashinuvga xilma - xil moddalarni, shu jumladan oldin mavjud bo'lmagan sun'iy moddalarni jalb qilish oshib bormoqda, ikkinchi tomondan – kerakmas va zararli moddalarni va energiyani ajratib chiqarish oshib bormoqda.

Hozirgi paytda jamiyatni tabiatga salbiy ta'siri xafli tus olgan. Buning sababi – antrapogen modda almashuvini ekologik o'ta mukammal emasligidir. Bu jarayon tabiat resuslarini o'zlashtirishdan boshlanib tabiatga ishlab - chiqarish va xo'jalik chiqindilarini va ahlatni chiqarish bilan tugallanadi. O'z – o'zidan tushunarliki, bu jarayon ochiq, tunganlanmagan harakaterga ega va biosferaga xos bo'lgan «hayotiy

aylanma harakat» darajasida emas.

Antrapogen modda almashinuvi inson nazoratida bo'lishi mumkin va zarur hamda u tomonidan boshqarilishi kerak.

Antrapogen modda almashinuvini boshqarish zaruriyati avvalam bor uni moddalarni biologik aylanma harakatidan printsipal farq qiladigan tomoni uni tugallanmaganligi, ochiq chiziqli harakterga ega ekanligidir. Jarayonni tugallanmaganligi uni ekologik mukammal emasligi va tabiat resurslaridan foydalanish samaradorligi koeffitsiyentini juda past ekanligi va uni qiymati qazilma boyliklardan foydalanish bo'yicha bor-yo'g'i 2-10% ekanligida. Shu bilan birga ishlab chiqarishni gigant hajmdagi chiqindilari tabiiy muhitni yomonlamoqda, ular birlamchi moddalardek yana qayta foydalanish uchun parchalanmaydi va saqlash uchun topshirilmaydi (deponentga olinmaydi). Ilmiy-texnik progress davrida antrapogen modda almashinuvini miqyosi va tezligi benixoya darajada o'sdi va global planda bu tizmda tigizlik sezilarli darajaga aylanadi.

Antrapogen modda almashinuvini boshlanish (kirish) tizimida ham ma'lum darajadagi tigizlik sezila boshladi. Bu tigizlik asosan ko'pchilik tabiat resurslarini cheklanganligi bilan belgilanadi.

Tabiat resurslaridan mukammal va samaradorlik bilan foydalanishga erishish antrapogen modda almashuvini kirish tizimidagi tigizlikni bartaraf qilishni muhim yo'lidir. Oziq-ovqat resurslarini miqdorini oshirish imkoniyatlari ham to'liq o'zlashtirilgani yo'q. Jumladan, dunyo Okeani xali insoniyat foydalanmayotgan juda katta oziq-ovqat resurslariga egadir. Lekin, antrapogen modda almashinuvini yakuniy zvenosida, vaziyat umuman boshqachadir. Ya'ni insonni xo'jalik va ishlab chiqarish faoliyati jarayonini atrof-muhit faoliyatiga ta'sir natijasidagi bugungi kunda bu ta'sir o'lchamlari bir qator tabiiy jarayonlarini global miqyosi bilan taqqoslash darajasidadir. Jumladan, ayrim mamlakatlardagi transport vositalarini kislorodni iste'mol qilishi yerdagi o'simliklarni fotosintez jarayonida kislorod etkazib beradigan miqdoridan ortiqcha ekanligi. Atmosferaga millionlab tonnalar miqdorida zararli gazlarni, sement va ko'mir changlari, qum, zararli oqsillar va boshqalarni chiqarilayotgani.

Biosferaga 60 dan ortiq, radioaktiv birikmalar, pestidtsidlar, sintetik kir yuvish vositalari va shu kabilar, amaliy jihatdan parchalanmaydigan ammo tirik organizmlar, shu jumladan inson tanasida to'planib boradigan, tabiat uchun yod bo'lgan moddalar chiqarilmoqda. Bu o'z navbatida insonlarda allergiya, pnevmaniya, saraton va boshqa xastaliklarni keskin o'sib borishiga sabab bo'lmoqda.

Barcha sanab o'tilgan xodisalar biosferani ekologik muvozanatini buzmoqda va shuning uchun tabiat va jamiyatni o'zaro munosabati muommosiga yangicha sifatda yondoshishni talab qilmoqda.

Inson jamiyati va tabiat yagonaligi, antropogen modda almashinuvini biosfera evolyutsiyasini bir etagi sifatida paydo bo'lib rivojlanganligi, tabiatdan foydalanish va muhofaza qilish jarayoni o'zaro chambarchas bog'liqligini taqozo qiladi. Bundan shu kelib chiqadiki, tabiatni muhofaza qilishni asosiy yo'nalishi – bu uni foydalanish jarayonida muhofaza qilishdir. Har tomonlama muvozanatlashtirilgan antropogen modda almashinuvini o'rnatish masalasini hal etish zarurdir.

Biosferani biogeotsenozlaridagi va ularni tarkiblaridagi umumiy o'zaro aloqa va o'zaro bir-biri bilan bog'langanlik tabiat resurslaridan foydalanishga kompleks yondoshishi zarurligini belgilaydi.

Nazorat savollari:

1. Tabiatni muhofaza qilishni tabiatni va jamiyatni o'zaro ta'siri asosi va uni ahamiyati deganda nimani tushunasiz?
2. Tabiatni insoniyatga ta'siri asosi nimadan iborat?
3. Jamiyatni tabiatga ta'siri deganda nimani tushunasiz?
4. Antropogen moda almashinuvi deganda nimani tushunasiz?

BOB 3. TABIATNI MUHOFAZA QILISHNI HUQUQIY ASOSI

Tabiat resurslarini muhofaza qilishni yuqori samaradorlik bilan amalga oshirishni ta'minlash bu ishni amalga oshirishni yuridik asosiga ko'p jihatdan bog'liqdir. O'zbekiston mustaqillikka erishgandan boshlab bu masalaga jiddiy e'tibor berilib

tabiatni muhofaza qilishni yuridik asosini yaratishga va uni takomillashtirishga katta e'tibor berilyapti. Jumladan O'zbekiston Respublikasini Konstitutsiyasini 3 ta moddasi ana shu masalaga bag'ishlangan bo'lib uni asosida bir qator qonunlar paketi tayyorlangan.

50 modda. Fuqaro atrof tabiiy muhitiga extiyotkorona munosabatda bo'lishga majbur.

55 modda. Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralari umummilliy boylikdir. Ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir.

O'zbekiston Respublikasini Konstitutsiyasi asosida bir qator qonunlar va me'yoriy xujjatlar paketi tayyorlangan: "Tabiatni muhofaza qilish", "Suv va suvdan foydalanish" va tabiatni boshqa elementlari to'g'risidagi qonunlari va bir qator me'yoriy xujjatlar

Jumladan:

**Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasining 1992 yil
9 dekabrda qonuni**

Ushbu qonun tabiiy muhit sharoitlarini saqlashning, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini belgilab beradi. Qonunning maqsadi inson va tabiat o'rtasidagi munosabatlar uyg'un muvozanatda rivojlanishini, ekologiya tizimlari, tabiat komplekslari va ayrim ob'ektlar muhofaza qilinishini ta'minlashdan, fuqarolarning qulay atrof muhitga ega bo'lish huquqini kafolatlashdan iboratdir.

O'zbekiston Respublikasining tabiatni muhofaza qilishga doir qonuni

O'zbekiston Respublikasida tabiatni muhofaza qilish va shartli resurslardan oqilona foydalanish sohasidagi munosabatlar ushbu qonun bilan, shuningdek O'zbekiston Respublikasining yer, suv, o'rmon, yer osti boyliklari to'g'risidagi, atmosfera havosini, o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish hamda ulardan foydalanish to'g'risidagi qonunlari bilan, boshqa qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Qoraqolpog'iston Respublikasida tabiatni muhofaza qilish soxasidagi munosabatlar Qoraqolpog'iston Respublikasining qonunlari bilan ham tartibga solinadi. Tabiatni muhofaza qilish ob'ektlari, alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari va ob'ektlari.

Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi, atmosfera havosi ifloslanishidan, buzilishdan, zararlanishdan, oriqlab ketishdan, vayron bo'lishdan, yo'q bo'lib ketishdan, oqilona foydalanmaslikdan muhofaza etilishi lozim.

Davlat qo'riqxonalari, milliy, tarixiy-tabiiy va yodgorlik bog'lari, zakazniklar, tabiat yodgorliklari, botanika va zoologiya bog'lari, dendrariya bog'lari, shuningdek halqaro qizil kitobga va O'zbekiston Respublikasi qizil kitobiga kiritilgan hayvonlari hamda o'simliklar alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari va ob'ektlari jumlasiga kiradi.

Kurort va rekreatsion joylar, yer usti va yer osti suvlari to'planadigan joylar (daryo vodiylari, adirlar, tog' yon bag'irlari) nodir va qimmatbaho metallar konlari, suv ob'ektlarining sohil bo'yi mintaqalari va suvni muhofaza etish joylari (mintaqalari), alohida muhofaza qilinadigan tabiat xududlarining qo'riqlanadigan (bufer) joylari, baliqchilik xo'jaliklari joylashgan yerlar, o'rmonlarning taqiqlangan mintaqalari hamda boshqa joylar O'zbekiston Respublikasi qonunlari bilan, halqaro shartnomalar bilan belgilab qo'yiladigan tartibda alohida muhofaza etilmog'i kerak.

Mahalliy davlat hokimiyati va boshqaruv idoralarining qarorlari bilan alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari va ob'ektlarining o'zga turlari ham nazarda tutilishi mumkin.

Tabiatni muhofaza qilishdan maqsad:

- inson salomatligi uchun, ekologik muvozanatni saqlash uchun, respublikani samarali va barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish manfaatlari yo'lida tabiatdan oqilona va uni ishdan chiqarmaydigan qilib foydalanish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish;

- jonli tabiatning turlari va genetik fondi boyligini saqlab qolish;

- ekologiya xavfsizligini ta'minlash.

19-modda. Suvlar va suv xavzalaridan foydalanish shartlari

O'zbekiston Respublikasi xududidagi yer usti, yer osti va dengiz suvlaridan zarur miqdordagi suvning tabiiy aylanishini saqlash, uning normativda ko'rsatilgan darajada tozaligini ta'minlash, suv o'simliklari va xayvonlarni asrash, suv xavzalarining ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik, ularda ekologiya muvozanatini saqlash va suv xavzasiga landshaft elementi sifatida ziyon etkazmaslik sharti bilan yo'l qo'yiladi.

Maxalliy xokimiyat idoralari, urmon va suv xo'jaligi idoralari daryo irmoqlari xosil bo'ladigan joylarda, suv xavzalari soxili mintaqalarida daraxtzorlarni tiklashlari va dov-daraxtni ko'paytirishlari xamda ularning saqlanishini ta'minlashlari shart.

Suv va suvdan foydalanish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasining 1993 yil

6 mayda qabul qilingan qonuni

O'zbekiston Respublikasining "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" gi qonunning vazifalari suvga doir munosabatlarni tartibga solishdagi, aholi va halq xo'jaligi ehtiyojlari uchun suvdan oqilona foydalanishdan, suvni bug'lanish, ifloslanish va kamayib ketishdan saqlashdan, suvning zararli ta'sirini oldini olish va uni bartaraf qilishdagi, suv ob'ektlarining holatini yaxshilashdan, shuningdek suvga doir munosabatlar sohasida korxonalar, muassasalar va tashkilotlar, dehqon xo'jaliklari va fuqarolarning huquqlarini ximoya qilishdan iboratdir.

Suv to'g'risidagi qonunlar.

O'zbekiston Respublikasida suvga doir munosabatlar ushbu qonun hamda unga muvofiq chiqariladigan suv to'g'risidagi boshqa qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi. Qoraqolpog'iston Respublikasida suvga doir munosabatlar, shuningdek Qoraqolpog'iston Respublikasining qonunlari bilan ham tartibga solinadi.

Suv - O'zbekiston Respublikasining davlat mulki - umummilliy boylik hisoblanadi, suvdan oqilona foydalanish lozim bo'lib, u davlat tomonidan qo'riqlanadi.

Yagona davlat suv fondi

O'zbekiston Respublikasining mana davlat suv fondi:
Daryolar, ko'llar, suv omborlari, boshqa yer usti suv havzalari va suv manbalari, kanal va xavuzlarning suvlaridan;

Yer osti suvlari va muzliklardan iboratdir.

Davlatlararo daryolar - Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon daryosi. Orol dengizi va boshqa suvlardan foydalanish huquqi davlatlararo bitimlarda belgilab beriladi.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining suvga doir munosabatlarni tartibga solish soxasidagi vakolatlari.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining suvga doir munosabatlarni tartibga solish soxasidagi tasarrufiga quyidagilar kiradi, chunonchi:

suvga doir qonunlar qabul qilish, ularga o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritish;

suv resurslaridan foydalanish va ularni muhofaza qilishga oid davlat siyosatining asosiy yo'nalishlarini belgilash hamda suv xo'jaligiga oid strategik davlat dasturlarini qabul qilish.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining tasarrufiga kiradigan boshqa masalalarni ham etish.

Suvdan foydalanish soxasida davlat boshqaruvi.

Suvdan foydalanish soxasida davlat boshqaruvi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi, maxalliy xokimiyat va boshqaruv organlari, shuningdek bu soxada maxsus vakolati bo'lgan hamda suvdan foydalanishi orqali tartibga solib turuvchi davlat organlari hamda boshqa davlat organlari tomonidan amalga oshiriladi.

O'zbekiston Respublikasi Melioratsiya va suv xo'jaligi vazirligi (yer usti suvlari), O'zbekiston Respublikasi davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi (yer osti suvlari) hamda O'zbekiston Respublikasi Sanoatda va konchilikda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat qo'mitasi (yer osti issiq suvlari va mineral suvlar) o'z vakolatlari doirasida suvdan foydalanishni tartibga solish sohasida maxsus bo'lgan davlat organlari hisoblanadi.

"Suv va suvdan foydalanish" qonunida suvni muhofaza qilish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan, masalan: qonunni XIX bobida oqindi suvlarni oqizish uchun suv ob'ektlaridan foydalanish masalasi keltirilgan:

73-modda. Oqindi suvlarni oqizish uchun suv obektlaridan foydalanishga ruxsat beruvchi idoralar.

Sanoat, kommunal-maishiy, zovur suvlarini va boshqa oqindi suvlarni oqizish uchun suv ob'ektlaridan foydalanishga qonunlarga muvofiq hamda tabiatni muhofaza qilish, suv xo'jaligi organlarining davlat sanitariya nazorati, konchilik nazorati davlat organlari geologiya va mineral resurslar organlari bilan kelishib bergan ruxsatiga binoan yo'l qo'yilishi mumkin.

Ruxsat suv ob'ektlaridan oqindi suvlarni oqizish uchun foydalanish zarurati va imkoniyatlarini asoslab beruvchi xujjatlarga binoan beriladi.

74-modda. Suv ob'ektlariga oqindi suvlarni oqizishga yo'l qo'yish shartlari.

Suv ob'ektlariga oqindi suvlarni oqizishga suv ob'ekti tarkibidagi ifloslovchi moddalarning belgilab qo'yilgan me'yorlardan oshib ketishiga yo'l qo'ymaslik sharti bilan va suvdan foydalanuvchi bunday oqindi suvlarni tabiatni muhofaza qilish va sanitariya nazorati organlari tomonidan belgilab qo'yilgan darajaga etkazib tozalab berish sharti bilangina yo'l qo'yiladi.

Agar mazkur talablar buzilayotgan bo'lsa tabiatni muhofaza qilish va sanitariya nazorati organlari oqindi suvlarni oqizishni cheklab to'xtatib yoki taqiqlab qo'yishlari mumkin, hattoki ayrim sanoat qurilmalarini, sexlar, korxonalar, tashkilotlar, muassalarning faoliyatini to'xtatib qo'yishlari lozim. Aholining sog'lig'iga xatarli hollarda, oqindi suvlarni oqizish to'xtatilib, hattoki ishlab chiqarish ob'ektlardan va boshqa ob'ektlardan foydalanish to'xtatib qo'yilishi lozim.

Qonunni XXIV bobida suvni muhofaza qilish masalalari keltirilgan:

97-modda. Suvni muhofaza qilish vazifalari.

Hamma suvlar (suv ob'ektlari) aholi sog'lig'iga zarar etkazishi, shuningdek baliq zahiralarning kamayishi, suv ta'minoti sharoitining yomonlashishi hamda suvning fizikaviy, kimyoviy va biologik xossalari pasayishi, suvning gidrologik va gidrogeologik rejimining buzilishi natijasida kelib chiqadigan boshqa ko'ngilsiz xodisalarga olib kelishi hollaridan muhofaza qilinishi kerak.

98-modda. Suvni muhofaza qilishni shuningdek uning holati va rejimini yaxshilashni ta'minlovchi tadbirlarni amalga oshirish

Faoliyati suvlarning holatiga ta'sir etuvchi korxonalar, tashkilotlar va muassasalar

maxalliy xokimiyat organlari, tabiatni muhofaza qilish, suv xo'jaligi, sanitariya nazorati organlari hamda boshqa manfaatdor idoralar bilan kelishgan holda texnologiya, o'rmon-melioratsiya va agrotexnika, gidrotexnika, sanitariya-texnika tadbirlarini o'tkazishlari shart.

99-modda. Suvni chigit va chiqindilardan ifloslantrishdan muhofaza qilish. Korxonalar, tashkilotlar, muassasalar va fuqarolarga quyidagilar taqiqlanadi: Ishlab chiqarish chiqitlari, maishiy va boshqa xil chiqitlar hamda chiqindilarni suv ob'ektlariga tashlash;

Moylarning, yog'ochlarning va kimyoviy va neft mahsulotlarining hamda boshqa mahsulotlarning to'kilib-sochilishi natijasida suvni bug'latish va ifloslantirish; Suv havzalarining yuzi va suv havzalarini qoplab turgan yaxlar va muzliklarning yuzasi, sanoat chiqitlari, maishiy chiqitlar va boshqa tashlandiq chiqitlar, shuningdek yer osti va yer usti suvlarning sifatini yomonlashtirib yuboradigan neft va kimyoviy mahsulotlar bilan bug'latish va ifloslantirish;

Suvlarni o'g'itlar va zaharli ximikatlar bilan bulg'atish. Oqindi suvlarni suv ob'ektlariga oqizishga ushbu qonunning 73,74 va 75- moddalarida ko'rsatib o'tilgan talablarga rioya qilingan taqdirdagina yo'l qo'yiladi.

100-modda. Suvning sanitariya muhofazasi chegaralari Ichimlik suv tariqasida va maishiy ehtiyojlar uchun, shifobaxsh va aholini davolash va sog'lomlashtirish hamda kurort ehtiyojlari uchun foydalanilayotgan suvlarni muhofaza qilish maqsadida qonunlarga muvofiq sanitariya muhofazasi, okruglari va chegaralari, shuningdek alohida qo'riqlanadigan hududlar belgilanib qo'yiladi.

101-modda. Yer osti suvlarini muhofaza qilish Yer osti suvlari chiqarish va undan foydalanish bilan shug'ullanuvchi idoralar suv chiqarilayotgan uchastka va unga tutash hududlarda yer osti suvlariga doir rejimlarga rioya etilishini kuzatib borishlari, shuningdek foydalanayotgan suvning miqdori va sifatining hisobini yuritishlari shart.

Basharti, foydali qazilmalar konlarini qidirish, ularni o'rganish va ulardan foydalanish bilan bog'liq burg'ilash hamda boshqa kon qidiruv ishlari bajarish chog'ida yer osti

suvlari bor aniqlangani taqdirda, bu haqda tabiatni muhofaza qilish, suv xo'jaligiga ma'lum qilinishi hamda belgilangan tartibda yer osti suvlarini muhofaza qilishga qaratilgan tadbirlar qurilishi lozim.

Basharti, sanoat oqindi suvlarini oqizish uchun qaziladigan quduqlar suvli qatlamlarini ifloslantirish manbaiga aylanishi mumkin bo'lsa, bunday quduqlar qazish barcha hollarda man etiladi.

O'z-o'zidan suv chiqarib, suvi foydalanish uchun yaroqsiz bo'lgan quduqlarga suvni boshqarish uskunalari o'rnatilishi, ular qonunlarda belgilangan tartibda to'xtatib qo'yilishi yoki tugatilishi lozim.

Sifatli yer osti suvlari to'planadigan manba'lar chegarasida qattiq va suyuq chiqindilar to'plash, ahlatxonalar barpo etish, yer osti suvlarining ifloslanish manbayiga aylanish ehtimol bo'lgan sanoat, qishloq xo'jalik ob'ektlari va boshqa ob'ektlar qurilishiga yo'l qo'yilmaydi.

Yer osti suvlarini muhofaza qilish chora – tadbirlarini qurish, shu jumladan quduqlarni kuzatish tarmog'ini yaratish faoliyati yer osti suvlarining holatiga ta'sir ko'rsatuvchi korxonalar tomonidan amalga oshiriladi.

102-modda. Kichik daryolarni muhofaza qilish.

Xo'jalik faoliyati kichik daryolarning holati va rejimiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi korxonalar, tashkilotlar, muassasalar, dehqon xo'jaligi suv xo'jaligi, tabiatni muhofaza qilish organlari bilan birgalikda suvni, uning musoffoligini va sifatini saqlash chora-tadbirlarini qurishlari lozim.

Kichik daryolarning suvini muhofaza qilish mintaqalari, bu mintaqalardagi korxonalar, tashkilotlar va muassasalarning xo'jalik faoliyati rejimi qonunlar bilan belgilanadi.

105-modda. Suv etkazadigan zararli ta'sirdan muhofaza qilish, ularni oldini olish va bartaraf etish tadbirlari.

Suv etkazadigan zararli ta'sirdan muhofaza qilish, ularni oldini olish va bartaraf etish tadbirlari suvdan foydalanuvchilar:

- Korxonalar, tashkilotlar, xo'jaliklar mablagi va maxalliy byudjet xisobidan:
- Respublika va mintaqaviy dasturlar bo'yicha – Respublika byudjeti hisobidan

amalga oshiriladi.

113-modda.Suv monitoringi.

Suv monitoringi, shu jumladan yer osti suvlari monitoringi o'zgarishlarini o'z vaqtida aniqlash, ularga baho berish, salbiy jarayonlarni oldini olish va ularga barham berish uchun suvlarning holati ustidan olib boriladigan kuzatuv tizimidan iboratdir.

Suv monitoringining tuzilishi, mazmuni va uni amalga oshirish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi tomonidan belgilanadi.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasining 1993 yil 7 mayda qabul qilingan qonuni.

Ushbu qonun hozirgi va kelajak avlod manfaatlarini ko'zlab noyob hamda ekologik, iqtisodiy, ilmiy, madaniy, sanitariya-sog'lomlashtirish, estetik nuqtai nazardan milliy boyluk va umumhalq mulki bo'lishi qo'mitasi tabiiy majmualarni muhofaza etishning umumiy, huquqiy, ekologik, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini belgilab beradi.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonunlari.

O'zbekiston Respublikasida alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish, ulardan foydalanish va ularni muhofaza qilish soxasidagi munosabatlar ushbu qonundan, shuningdek yer, suv, o'rmon to'g'risidagi qonunlar, yer osti boyluklari to'g'risidagi, hayvonot va o'simlik dunyosini muhofaza etish va undan foydalanish to'g'risidagi, atmosfera havosini muhofaza etish to'g'risidagi hamda atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlardan iborat alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonunlari va O'zbekiston Respublikasining boshqa qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Qoraqalpogiston Respublikasida alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish, ulardan foydalanish va ularni muhofaza qilish soxasidagi munosabatlar Qoraqalpog'iston Respublikasi qonunlari bilan ham tartibga solib turiladi.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonunlarining vazifalari.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonunlarining vazifalari noyob tabiiy majmualarni, tabiat yodgorliklarini, o'simliklar va hayvonlarning irsiy fondini saqlab qolishdan, tabiiy jarayonlarni o'rgatishdan hamda tabiiy muhitni kuzatish va tadqiq etish majmuidan, aholini ekologiya bobida tarbiyalashdan, tabiatni muhofaza qilish ahamiyatiga molik hududlardan xo'jalik maqsadida foydalanishni cheklashdan iboratdir.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar ta'rifi va ularning huquqiy makomi.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar - bu erlar va suv kengliklari (akvatoriylar) ning ustivor ekologik, ilmiy, madaniy, estetik, sanitariya sog'lomlashtirish ahamiyatiga molik qismlaridir.

Tabiat rang-barangligini saqlab qolish, ekologik muvozanatni va biosfera monitoringini saqlab turishga shuningdek shkala etgan tabiiy majmualarni tiklashgan mo'ljallangan yagona tizimni tashkil etuvchi O'zbekiston Respublikasining alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlari xo'jalik maqsadida foydalanishdan to'liq yoki qisman, bir umrga yoki vaqtincha tortib olinishi mumkin.

Tabiiy zahiralardan foydalanish va ularni muhofaza qilishga doir rejalar va dasturlar, yer tuzilishi va joylarni tekislash kemalari hamda boshqa rejalarni ishlab chiqishda alohida muhofaza etiladigan tabiiy xududlar hisobga olinadi.

Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarga qonunda belgilab qo'yilgan tartibda davlat qo'riqxonalari (shu jumladan biosfera qo'riqxonalari), davlat milliy bog'lari, davlat tabiat yodgorliklari, davlat buyurtma qo'riqxonalari maqomi beriladi.

Yer osti boyliklari to'g'risida O'zbekiston Respublikasining 2002 yil 13 dekabrda qabul qilingan qonuni.

Ushbu qonunning vazifalari mineral xom ashyoga, yer osti suvlariga bo'lgan hamda boshqa ehtiyojlarni qondirish usuli yer osti boyliklaridagi oqilona, kompleks foydalanishni, yer osti boyliklaridan foydalanish chog'ida yer osti boyliklarini, atrof tabiiy muhitni muhofaza etish va ishlarni bexatar olib borishni, davlat va fuqarolarning manfaatlarini ximoya qilishni ta'minlash maqsadida yer osti boyliklariga egaliklariga

egalik qilishda, ulardan foydalanishda va ularni tasarruf etishda yuzaga keladigan munosabatlarni (qanchilik munosabatlarini) tartibga solishdagi, shuningdek yer osti boyliklaridan foydalanuvchilarning huquqlarini ximoya qilishdan iborat.

Yer osti boyliklari to'g'risida qonun xujjatlari.

Qanchalik munosabatlari ushbu qonun va boshqa qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Qoraqolpog'iston Respublikasida qanchalik munosabatlari Qoraqolpog'iston Respublikasi qonun xujjatlari bilan ham tartibga solinadi.

Yer osti boyliklaridan foydalanish chog'ida yuzaga keladigan, yerdagi, yer usti suvlaridan, o'simlik va hayvonot daryosidan, atmosfera havosidan foydalanish va ularni muhofaza qilish bilan bog'liq munosabatlar tegishli qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Yer osti boyliklari umum milliy boylik va O'zbekiston Respublikasining mutloq mulkidir.

Yer osti boyliklari davlat fondi.

Yer osti boyliklarining foydalanilayotgan uchastkalari xam, foydalanilmayotgan uchastkalari xam, shuningdek texnologik xosilalar (mineral xom ashyoni qazib olish hamda qayta ishlash chiqindilari) yer osti boyliklari Davlat fondini tashkil etadi.

Konchilik munosabatlarini davlat tomonidan tartibga solishning vazifalari.

Qanchalik munosabatlarini davlat tomonidan tartibga solishning asosiy vazifalari: mineral xom ashyo bazasini rivojlantirishni ta'minlashdan; foydali qazilmalarning asosiy turlarini qazib olishning hozirgi paytdagi va istiqbolga mo'ljallangan hajmlarini belgilashdan; yer osti boyliklaridan foydalanganlik uchun to'lanadigan xaq va mineral hom ashyoning ayrim turlariga narx belgilashdan; yer osti boyliklarini geologik jihatdan o'rganish va muhofaza qilish, mineral resurslardan oqilona, kompleks foydalanish, yer osti boyliklaridan foydalanish bilan bog'liq ishlarni bexatar yuritishga doir normalar va qoidalarni belgilashidan;

yer osti boyliklaridan foydalanish va uni muhofaza qilish ustidan, yer osti boyliklarini geologik o'rganish hamda mineral resurslardan oqilona foydalanish ustidan tekshiruv va nazorat tizimini tashkil etishdan iborat.

Qanchilik munosabatlari soxasidagi davlat boshqaruvi

Qanchilik munosabatlari soxasidagi davlat boshqaruvi O'zbekiston Respublikasini Prezidenti, Vazirlar Maxkamasi, xokimiyati maxalliy organlari, shuningdek bo'lsa maxsus vakolat berilgan davlat organlarni tomonidan amalga oshiriladi.

Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Sanoatda va konchilikda ishlarning behatar olib borilishini nazorat qilish davlat qo'mitasi.

Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasining 1996 yil 27 dekabrda qabul qilingan qonuni.

Atmosfera havosi tabiiy resurslarning tarkibiy qismi bo'lib, u umummilliy boylik hisoblanadi va davlat tomonidan muhofaza qilinadi.

Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risidagi qonun xujjatlari ushbu qonun va O'zbekiston Respublikasining boshqa qonun xujjatlaridan iboratdir.

Qoraqolpog'iston Respublikasida atmosfera havosini muhofaza qilish sohasidagi munosabatlar Qoraqolpog'iston Respublikasining qonun xujjatlari bilan ham tartibga solinadi.

Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risidagi qonun xujjatlarning asosiy vazifalari.

Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risidagi qonun xujjatlarning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

Atmosfera havosining tabiiy tarkibini saqlash;

Atmosfera havosiga zararli kimyoviy, fizikaviy, biologik va boshqa xil ta'sir ko'rsatilishining oldini olish hamda kamaytirish;

Davlat organlari, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar, jamoat birlashmalari va fuqarolarning atmosfera havosini muhofaza qilish soxasidagi faoliyatini huquqiy jihatdan tartibga solish.

Fuqarolarning xosil uchun qulay atmosfera havosiga ega bo'lish huquqi va uni saqlash soxasidagi majburiyatlari.

Fuqarolar halq va sog'liq uchun qulay atmosfera havosiga ega bo'lish, atmosfera havosining holati hamda uni muhofaza qilish yuzasidagi ko'rilayotgan chora-tadbirlar to'g'risida o'z vaqtida va ishonchli axborot olish, atmosfera havosiga ifloslantiruvchi moddalar va biologik organizmlar chiqarilishi hamda fizikaviy omillarning atmosferaga zararli ta'sir ko'rsatishi orqali o'zlarining salomatligiga hamda mulkiga ziyon etkazilgan hollarda zararni undirib olish huquqiga egadirlar.

Fuqarolar atmosfera havosini avaylashlari, uning ifloslanishiga, kamayishiga va unga fizikaviy omillar zararli ta'sir etishiga olib keluvchi harakatlarni qilmasliklari shart.

Atmosfera havosini muhofaza qilish soxasida davlat boshqaruvini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi. O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, maxalliy davlat xokimiyati organlari amalga oshiradilar.

Atmosfera havosini muhofaza qilish soxasidagi standartlar.

Atmosfera havosini muhofaza qilish soxasidagi standartlar atmosfera havosini muhofaza qilish tartibini, uning holati ustidan nazorat usullarini aniqlab beradi, atmosfera havosini muxof az a qilish bo'yicha o'zga talablarni belgilaydi.

Inson uchun atmosfera havosini muhofaza qilish soxasidagi standartlar (sanitariya normalari) O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidagi tasdiqlanadi.

Atrof tabiiy muhit ob'ektlari uchun atmosfera havosini muhofaza qilish, iqlimni va ozon qatlamini saqlash soxasidagi standartlar O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan tasdiqlanadi.

Atmosfera havosining holatni baholashdan O'zbekiston Respublikasi hududi uchun atmosfera havosi sifatining qo'yidagi yagona normativlari belgilanadi:

Atmosfera havosida ifloslantiruvchi moddalari va biologik organizmlarning inson.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida O'zbekiston Respublikasini 1997 yil 27 dekabrda qabul qilingan qonuni.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlari ushbu qonundagi va boshqa qonun xujjatlaridan iborat.

Ushbu qonuni tabiiy sharoitda o'sadigan o'simlik dunyosini, shuningdek takror yetishtirish va genetik fondini saqlash uchun ekib o'stiriladigan yovvoyi o'simliklarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish soxasidagi munosabatlarni tartibga soladi.

O'rmonlarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish soxasidagi munosabatlar o'rmonlar to'g'risidagi qonun xujjatlari bilan ham tartibga solinadi.

Qoraqolpog'iston Respublikasida o'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish soxasidagi munosabatlar Qoraqolpog'iston Respublikasi qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Agar O'zbekiston Respublikasining halqaro shartnomasida o'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlaridagidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, halqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlarining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

Floraning turi bo'yicha tarkibini va genetik fondini tabiiy sharoitlarda saqlab qolish;
tabiiy o'simlik jamoalarining va yovvoyi o'simliklar o'sadigan muhitning bir butunligini saqlab qolish;

o'simlik dunyosidan oqilona foydalanishni va uni takror etishtirishni ta'minlash;

yuridik va jismoniy shaxslarning o'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish soxasidagi faoliyatini huquqiy tartibga solish.

O'simlik dunyosiga nisbatan mulkdorlik.

O'simlik dunyosi davlat mulki-umummilliy boylik bo'lib, undan oqilona foydalanish zarur va u davlat muhofazasidadir.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish soxasidagi davlat boshqaruvi.

O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasidagi davlat boshqaruvchi O'zbekiston Respublikasi Vazirlari Maxkamasi maxalliy davlat

xokimiyati organlarni, shuningdek maxsus vakolat berilgan davlat organlari tomonidan amalga oshiriladi.

O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va O'zbekiston Respublikasi Davlat o'rmon qo'mitasi o'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish soxasida maxsus vakolat berilgan davlat boshqaruv organlaridir.

O'simlik dunyosi ob'ektlaridagi foydalanish normativlari.

O'simlik dunyosi ob'ektlaridan foydalanish normativlari quyidagilardan iborat: qonun dorivor va oziqbop o'simliklarning yovvoyi turlarini hamda o'simliklar texnik xom ashyosini tayyorlash uchun O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi bilan kelishib tasdiqlangan kvotalar; xujjatlari bilan belgilangan boshqa normativlar.

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida O'zbekiston Respublikasining 1997 yil 26 dekabrda qabul qilingan qonuni.

hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlari ushbu qonundan va boshqa qonun xujjatlaridan iborat.

Ushbu qonun quruqlikda, suvda, atmosferada va tuproqda tabiiy erkinlik holatida yashaydigan, O'zbekiston Respublikasi hududida doimiy yoki vaqtincha turadigan yovvoyi hayvonolarni, shuningdek ilmiy yoki tabiatni muhofaza qilish maqsadlarida yarim erkin sharoitda yoki sun'iy yaratilgan yashash muhitida boqilayotgan hayvonot dunyosini muhofaza qilish va ulardan foydalanish soxasidagi munosabatlarni tartibga soladi.

Qoraqolpog'iston Respublikasida hayvonot muhofaza qilish va undan foydalanish soxasidagi munosabatlar Qoraqolpog'iston Respublikasi qonun xujjatlari bilan ham tartibga solinadi.

Agar O'zbekiston Respublikasining halqaro shartnomasida hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlaridagidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, halqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi.

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlarining vazifasi.

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi qonun xujjatlarining vazifasi hayvonot dunyosining yashash sharoitlarini ta'minlash, ularning xilma xil turlarini hamda tabiiy g'allalari butligini va yashash muhitini saqlash maqsadida hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish, uni tiklash va takror etishtirish soxasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Hayvonot dunyosi davlat mulki - umummilliy boylik bo'lib, undan oqilona foydalanilishi lozim va u davlat tomonidan muhofaza qilinadi.

hayvonot dunyosi ob'ektlari.

hayvonot dunyosi ob'ektlari quyidagilardan iborat:

kelib chiqishi hayvonlarga mansub bo'lgan organizmlar-sut emizuvchilar, bo'lgan parrandalar, sudralib yuruvchi hayvonlar, ham quruqlikda, ham suvda yashovchi hayvonlar, baliqlar va ularaning populyatsiyalari;

yovvoyi hayvonlardan tashkil topadigan tabiiy hayvon galalari yoki ularning har qanday to'dalari;

yovvoyi hayvonlarning kamyob yoki yo'qolib ketish xavfi ostida bo'lgan turlari;

yovvoyi hayvonlar yashash faoliyatining mahsulotlari.

Fuqaro va jamiyat birlashmalarining hayvonot dunyosini hamda uning yashash muhitini muhofaza qilish soxasidagi huquq va majburiyatlari.

Fuqarolar va jamoat birlashmalari;

hayvonot dunyosi va uning yashash muhitini muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshiradilar;

hayvonot dunyosini muhofaza qilish soxasidagi davlat dasturlari ro'yobga chiqarilishiga ko'maklashadilar;

ekologiya soxasida jamoatchilik ekspertizasini o'tkazadilar;

jamoatchilik nazoratini amalga oshiradilar;

hayvonot dunyosini muhofaza qilish soxasidagi axborotni qonun xujjatlarida belgilangan tartibda oladilar.

Yer kodeksi haqidagi qonun O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining X1 sessiyasi 1998 yil 30 aprelda qabul qilingan.

Yer umummilliy boylikdir, O'zbekiston Respublikasi halqi xayoti, faoliyati va farovonligining asosi sifatida undan oqilona foydalanish zarur va u davlat tomonidan muhofaza qilinadi.

Yer to'g'risidagi qonun xujjatlarining asosiy vazifalari hozirgi va kelajak avlodlarning manfaatlarini ko'zlab yerdan ilmiy asoslangan tarzda, oqilona foydalanish va uni muhofaza qilishni, tuproq unumdorligini tiklash va oshirishni, tabiiy muhitni asrash va yaxshilashni, xo'jalik yuritishning barcha shakllarini teng huquqiylik asosida rivojlantirish uchun sharoit yaratishni, yuridik va jismoniy shaxslarning yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarini ximoya qilishni ta'minlash maqsadida yer munosabatlarini tartibga solishdan, shuningdek, bu soxada qonuniylikni mustahkamlashdan iborat.

Yer to'g'risidagi qonun xujjatlarining asosiy printsiplari.

Yer to'g'risidagi qonuni xujjatlari quyidagi asosiy printsiplarga asoslanadi:

- eng muhim tabiiy resurs, fuqarolar xayotiy faoliyatining asosi tariqasida yer fondini asrash, tuproq sifatini yaxshilash hamda uning unumdorligini oshirish;
- yerlardan oqilona, samarali va belgilangan maqsadda foydalanishni ta'minlash;
- qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan yerlarning, eng avvalo sug'oriladigan yerlarning alohida muhofaza etilishini, kengaytirib borilishini hamda ulardan qat'iy belgilangan maqsadda foydalanishni ta'minlash;
- qishloq xo'jaligi yerlarining unumdorligini oshirish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash hamda yerlarni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirishni davlat yo'li bilan va boshqa tarzda qo'llab-quvvatlash;
- yerga va butun atrof tabiiy muhitga zarar etkazilishining oldini olish, ekologik havosizlikni ta'minlash;
- yerga egalik qilish va undan foydalanish shakllarining hilma-xilligi, yer munosabatlari ishtirokchilarining teng huquqliligini ta'minlash hamda ularning qonuniy huquq va manfaatlarini ximoya etish;
- yerdan foydalanganlik uchun xaq to'lash;

yerlarning holati haqidagi axborotning to'liq bo'limini hamda undan erkin foydalanishga yo'l qo'yilishini ta'minlash.

Yer to'g'risidagi qonun xujjatlari.

Yer to'g'risidagi qonun xujjatlari ushbu Kodeksdan va yer munosabatlarini tartibga soluvchi boshqa qonun xujjatlaridan iborat.

Qoraqolpog'iston Respublikasida yer Qoraqolpog'iston Respublikasining qonun xujjatlari bilan ham tartibga solinadi.

Tog', o'rmon va suv bilan bog'liq munosabatlar, tuproq, o'simlik va hayvonot dunyosidan, shuningde atmosfera havosidan foydalanish va ularni muhofaza qilingan oid munosabatlar maxsus qonun xujjatlari bilan tartibga solinadi.

Agar O'zbekiston Respublikasining halqaro shartnomasida O'zbekiston Respublikasining yer to'g'risidagi qonun xujjatlaridagidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, halqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi.

O'rmon to'g'risida O'zbekiston Respublikasi oliy majlisining XIV-sessiyasida 1999 yil 15 aprelda qabul qilingan qonuni.

“O'rmon to'g'risida”gi qonun xujjatlari va uning vazifalari.

Bu masala qonunning 2,-3-moddalarida o'z aksini topgan. O'rmon to'g'risidan qonun xujjatlarining vazifalari o'rmonlarni muhofaza qilish, qo'riqlash, ulardan oqilona foydalanish, o'rmonlar mahsuldorligini oshirish maqsadida o'rmonga oid munosabatlarni tartibga solishdan, yuridik va jismoniy soxalarning huquqlarini muhofaza qilishdan iborat.

O'rmonlar asosan ekologik (suvni muhofaza qilish, qo'riqlash, sog'lomlashtirish, rekreatsion) estetik va vazifalarni ko'rsatadi. cheklangan darajada foydalanish ahamiyatiga ega.

O'zbekiston Respublikasining yangi “O'rmon to'g'risida”gi qonunning qabul qilinish va uning hayotiy ahamiyati.

1.”O'rmon to'g'risidagi” qonun O'zbekiston Respublikasi halqi hayoti, faoliyati va farovonligining asosi sifatida o'rmondan oqilona foydalanish va uni huquqiy muhofaza qilish maqsadida yaratildi.

2. O'rmon boyliklariga nisbatan mulkchilikni belgilab, hamma o'rmonlar davlat mulki umummilliy boylik ekanligini ta'kidlab, ulardan oqilona foydalanish tarkibini ko'rsatdi, ya'ni O'zbekiston Respublikasining 55-moddasi talablarini o'zida mustaxkamladi.

3. Yangi ijtimoiy tuzum, bozor munosabatlarini mustaxkamlash uchun yangi huquqiy zamin tayyorlash, o'rmon soxasida alohida, ekologik tiklash, ko'paytirish, muhofaza etishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ydi.

4. Qonun mamlakatimizning iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va ekologik hayotida sodir bo'layotgan o'zgarishlarni chuqurlashtirishga asosiy huquqiy manba bo'ldi.

5. Qonun 1978 yil 26 iyulda qabul qilingan "O'rmon to'g'risida"gi kodeksdan farq qilib, hozirgi sharoitdagi o'rmonlardan foydalanish va uni huquqiy muhofaza qilish bilan bog'liq barcha muammolarni o'zida to'la aks etirdi.

6. Yangi talab va bozor iqtisodiyoti sharoitidagi qabul qilingan ekologik va agrar qonunlar: "Tabiatni muhofaza qilish", "Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar", "Suv va suvdan foydalanish", "Yer osti boyliklari", "Yer osti boyliklari", "Yer kodeksi" kabi qonun hujjatlarini qo'llash va ular bilan xam - aholi tabiat boyliklarini asrashga xizmat qiladigan bo'ldi.

7. Ushbu qonunning muhim jihati, uning XXI asr ekologik muammolarini o'zida aks eshitirganligidir.

O'rmonlarga bo'lgan mulkchilik va davlat o'rmon fondi mazkur qonunga asosan qanday tartibga solingan?

Bu masala qonunning 4-5 moddalarida o'z aksini tolib.

O'rmonlar davlat mulki-umummilliy boylik bo'lib, ulardan oqilona foydalanish lozim hamda ular davlat tomonidan qo'riqlanadi.

hamma o'rmonlar davlat o'rmon fondini tashkil etadi:

Davlat o'rmon fondi:

- davlat ahamiyatiga ega bo'lgan o'rmonlaridan, ya'ni davlat o'rmon xo'jaligi organlari qarmogidagi o'rmonlardan.

Ekologik ekspertiza to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 2000

yil 25- mayda qabul qilingan qonuni.

Ekologik ekspertiza deganda rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo'jalik va boshqa xil faoliyatining ekologik talablarga muvofiqligini belgilash hamda ekologik ekspertiza ob'ektini ro'yobga chiqarish mumkinligini aniqlash tushuniladi.

Ekologik ekspertiza to'g'risidagi qonun xujjatlari ushbu qonun va boshqa qonun xujjatlaridan iborat.

Agar O'zbekiston Respublikasining halqaro shartnomasida O'zbekiston Respublikasining ekologik ekspertiza to'g'risidagi qonun xujjatlarida nazarda tutilganidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, halqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi.

Ekologik ekspertiza maqsadlari.

Ekologik ekspertiza quyidagi maqsadlarda o'tkaziladi:

Mo'ljallanayotgan xo'jalik va boshqa xil faoliyatni amalga oshirish to'g'risida qaror qabul qilinishidan oldingi bosqichlarda bunday faoliyatning ekologik talablarga muvofiqligini aniqlash;

rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo'jalik va boshqa xil faoliyat atrof tabiiy kolatepa va fuqorolar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lsa yoki shunday ta'sir ko'rsatayotgan bo'lsa, bunday faoliyatning ekologik xavflilik darajasini aniqlash;

atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha nazarda tutilayotgan tadbirlarning etarliligi va asosliligini aniqlash.

Ekologik ekspertiza davlat va jamoat ekologik ekspertizasi, shuningdek ekologik audit tarzida amalga oshiriladi.

Ekologik ekspertizaning asosiy printsiplari.

Ekologik ekspertizaning asosiy printsiplari quyidagilardan iborat:

qonuniylik;

xolislik;

asoslilik ;

ekologik xavfsizlik talablarini hisobga olishning majburiyligi;

xar qanday rejalashtirilayotgan xo'jalik va boshqa xil faoliyatning extimol tutilgan ekologik xavflilik prezumitsiyasi;

xo'jalik va boshqa xil faoliyatning atrof tabiiy muhitga va fuqorolar sog'lig'iga ta'sirini baholashning kompleksligi.

Ekologik ekspertizaning oshkoraligi.

Ekologik ekspertiza buyurtmachilari uni o'tkazish to'g'risida ommaviy, axborot vositalarida e'lon berishlari mumkin. Bunday holda ekologik ekspertiza to'g'irlangan kundan boshlab bir oy ichida uning natijalari to'g'risidagi ma'lumotlar e'lon qilinadi.

Davlat ekologik ekspertizasi o'tkazilishi to'g'risidagi e'lon va uning natijalari to'g'risidagi ma'lumotlar ommaviy axborot vositalarida berilish shart bo'lgan ob'ektlarning ro'yxati qonun xujjatlari bilan belgilab qo'yiladi.

Ekologik ekspertiza buyurtmachi yoki boshqa manfaatdor shaxslarning ekologik ekspertiza eksperimenti faoliyatiga aralashuviga yo'l qo'yilmaydi.

Ekologik ekspertizani moliyalash.

Davlat ekologik ekspertizasini va ekologik auditni moliyalash buyurtmachining mablag'lari hisobidan qonun xujjatlarida belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

Jamoat ekologik ekspertizasini moliyalash nodavlat nazorat tashkilotlarining yoki fuqorolarning o'z mablag'lari hisobidan amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

1. Tabiatni muhofaza qilishni huquqiy asosi nimadan iborat?
2. Tabiatni muhofaza qilishni Konstitutsiyaviy asosi nimadan iborat?
3. Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasida qanday qonunlar qabul qilingan?

Tabiatni muhofaza qilish muammolarini hal qilish vositalari, yo'llari uslublari.

Planeta tabiatini hozirgi holati, ya'ni atmosfera havosini va suv ob'ektlarini ifloslanib borayotganligi, tuproqni xossa-xususiyatlarini yomonlashayotganligi, sho'rlanayotganligi, botqoqlanayotganligi, eroziyani kuchayayotganligi, sho'rlanish va

sahroga aylanish jarayonini kuchayyotganligi BMTni ma'lumotiga ko'ra hozirda quruqlikni 30 %dan ortiqroq hududda), yer qa'riga ko'rsatilayotgan ta'sirni kuchayayotganligi, Yerni biologik hilma-xilliklarini sonini keskin kamayib borayotganligi, ba'zibir yer qa'ri resurslarini tugallanayotganligi hamda ekologik inqirozlarni kuchayvotganligi tabiatni muhofaza qilishni va uni resurslaridan ratsional foydalanishni amalga oshirishni kechiktirib bo'lmasligini taqazo etadi.

Ayniqsa, melioratsiya va qurulish ishlarini keng miqyosda bajarish hamda katta hududlarni qishloq xo'jalik ishlab chiqarish maqsadida o'zlashtirish atmosfera havosini holatiga ta'sir etadi. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda quyidagicha manbalar atmosfera havosini ifloslantiradi: sug'oriladigan yerlarni taqsimlash, shudgorlash: sug'orish va melioratsiyalash majmuasini qurish, mineral o'g'itlarni va kimyoviy zaharli moddalarni noto'g'ri tashishi, saqlash, ishlatish.

Atmosfera havosini ifloslanishi sababli keyingi yuz yil ichida uning tartibida karbonat angidrid gazi konsentratsiya 15% ga oshdi. Natijada havodagi kislorod miqdori kamayib bormoqda.

Keyingi bir necha yil ichida havodagi changlarning keskin ko'payishi quyosh radiatsiyani pasaytirmoqda uning spektrini o'zgartirmoqda shaharlarda bulutli kunlarni, yog'in miqdorini kamaytirmoqda. Yerga suvga, hayvonat va o'simlik dunyosi ustiga havodan kuchli salbiy ta'sir ko'rsatuvchi yog'inlar yog'ishi ularni holatini yomonlashtirmoqda. Ana shu holatlarni oldini olish uchun birinchi navbatda havoni musaffoligini ta'minlash uchun unga chiqarilayotgan chiqindilarni to'xtaish zarur. Halq xo'jaligini ishlab chiqarishida ekologik bezarar texnologik jarayonlarni joriy qilish katta ahamiyatga egadir. Halq xo'jaligini turli soxalari va tarmoqlarida shakllanayotgan oqova suvlarni to'liq tozalab qayta foydalanishni joriy qilish zarurdir hamda suvsiz va kam suvli texnologik jarayonlarni joriy qilish kerak.

Halq xo'jaligini turli soxalari va tarmoqlarida asosan tugallanmaydigan va shuning bilan birga ekologik bezarar (quyosh radiatsiyasi, shamol energiyasi, dunyo okeanini suvini sathini ko'tarilishini ta'minlovchi energiya, vodorod energiyasi va boshk.) resurslardan foydalanishga o'tish tabiatni ifloslanishdan, bug'lanishdan

muhofaza qilishni hamda tugallanadigan tabiat resurslarini tejash imkonini beradi.

Nazorat savollari:

1. Tabiatni muhofaza qilish zaruriyati niadan iborat?
2. Tabiatni muhofaza qilish yo'llari va uslublari nimadan iborat?
3. Tabiatni muhofaza qilishni ahamiyati nimadan iborat?

BOB 4. ATMOSFERA RESURSLARI

Atmosfera resurslariga havo, yorug'lik, suv bug'lari, shamol, quyosh radiatsiyasi, mineral va organik changlar va boshqalar kiradi.

Aslida atmosfera massasi 5 kvadratmillion 157 trillion tonna bo'lib, tabiiy holda u 13ta gazning aralashmasidan tashkil topgan.

1. Atmosfera havosining harakati natijasida shamol vujudga keladi va turli tezlikda harakat qilib juda katta kuchga egadir. Shamol energiyasidan keng foydalanishga o'tilishi yonilg'i qazilma boyliklarni tejashga katta imkoniyat tug'diradi. Chunonchi, shamol energiyasini potentsial imkoniyati $13 \cdot 10^{12}$ kvt soatni tashkil etadi, shundan 10-20 % amalda foydalanilishi mumkin. hozirgi kunda Niderlandiyada quvvati 15-5000 kvt keladigan shamol energiyasi qurilmalari ishlab chiqarilmoqda.

Shamol energetik resurslarini ifodalovchi ko'rsatgich - shamol tezligi kubining o'rtacha qiymatiga proporsional bo'lgan shamol oqimining solishtirma quvvati hisoblanadi. Respublikaning tekis hududlarning aksariyat qismida u 50 Vt/m^2 dan 150 Vt/m^2 atrofida bo'ladi.

Tadqiqotlar O'zbekiston sharoitida umuman olganda shamol energetikasidan keng miqyosda foydalanishning samaradorligi baland bo'lmasligini ko'rsatadi. Ammo ayrim tumanlarning tuproq va kam energiya talab etadigan ob'ektlarida shamol energiyasidan foydalanish yaxshi samara berdi. Jumladan, yaylov chorvachiligida sug'orish ishlarini tashkil etishda shamol energiyasi qo'l keladi. Orolbo'yi va qoraqolpog'istonning shimoliy hududlarida turli shamol energetika qurilmalaridan foydalanish mumkin, bu qurilmalar shamolning barqaror tezlikda esishi natijasida yil bo'yi samarali ishlashi

mumkin.

2. quyosh energiyasi tugamaydigan “doimiy” energiya resurs hisoblanib undan foydalanish natijasida tabiat umuman ifloslanmaydi. Yer yuzasiga tushayotgan quyosh energiyasining quvvati 20 milliard kvv yoki $1,2 \cdot 10^{14}$ tonna shartli yoqilg'i ekvivalentiga teng. Vaxolanki, dunyo bo'yicha yoqilg'i resurslarining zahirasi $6 \cdot 10^{12}$ tonna shartli yoqilg'i miqdoriga tengdir.

O'zbekiston hududida quyosh energiyasidan xo'jalik maqsadlarida keng miqyosda: issiq suv ta'limoti, isitishda, meva va sabzovot quritishda, gelio tuzsizlantiruvchi qurilmalar, muzlatgichlar va boshqalarda foydalanish mumkin. O'zbekiston shimolida ochiq havo bir yilda 2000 soatni, janubda 3000 soatni tashkil etadi. Bir kunda quyosh 8-10 soat nur sochib turadi. Tekisliklarda quyosh nuri davomiyligining taqsimlanishi kenglikka, tog'oldi va tog'lik hududlarda quyosh nurining tushishi bundan tashqari ufqning to'silganligiga bog'liqdir.

O'zbekistonning tekisliklarida quyoshning yalpi radiatsiyasi yil davomida shimolda 4800 mDj/m^2 dan janubda 6500 mDj/m^2 gacha o'zgaradi. Uning o'zgarishi mavsumiy bo'lib, qish oylarida surunkali bulutli kunlar bo'lgani tufayli quyosh nur sochishi imkoniyat darajasida deyarli ikki barobar kam bo'ladi; shimolda kunning yorug' qismi 8 soatni, janubda 9,5 soatni tashkil etsada, bulut tufayli quyoshning ko'rinishi 3-5 soatdan oshmaydi. Yozda kunning o'zunligi shimolda 16,5 soatni, janubda 15 soatni tashkil etadi. Bunda quyosh nur sochib turgan vaqt kuniga 10 soatdan 13 soatgacha davom etadi.

Gorizontal tekislikka tushadigan quyosh radiatsiyasining oylik yig'indisi miqdori ham yil davomida keskin o'zgaradi. Masalan, Toshkent atrofida u quyidagicha taqsimlanadi: yanvarda - 175, aprelda - 540, iyulda - 845 va oktyabrda - 370 mDj/vm^2 . Yalpi radiatsiyaning kunlik miqdori ham shunday o'zgarishda bo'ladi va qish oylarida shimolda 6 mDj/m^2 dan janubda 8 mDj/m^2 gacha o'zgaradi. Uning miqdori tegishli ravishda aprel oyida 14 va 20 mDj/m^2 ga, iyul oyida 24 va 28 mDj/m^2 ga teng bo'ladi.

3. Atrof-muhitni toza saqlashda va organik yoqilg'i resurslarini tejashda vodoroddan yonilg'i sifatida foydalanish muhim ahamiyatga egadir. Ma'lumki atmosfera

havosi tarkibida juda katta miqdorda vodorod borligini hisobga olinsa undan foydalanish juda katta ekologik samaradorlik beradi. Vodorod yonilg'isidan foydalanishni afzalligi: - uning zahirasi amalda cheklanmagan bo'lib, sanoat miqyosida ishlab chiqarish tobora ortib bormoqda; - u universal energoresurs hisoblanib yonilg'i sifatida elektr energiyasi olishda foydalaniladi, uzoq joylarga gaz va suyuq xolda tashish mumkin, transportda ishlatilishi mumkin; - vodorodni gaz yoki suyuq holatda uzoq vaqt saqlash mumkin; - ekologik toza yonilg'idir.

4. Iqlim - joyning geografik kengligi, uning dengiz sathidan balandligi, okeandan qanday masofada joylashganligi, reliefi, yuza qatlamining turi va atmosfera sirkulyatsiyasining o'zaro ta'sirida vujudga keluvchi ob-havoning ko'p yillik rejimidir, ya'ni iqlim - muayyan joyning eng muhim fizik-geografik tavsifidir. O'zbekiston ulkan Evro-Osiyo kontinentining markazida joylashgan. Mamlakat hududining beshdan to'rt qismi O'rta Osiyoning cho'l va yarim cho'l kengliklarida yasalgan bo'lib, janubi-sharq va sharq tomondan baland tog' tizmalariga borib tutashadi. Shimoldan Janubiy Qozog'iston cho'llari bilan chegaradosh bo'lib, chegara shimol-sharq va sharqda Tyanshan, janubi-sharqda esa Xisor-Oloy tog' tizmalarini kesib o'tadi. Janub va janubi-g'arbda chegara qizilqumni qoraqumdan ajratib turgan Amudaryo bo'ylab, g'arb tomondan esa uncha baland bo'lmagan Ustyurt platosini kesib o'tadi.

Respublika hududidagi mavjud iqlimning muhim omili - yer yuzasiga kelayotgan va, ayniqsa, yoz oylarida kuchayadigan quyosh radiatsiyasidir.

Kelayotgan radiatsiyaning ko'p qismi tuproqning yuza qatlamida yutilib, uning harorati ba'zan 70oS ga etadi. Atmosfera umumiy sirkulyatsiyasi harakati jarayonida mo'tadil kengliklardan kirib keladigan havo oqimlari qizib turgan cho'llardan o'tib juda tez isiy boshlaydi va ularning nisbiy namligi kamayadi.

Uch asosiy omil - shiddatli quyosh radiatsiyasi, atmosfera sirkulyatsiyasi xususiyati va tog'li relief ta'sirida O'zbekistonning katta qismida subtropik, keskin kontinental iqlim mavjud bo'lib, ob-havo yoz oylari ancha barqaror, qish oylari esa o'zgaruvchan kechadi, havo harorati katta mavsumiy va kunlik amplitudaga ega.

O'zbekiston hududini asosan uch iqlim zonasigachul va quruq dasht zonasi,

tog'oldi zonasi va tog'li zonalarga bo'lish mumkin. Shu bilan birgalikda bir zonadan ikkinchi zonaga o'tish chegarasi keskin bo'lmay ma'lum jihatdan nisbiydir.

5. Havo harorati-ob-havo va iqlim rejimini ifodalaydigan asosiy ko'rsatkichlar (o'rtacha yillik, oylik, kunlik harorat va x.k.) bilan tavsiyalanadi.

6. Havo namligi-atmosferadagi suv bug'lari miqdori joyning fizik-geografik sharoitiga, yilning fasli va kuniga, atmosfera sirkulyatsiyasiga va tuproq namligiga qarab keskin o'zgarib turadi. Havoning bug' bilan to'yinganligi darajasini ifodalovchi ko'rsatkich nisbiy namlik bo'lib, u havoning ma'lum hajmida bug'ning haqiqiy miqdorini shu haroratda bo'lishi mumkin bo'lgan maksimal miqdoriga bo'lgan nisbatini ko'rsatadi va %da o'lchanadi.

7. Atmosfera yog'inlari - mintaqadagi barcha daryolarni suv bilan ta'minlab turadigan deyarli yagona manba hisoblanadi va ma'lum darajada tabiiy landshaftlar hamda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish harakterini belgilaydigan jarayondir. O'zbekiston hududlarida yog'ingarchilikning taqsimlanishi ularning geografik joylashuvi, reliefi va atmosfera sirkulyatsiyasi xususiyatlariga bog'liqdir, ya'ni yog'in miqdorining hududiy qiymatlari 80-250mm (tekisliklarda), 180-500mm (tog'oldi hududlarda)dan tog'li hududlarda 2000mm dan oshadi.

Nazorat savollari:

1. Atmosfera resurslarini turini sanab o'ting.
2. qanday kosmiik resurslarni bilasiz?
3. qanday iqlim resurslarini bilasiz?
4. Atmosfera resurslaridan qanday foydalanilmoqda?

4.1. Atmosfera resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari yo'llari, uslublari.

Bu resurslardan ratsional foydalanishning zaruriyati shundan iboratki, atmosfera resursi tugamaydigan resurs ekanidadir. Shuning uchun atmosfera resurslaridan ratsional foydalanish asosida tabiatning boshqa turdagi ayniqsa, tugallanadigan resurslarni iqtisod qilish imoniyatini yaratadi. Shundan energetik resurslari, gaz, neft,

ko'mir, torf, yog'och iqtisod qilish, hamda kelajak avlodlarning ham bu resurslardan foydalanish imkoniyatini yaratish mumkin.

Atmosfera resurslarini tejash yo'li bilan atrof muhitga bo'layotgan ta'sirni oldini olish ekologik bezarar texnologiyalarni qo'llash asosida halq xo'jaligini arzon va tugamaydigan resurs bilan ta'minlashni imkonini beradi va shu bilan bir vaqtning o'zida havo resurslariga bo'ladigan salbiy ta'sirni kamaytirish imkonini beradi.

Agar shamolning tezligi 6,5 m bo'lsa, uning diametri 0,25 mmdagi zarralarni o'chirish imkoniyatiga ega, 20-25 m bo'lsa 4-5 mm toshlarni o'chirish imkoniga ega.

Agar atmosferada o'z-o'zini tabiiy tozalash jarayoni bo'lmaganda edi, yer kurrasida havo juda ifloslanib, xayot uchun xavf vujudga kelgan bo'lar edi. Tabiiy tozalanish jarayoni shundan iboratki, yog'inlar iflos moddalarni havodan yuvadi, shamollar havodagi ifloslovchi moddalarni o'chirib, bir joyda to'planishiga yo'l qo'ymaydi, tuproqqa eki suv yuzasiga tushgan iflos moddalar reaksiyaga kiradi va oqibatda neytrallashib qoladi. Lekin sanoat ayniqsa, yoqilg'i sanoati taraqqiy etgan, transport rivojlangan, qishloq xo'jaligi mashinalashgan va ximiyalashgan, aholining ko'payib, urbanizatsiya jarayoni kuchayayotgan bizning asrimizda atmosferaning sun'iy ifloslanishi tabiiy tozalanishga nisbatan ustunlik qilmoqda, shu sababli atmosfera o'z-o'zini tabiiy holda tozalaydi deb xotirjam bo'lish juda katta salbiy oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu tufayli atmosferani sun'iy ifloslanishidan tozalash yo'llarini joriy etish, uni oldini olish bugungi kunning eng dolzarb masalasidir.

Atmosferaning sun'iy ifloslanishini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlari mavjud bo'lib, ularning eng muhimlari quyidagilar:

1. Atmosferaning ifloslanishini oldini olishning eng qadimiy yo'li – bu zavod-fabrikalardan tutun chiquvchi trubalarni balandroq qurishdir. Ma'lumotlarga ko'ra, tutun chiqaruvchi truba balandroq bo'lsa, iflos chang va gazlar uzoq maydonlarga yoyilib, uning havo tarkibidagi kontsentratsiyasi kamayadi;

2. Sanoat korxonalari, kommunal ro'zg'or xo'jaliklar va uydagi pechlarda ko'mir, torf, qoramoy yoqishni o'rniga elektr energiyasidan, elektr energiya etishmaganda gazlardan foydalanishga o'tishi muhim ahamiyatga egadir.

3. Shamol energiyasidan foydalanish eng samarali ekologik toza energiya sanaladi.

Shamol oqimining kinetik energiyasidan, mexanik energiyaga va elektr energiyani ishlab chiqarishda bevosita foydalanish mumkin.

Shamol energetik qurilmalari avtonom alohida yoki bo'lmasa, energetik tizimga kiradigan shamol elektrostantsiyalari tarkibida birgalikda ishlaydi. Shamol qurilmalarining yig'ilgan quvvati hozirgi kunda Evropada, MDX mamlakatlarida keng qo'llanilmoqda, ayniqsa, Daniya bu soxada etakchilik qiladi, shu jumladan Germaniya xam. Daniya va Germaniyada – 2000-4000 mgv, AQSHda – 1600-3200 mgv, Afrika mamlakatlarida – 250 mgv., AQSHda 2% fermerlar shamol energiyasi bilan ta'minlangan.

Nazorat savollari:

1. Atmosfera resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
2. Kosmik resurslardan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
3. Iqlim resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
4. havo resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
5. Atmosfera resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

4.2. Atmosfera resurslarini muhofaza qilish

A. Atmosfera havosini muhofaza qilish asosiy tadbirlari.

1. Mamlakatda atmosfera havosini muhofaza qilish qonunchiligini rivojlantirish. Bosh qonuniy dalolatnoma, 1996 yil 25 dekabr'da qabul qilingan va shu kundan boshlab kuchga kiritilgan. U O'zRni «Atmosfera havosini muhofaza qilish» to'g'risidagi qonun. Atmosfera havosini ifloslanishdan muhofaza qilishga qaratilgan tadbirlar Atmosferaning ifloslanishini oldini olishning eng qadimiy yo'li – bu zavod-fabrikalardan tutun chiqaruvchi trubalarni balandroq qurishdir. Tutun chiqaruvchi trubalar qancha baland bo'lsa, iflos chang va gazlar shuncha keng maydonga yoyilib, uning kontsentratsiyasi kamayadi. Balandligi 100 m bo'lgan trubadan chiqayotgan chang va gazlar radiusi 20 km bo'lgan territoriyaga tarqalsa, balandligi 250 m bo'lgan

trubadan chiqqan chang, gazlar radiusi 75 km territoriyaga tarqaladi. Lekin bu usulda havodagi chang, gazlar miqdori kamaymaydi, faqat keng territoriyaga tarqaladi.

Sanoat korxonalari, kommunal xo'jaliklar va uylardagi pechlarda ko'mir, torf, qoramoy ekishni o'rniga elektr energiyadan, elektr energiya etishmagan taqdirda gazlardan foydalanishga o'tish. Bunda atmosferaga chang, qurum, tutun va zaharli gazlar kam chiqariladi.

O'zbekistonda olimlarning ma'lumotiga ko'ra ko'mir bilan ishlovchi korxonalar gazga o'tkazilsa, havoga chiqariladigan oltingugurt gazi miqdori 10 000 marta, uglerod oksid miqdori 2000 marta, azot oksidlari miqdori 5 marta kamayar ekan.

Ko'mir yoki neft kabi yoqilg'ilarni ishlatishdan oldin, ularni maxsus texnologik usul bilan tozalab, tarkibidagi kul va oltingugurt miqdorini kamaytirishga erishish lozim.

Sanoat korxonalarida atmosferaga chiqarayotgan zararli moddalarni tozalovchi inshootlar qurish. Bunda atmosferani ko'plab ifloslovchi chang, qurum, tutun va zaharli moddalarni atmosferaga chiqarishdan oldin ularning zararli ta'sirini yo'qotadigan tozalash inshootlari barpo etib, ushlab qolishga va ulardan qayta foydalanishga erishish kerak.

Korxonalarda atmosferani ifloslovchi chang va gazlarni elektr filtrlar va boshqa tozalovchi inshootlar orqali tutib qolish atmosferani toza saqlash bilan birga katta iqtisodiy foyda ham keltiradi. Agar O'zbekistondagi sement zavodlaridan bekorga havoga o'chib chiqib atmosferani ifloslovchi changlar ushlab qolinsa, yiliga qo'shimcha 500 ming.t. sement olish mumkin bo'ladi.

Sanoat korxonalarida, kommunal xo'jalikda ishlab chiqarish texnologiyasini o'zgartirish, ya'ni chiqindisiz texnologiyani joriy etishdir.

Shaharlar havosining ifloslanishini kamaytirishda yer osti termal suvlaridan foydalanish yaxshi natijalar beradi.

Atmosferaning ifloslanishida har hil ahlatlarni va yog'och ishlash korxonalaridan chiqqan chiqindilarni ekish ham katta rol o'ynaydi.

Ahlatlarni yoqmasdan ularni utilizatsiyalash yoki shaharlardan tashqaridagi qishloq xo'jaligiga yaroqsiz yerlarga yoki chuqurchalarga tashlab, ustini tuproq bilan

berkitib rekultivatsiya qilish lozim.

Atmosferani havosini toza saqlashda sanoat ob'ektlarini geografik sharoitga qarab joylashtirish muhim ahamiyatga ega. Avtotransport gazlarini, dudlarini kamaytirish juda muhimdir, chunki avtotransport atmosferaga o'ta zaharli gaz chiqaradi.

Shaharlar havosini toza saqlashda avtomobil yoqilg'ilari sifatini yaxshilash, xususan, atmosferaga kam gaz chiqaradigan, quyuqlashtirilgan propan-butan gazlaridan foydalanishga o'tish yaxshi natija beradi.

Avtomobildan chiqadigan zaharli gaz miqdorini kamaytirish uchun yana ularning texnika holati va dvigatelga yoqilg'ining bir me'yorda borishiga qat'iy rioya qilish kerak. Shaharlar havosini toza saqlashda tranzit transportlarni shahar ko'chalariga qo'ymaslik, ularni shahar atrofidagi aylanma yo'l halqasini tashkil etib o'tkazib yuborish yaxshi natija beradi.

Jamoat transportining elektroenergiya asosida ishlab, atmosferani ifloslanmaydigan turlaridan – metro, trolleybus, tramvaydan foydalanishga o'tish zarur. Shaharlar va sanoat markazlarida havoning tozaligini muntazam nazorat qilib turish katta ahamiyatga ega.

Shahar va qishloqlar havosining sog'lomlashtirishda ishonchli usul – yashil o'simliklar maydonini kengaytirishdir. Yashil o'simliklar iflos havoni filtrlaydi, barglarida changni ushlab qoladi, haroratni pasaytiradi, karbonat angidridini yutib (fotosintez orqali) biz uchun zarur bo'lgan kislorodni ishlab beradi.

Bo'yi 25 metrli bitta 80-100 yoshli buk bir soatda 2 kg karbonat angidridini yutib, 2 kg kislorod ishlab beradi. 1 gektar qarag'ayzor 32 t changni ushlab qolsa, 115 yoshli buk 45 t changni, bir tub chinor esa 45 t dan ortiq changni barglarida ushlab qoladi.

Yashil o'simliklar havoni chang va zararli gazlardan tozalashdan tashqari yana atmosferaga hidli uchuvchi organik moddalar – fitontsidlar ajratib chiqaradi. Fitontsidlar esa o'z navbatida atmosferadagi va umuman yer yuzasidagi ko'pgina patogen bakteriyalar, zamburug'lar va hatto zararli xasharotlarni o'ldirib, har xil kasallikning oldini olib turuvchi «sanitarlik» rolini o'ynaydi.

Nazorat savollari:

1. Atmosfera va uni resurslarini muhofaza qilish zaruriyati nimadan iborat?
2. Atmosfera va uni resurslarini muhofaza qilishni asosi nimadan iborat?
3. Atmosfera va uni resurslarini muhofaza qilishni qanday usullari va yo'llarini bilasiz?
4. Atmosfera va uni resurslarini muhofaza qilish qonuni qachon va qayerda qabul qilingan?

BOB 5. GIDROSFERA RESURLARI

Gidrosferada tabiatning xilma-xil (o'simlik, hayvonot, mineral va kimyoviy resurslar va boshqalar) resurslari tarqalgan bo'lib, shulardan eng asosiysi - suv zahirasidir.

Dunyo okeanini kimyoviy resurslari.

hozirgi davrda okean suvlari kelajakni rudasi sifatida qaralmoqda. Unda qariyb barcha kimyoviy elementlar mavjuddir. Okean suvida eng katta miqdorda natriy – $1.4 \cdot 10^{16}$ t, xlor – $2.64 \cdot 10^{16}$ t, magniy – $1.8 \cdot 10^{15}$ t, kaliy – $5.3 \cdot 10^{15}$ t, kaltsiy – $5.6 \cdot 10^{14}$ t, brom – $9 \cdot 10^{13}$ t erigan holda mavjuddir. AQSH mutaxassislari fikri bo'yicha Dunyo okeanida erigan holda 20 mlrd. t uran, 15 mlrd. t mis, 15 mlrd. t marganets, 500 mln. t kumush va 10 mln. t oltin mavjuddir. XX asrni 70-80 yillarida dengiz suvlaridan dunyoda olinayotgan tuzni 1/3 qismi, metalik magniyni 61%i, bromni 70%i olingan.

Hozirgi davrda okean va dengizlarni unchalik chuqur bo'lmagan shelf zonasini, birinchi navbatda neft va tabiiy gaz qazib olishda, mineral boyligi katta amaliy ahamiyatga egadir. Shelf zonasini kengligi o'rtacha 80 km ni tashkil qilib, ayrim joylarda uni kengligi 1000 km dan ortiqroqdir, umumiy maydoni esa quruqlikni 19 % ini tashkil etib 28 mln. km² ga tengdir. Shelf qa'rida neft va tabiiy gazdan tashqari quruqlikda uchraydigan barcha foydali qazilmalar konlari bordir. Okean tubi turli metall va minerallarga boy bo'lib, u yerda katta miqdorda fosforit, marganets, temir-marganets va boshqa metallar konkretsiyalari mavjuddir.

Dunyo okeanini o'simlik va hayvonot resurslari juda katta hajmda bo'lib ulardan foydalanish endi yo'lga qo'yilmoqda. Jumladan Dunyo okeani o'simliklari fotosintez jarayoni tufayli atmosferani 80-90 % miqdorida kislorod bilan ta'minlaydi. Hozircha

“Yerda suv qanday paydo bo’lgan?” degan savol ochiqligicha qolmoqda.

5.1. Gidrosferadagi suvni turlari va zaxiralari.

Tabiatda suv yerni sayyora sifatida shakllanish davrida sodir bo’lgan fizikaviy va ximyoviy (moddalarni massasi bo’yicha saralashi va o’zaro ximyoviy birikish) jarayonlari natijasida hosil bo’lgan. Bir necha milliard yil ilgari yerda erkin holdagi (bog’lanmagan) suvlar bo’lmagan. Keyinchalik – 4 mlrd. yil ilgari – yerning suv qobig’ining hajmi bor yo’g’i 20 mln. km³ tashkil qilgan, ya’ni hozirgidan 7000 marta kam bo’lgan (Kliev, 1982). Suv qobig’i ning paydo bo’lishi va shakllanishi jarayoni uzoq muddat davom etgan. U yer mantiyasini degazatsiyasi hisobiga yuz bergan. Bu jarayon hozirgi davrda ham davom etmoqda. Yerda suvni paydo bo’lishini ta’minlovchi manba mantiyani suv hajmi 20 mlrd. km³ miqdorda baholangan. (Vinogradov,1963) yoki u gidrosfera umumiy hajmidan 15 marta katta. Ba’zi bir tasavvurlar bo’yicha mantiyani degazatsiyasi hisobiga gidrosfera hajmi yiliga 1km³ ga yaqin ko’payar ekan. Olimlar taxminicha bu jarayonlar deyarli 5 mlrd yil muqaddam asosan tugagan va natijada sayyoramizdagi suv zahiralari qo’yidagi miqdorda hosil bo’lgan (1-jadval).

Yer gidrosferasining turli qismlaridagi suv hajmi

5.1.-jadval

Gidrosfera qismlari	Suv hajmi 10 ³ km ³	Umumiy hajmga nisbatan % xiso Bida	Chuchuk suvlar hajmiga nisba tan % hisobida
Dunyo okeani	1370323	93,93	
Yer osti suvlari (chuqur qatlamlarni sho’r suvlari)	60000	4,12	
Chuchuk yer osti suvlari (faol yangilanuvchi zona)	4000	0,27	14,1
Muzliklar	24000	1,65	84,6
Ko’llar	278	0,019	0,97
Tuproq namligi	83	0,006	0,28
Atmosfera suv bug’lari	14	0,001	0,05
Daryolar	1,2	0,0001	0,004
JAMI	1458699	99,9961	100,0

Yerning suv qobig'i - gidrosfera.

Yer sirtining okeanlar va dengizlar suvlari bilan qoplangan yuzasi umumiy nom bilan Dunyo okeani deb ataladi. U planetamizning suv qobig'i bo'lgan gidrosferaning ajralmas va asosiy qismidir. Gidrosfera Dunyo okeanidan tashqari quruqlikdagi daryolar, ko'llar, dengizlar va muzliklardan, atmosferadagi suv bug'idan, tuproqdagi namlikdan, va yer osti suvlaridan tashkil topgan. Dunyo okeani yer kurrasini umumiy maydonini (510 mln.kv.km.) 361mln.kv.km ni yoki 71%-ni egallagan, quruqliklar yuzasi esa 149 mln.kv.km.,yoki uni 29%-ni tashkil etiladi. qo'riqlikni barcha ichki suv havzalarining yig'indi maydoni uning umumiy maydonining 3 foizadan kamrog'ini, muzliklar esa taxminan 10 foizini tashkil etadi.

Suv balansi - bu tabiatdagi suvlarni aylanma harakatini va uni alohida qismlarini miqdoriy ifodasidir. Yerni suv balansini umuman va uni alohida katta qismlarini ta'riflash uchun tenglamalar tizimi qo'llaniladi. Yerning yillik suv balansini tenglamalar tizimi asosida miqdoriy ko'rsatkichlarini xisolash natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Yerning yillik suv balansi

5.2.-jadval

Suv balansini elementlari (maydon)	Ming km ³	Mm
1	2	3
quruqlikni etak qismi (116800 ming kv.km)		
Yog'inlar	106000	910
Daryo suv oqimi	44230 ^{*)}	380 ^{*)}
Bug'lanish	61770	530
quruqlikni yopiq qismi (32100 ming kv.km)		
Yog'inlar	7500 ^{**)}	238 ^{**)}
Bug'lanish	7500	238
Dunyo okeani (361100 ming kv.km)		
Yog'inlar	411600	1140
Daryo suv oqimi	44230 ^{*)}	120
Bug'lanish	455830	1260
Yer shari (510000 ming kv.km)		
Yog'inlar	525100	1030
Bug'lanish	525100	1030

^{*)} -I.Zektser va boshq. (1984y), hisoblangan 2400 km^3 miqdordagi yer osti suvlari oqimi va V.Kotlyakov (1977y) hisoblangan 3000 km^3 miqdordagi qutb muz qoplamalaridan okeanga oqib kelayotgan suv va muz oqimlarini hisobga olgan holda.

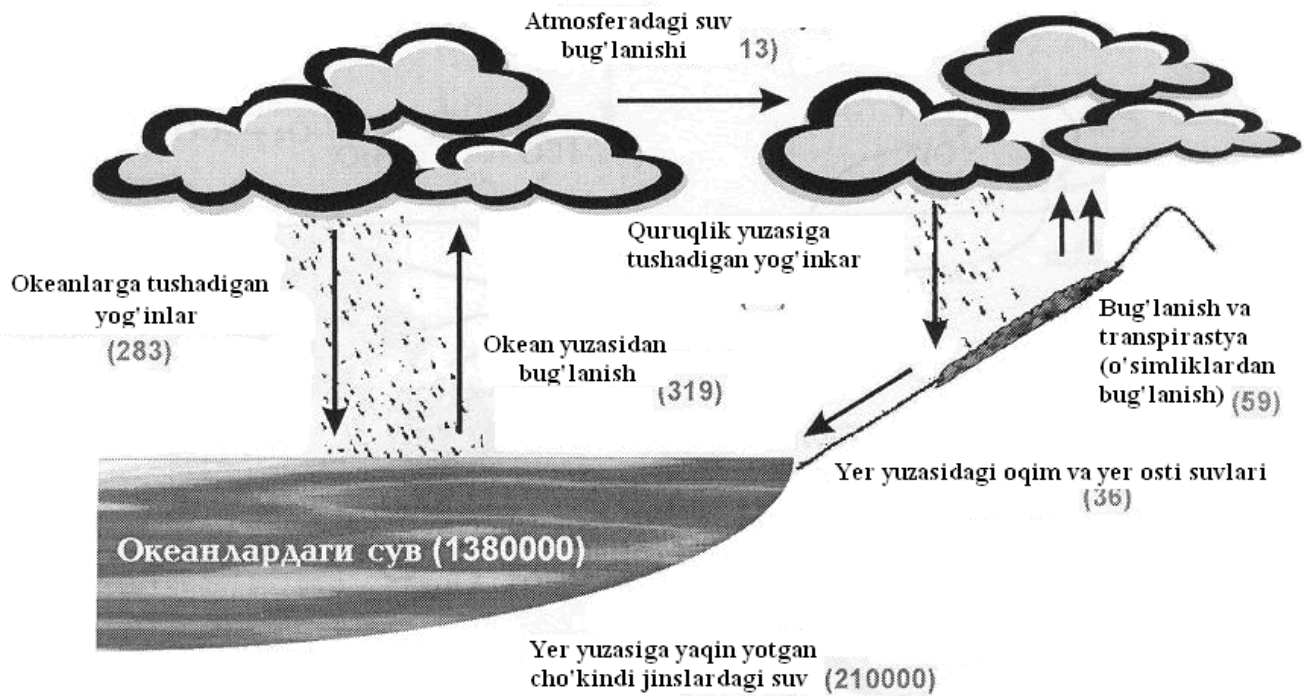
^{**}) - Shu jumladan 830 km^3 yoki 26 mm qalinlikdagi daryo suv oqimi.

Jadvalni birinchi qismida daryolari okeanga quyiladigan yerni etak qismining suv balansini natijaviy miqdoriy qiymatlari keltirilgan; keyin daryolari yopiq suv havzalari Kaspiy, Orol dengizi va boshqalarga quyiladigan quruqlikni yopiq qismining suvlarini almashish ma'lumotlari keltirilgan; quruqlikni yopiq qismi uning etak qismiga nisbatan yog'inlar miqdori bo'yicha 3.5 barobar va suv oqim miqdori bo'yicha 14 barobar kam ta'minlangan. quruqlikni bu qismini 32 mln. kv. km maydonini deyarlik yarmini mutloqo daryolari bo'lmagan sahrolar egallagan.

Dunyo okeaniga suvni oqib qilishi atmosfera yog'inlaridan tashqari quruqlikning etak qismidan oqib kelayotgan daryo suv oqimlari bilan bog'liqdir, uning yuzasidan bug'lanish 1260 mm ni tashkil qilib uni yillik hajmi 455.2 ming km^3 ga tengdir. Butun yer shari uchun suv oqimining yagona manbasi atmosfera yog'inlari bo'lib va uning sarflanishi - bug'lanish bo'lib, ularning miqdori 1030 mm ek 525.1 ming km^3 dir.

Tabiatdagi suvni aylanma harakati jarayonidagi suvlarni yanglanish faoligi (A) gidrosferani bir qismini suv hajmini (W) suvni aylanma harakati jarayonida shakllanadigan uning balansini kirim yoki chiqim elementiga munosabati bo'yicha aniqlanadi, ya'ni: $A \text{ q } W/$ hamda (W) hajmdagi suvni to'liq yangilanishi uchun zarur bo'lgan yillar soni bilan belgilanadi.

Daryolarni chetlab o'tib okeanga quyiladigan yer osti suvi oqimini hisobga olib: ^{*)} - 4200 yil; ^{**}) - 280 yil;



Tabiatda suvning aylanishi

Jadvaldan ko'rinib turibdiki okean suvlarini yangilanish faolligi 3000 yilda. Yer osti suvlarini yangilanish bir muncha sekin bo'lib, bu yerning chuqur qatlamlaridagi namokob suvlarni o'ta sekin faoligi hisobigadir, lekin yerning faol yangilanish zonasidagi yer osti suvlari har 300 yilda yangilanib turadi. qutb qoplama muzliklarini va muzliklarini va muzlarni yangilanishi o'ta sekin yuz beradi. Daryo suv resurslari atmosferadagi suv bug'larini yangilanish tezligidan keyin yuqori yangilanish faolligiga egadir. Daryo suvlari o'rtacha har 11 sutkada yangilanib turadi shuning uchun u tabiiy holda amaliy jihatdan doimo chuchuk bo'lib suv resurslarini asosiy manbasi bo'lib xizmat qiladi.

Yangilanishi qanchalik sekin bo'lsa bunday suvlarni tarkibidagi tuzlar miqdori shunchalik yuqoridir va bunga qarama qarish yangilanish faolligi yuqori bo'lsa bunday suvlar chuchukdir. Suvni oqib chiqib ketmaydigan sho'r ko'llar haqida alohida gapirish zarurdir, ular okean va chuqur qatlamlardagi yer osti suvlari kabi suvni aylanma harakatini quruqlikni suvi oqib chiqib ketmaydigan qismini boshi berk zvenosidir.

Yer sharini suv balansi (M.I.Lvovich bo'yicha)

5.3.-jadval

Yer sharini qismlari	Maydoni ming km ²	Yog'inlar		Parlanish		Oqim	
		Ming km ³	Mm	Ming km ³	Mm	Ming km ³	Mm
Dunyo okeani	361	411	1140	453	1254	41	114
quruqlikni etak qismi	107	106	910	65	560	41	350
quruqlikni qismi	42	75	238	75	238	-	-
quruqlikni hammasi	149	181	1148	140	798	41	350
Yer shari	510	525	1030	525	1030	-	-

Nazorat savollari:

1. Gidrosfera resurslarini turini sanab o'ring.
2. Gidrosfera qanday suvlardan tashkil topgan?
3. Gidrosfera suvlarini zahirasini ayting.
4. Gidrosfera resurslaridan qanday foydalanilmoqda?

5.2. Planetani, Orol dengizi xavzasi va O'zbekistonni suv resurslari.

Suv resurslarini planeta qit'alari va mamlakatlari hududi bo'yicha taqsimlanishi va joylashishi

- **Chuchuk suv miqdori.**

Planetani suv resurslari asosan suvni tabiatdagi aylanma harakati jarayonida har yili yil davomida yog'adigan yog'inlardan shakllanadigan yer usti va yer osti suv oqimlaridan tashkil topgan 1200 km³ ga teng bo'lgan bir vaqtdagi daryolar suvi oqimi hajmi tabiatda suvning aylanishi tufayli yiliga 40000 km³ dan ortiqroq hajmda yangilanadi yoki daryolar o'zanidagi suvlar miqdoriga nisbatan 33 marta ortiq suv hajmida. Bu chuchuk suvlar planeta aholisini, hayvonot va o'simlik dunyosini hamda tuproq namligini ta'minlovchi manbadir. Qit'alar bo'yicha chuchuk suvlar miqdori qo'yidagi jadvalda keltiriladi.

Planeta suv resurslarini qit'alar bo'yicha taqsimlanishi (1970 yil).

5.4-жадвал

qit'alar	Maydon ming.km ²	Aholi mln. odam	Daryo suv oqimi, km ³		Aholi boshiga to'g'ri keladigan daryo suv oqimi ming m ³ /yil	
			To'liq (O)	Yer osti	To'liq	yer osti
Evropa	10500	693	3110	1065	4488	1537
Osiyo	44400	2946	13190	3410	4478	1157
Afrika	30300	572	4225	1465	7386	2561
Sh. Amerika	24300	406	5060	1740	14680	4285
J. Amerika	17800	275	10380	3740	37745	13600
Avstraliya	8500	25	1965	465	78600	18600
Dunyo	135800	4917	38830	11885	7897	2417

x) -qutb muzliklaridan (O q 3000 km³) va daryolarni chetlab o'tuvchi yer osti suv oqimi (Er osti q 2400 km³)dan tashqari. Jadvaldan ko'rinib turibdiki maydon birligiga to'g'ri keladigan (oqim qalinligi bo'yicha) suv resurslariga boy qit'a - Janubiy Amerikadir. Uning to'liq va yer osti suvi oqimlari Evropa qit'asining suv oqimiga nisbatan 2 marta katta bo'lib suv resurslari bo'yicha 2nchi o'rinchi egallaydi. Undan keyin tartib bo'yicha Osiyo, Shimoliy Amerika va Afrika turadi. Daryo oqimining eng kichik ta'minlanganlik miqdori Avstraliyadadir. Dunyoning qaysi qismida va hududning maydoniga bog'liq holda. Suv oqim kanali bo'yicha (to'liq va yer osti) Osiyo qit'asining suv resurslari birinchi o'rinni egallaydi. qolgan qit'alar suv resurslari miqdori bo'yicha quyidagi tartibda joylashganlar: Shimoliy Amerika, Afrika, Evropa va Avstraliya okean orollari bilan.

Quruqlikni suv balansi to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lish uchun yuqoridagi jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga Grenlandiya, Kanada arxipelagi va Antarktida qutb qoplama muzliklaridan (quruqlikni 16 mln.km² eki 11% maydonini egallagan) okeanga oqib tushayotgan suv oqim miqdorini qo'shish kerak. Quruqlikdan dunyo okeaniga oqib kelayotgan daryo oqimi miqdori haqida. To'liq tasavvurga ega bo'lish uchun qutb muzliklaridan oqib kelayotgan suv oqimini ham hisobga olish zarur. V.M. Kotlyakov okeanga oqib kelayotgan muz va suv oqimlarini miqdorini 3000 km³/y ekanligini hisoblagan. Bundan tashqari daryolarni chetlab o'tib oqib keladigan yer osti suv

oqimlarini miqdorini Zekser I. va boshk. 2400 km³/y teng ekanligini hisoblaganlar.

Shunday qilib, dunyo okeaniga kelib tushayotgan 38830 km³/yilga teng daryolar suv oqimi yana 5400 km³/yilga oshirilishi kerak, ana shunda dunyo okeaniga oqib tushayotgan umumiy suv oqim miqdori 44230 km³/yilni teng bo'ladi, hamda quruqlik ichkarisidagi yopiq viloyatlar suv oqimi (830 km³) bilan birga umumiy suv oqimi 45060 km³/yilni tashkil qiladi. Suv - barcha tirik mavjudodlarni eng muhim elementi ekanligini alohida ta'kidlash zarur.

MDX va Boltiq bo'yi mamlakatlari hududidagi o'rtacha ko'p yillik suv balansi.

5.5.-jadval.

Mamlakatlar	Maydoni ming	Atmosfera yog'inlari,		Maxalliy stok		Parlanish	
		km ²	km ³	Mm	km ³	Mm	km ³
Rossiya federatsiyasi	17075,4	9348,7	548	4027,0	236	5320,3	312
Ukraina	603,7	377,0	625	52,4	86,8	325	538
Belorusiya	207,6	154,0	743	34,1	16,4	120	579
O'zbekiston	447,4	74,1	166	9,5	21,3	64,6	144
qozog'iston	2717,3	836	,0	308	69,5	25,6	766
Gruziya	69,7	93,3	1138	53,7	770	39,6	568
Ozarbayjon	86,6	35,1	405	7,78	90	27,3	315
Litva	65,2	47,9	735	12,77	195,6	35,1	539
Moldova	33,7	18,0	534	1,31	38,9	16,7	485
Latviya	63,7	47,3	743	15,2	238,4	32,1	504
qirg'iziston	198,5	76,1	383	48,7	245	27,4	138
Tojikiston	143,1	65,1	455	47,4	331	17,7	124
Armaniston	29,8	17,4	583	6,19	207	11,2	376
Turkmaniston	488,1	78,3	160	1,13	2,32	77,1	158
Эстония	45,1	32,6	722	10,88	241	21,7	480

Yuqoridagi jadvallarda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki suv resurslari hududiy o'ta notekis taqsimlangan va joylashgan.

MDX va Boltiq bo'yi mamlakatlarini suv resurslari vaular aholisini suv bilan ta'minlanganligi.

5.6.-jadval.

Mamlakatlar	Maydoni ming km ²	Aholisi mln. Kishi	Maxalliy stok		Kushni maydonlardan oqib ketayotgan oqim	Umu-miysi km ³ / yil	Bir kishi hisobiga, ming m ³ /yil	
			Km ³ / yil	Umumiy resursdan %da			Maxalliy oqim	Umu miy oqim
Rossiya Federatsiyasi	17075,4	145,311	4043	91,6	227	4270	27,82	29,38
Ukraina	603,7	51,201	52,4	1,19	157,4	209,8	1,02	4,10
Belorusiya	207,6	10,078	34,1	0,77	21,7	5,8	3,38	5,54
O'zbekiston	447,4	19,026	9,5	0,22	98,1	07,6	0,50	5,56
qozog'iston	2717,3	16,244	69,4	1,57	56	125,4	4,27	7,72
Gruziya	69,7	5,266	53,3	1,21	7,87	61,2	10,12	11,62
Ozarbayjon	86,6	6,811	7,78	0,19	20,2	28	1,14	4,11
Litva	65,2	3,641	12,8	0,29	10,4	23,2	3,52	6,37
Moldova	33,7	4,185	1,31	0,03	11,4	12,7	0,31	3,03
Latviya	63,7	2,647	15,2	0,34	16,8	31,9	5,74	12,05
qirg'iziston	198,5	4,143	48,7	1,1	0	48,7	11,75	11,75
Tojikiston	143,1	4,807	47,4	1,07	47,9	95,3	9,86	10,82
Armaniston	29,8	3,412	6,19	0,14	2,08	8,26	1,81	2,42
Turkmaniston	488,1	3,361	1,13	0,03	68,9	70,9	0,33	21,09
Estoniya	45,1	1,556	10,9	0,25	4,68	15,6	7,0	10,02

Orol dengizi havzasini va O'zbekiston Respublikasini suv resurslari.

Orol dengizi havzasining suv resurslari tabiiy holda shakllanadigan va qayta tiklanib turadigan yer usti va yer osti suv resurslari hamda qaytariladigan suvlardan tashkil topgan. Barcha suv resurslari Sirdaryo va Amudaryo havzalariga tegishlidir. Mustaqil suv havzalarni (ya'ni suvi oqib chiqib ketmaydigan, lekin Amudaryoga yaqin). Qashqadaryo, Zarafshon, Murg'ob, Tedjen daryolari tashkil qiladi. Amudaryoni va Sirdaryoni umumiy o'rtacha yillik suv oqimi 115.6 km³ni tashkil etadi, shu jumladan Amudaryo bo'yicha - 78.5 km³ va Sirdaryo bo'yicha - 37.1 km³ga teng. Bu daryolarni o'rtacha ko'p yillik suv oqim miqdori katta diapozonda o'zgarib turibdi.

Orol dengizi havzasining suv resurslari.

5.7.-jadval

Orol dengizi havzasi	Turli foizlarda ta'minlangan o'rtacha ko'pyillik suv oqimi, km ³ /y.			
	O'rtacha	75% ли	90%ли	95%ли
Amudaryo havzasi, shu jumladan: Murgob va Tedjen daryolar	79,5	68,5	60,0	56,5
Sirdaryo havzasi	37,2	31,2	26,8	24,6
Suv havzalariga etib bormaydigan daryolar havzalari, shu jumladan Chu daryosi	5,8	5,2	4,8	4,5
Boshqa kichik daryolar, soylar	4,4	3,8	3,4	3,1
havza bo'yicha jami	126,9	108,7	95,0	88,7

O'zbekiston Respublikasini suv resurslari, ularni hududiy taqsimlani-shi va joylashishi.

O'zbekiston Respublikasining suv resurslari asosan suvni tabiatdagi aylanma harakati bilan bog'liq har yili yil davomida yog'adigan atmosfera yog'inlari tufayli shakllanadigan yer usti va yer osti suvlaridan hamda halq xo'jaligi soxalarida suvni ishlatish yoki undan foydalanish jarayonida shakllanadigan ma'lum darajada ifloslangan oqova suvlardan tashkil topgan bo'lib, ularni miqdoriy ko'rsatkichlari quyidagi jadvallarda keltirilgan.

Orol dengizi havzasidagi davlatlar hududida shakllanadigan va iste'mol qilinadigan suv resurslari, km³

5.8.-Jadval

Davlatlar	Amudaryo havzasi		Sirdaryo havzasi		Orol dengizi havzasi bo'yicha jami	
	Shakllanadigan	Iste'mol qilinadigan	Shakllanadigan	Iste'mol qilinadigan	Shakllanadigan	Iste'mol qilinadigan
O'zbekiston	5.14	38.91	6.39	17.28	11.53	56.19
qirg'iziston	4.04	0.38	26.79	4.03	30.83	4.41
Tojikiston	44.18	9.88	0.38	2.46	44.56	12.34
qozog'iston	-	-	2.50	12.29	2.50	12.29
Turkmaniston	2.79	21.73	-	-	2.79	21.73
Afg'oniston	22.19	7.44	-	-	22.19	7.44
Jami	78.34	78.34	36.06	36.06	114.40	114.40

Planetamiz suv qobig'ining paydo bo'lishi, shakllanishi, uni suv balansini o'rganib, undagi suv zahiralari, resurslari, ularni hududiy taqsimlanishi va tarqalishi bilan tanishib quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1.Suv qobig'i ni chuchuk suv zahiralari juda chegaralangan bo'lib, u umumiy suv zahirasini 2 % ga yaqin miqdorini tashkil qilib, shundan 94 % qutblardagi qoplama muzliklarda va qit'alardagi tog'li mintaqalardagi muzliklarda mujassamlashgan. Chuchuk suv resurslarini planeta qit'alari va qit'alar xududi bo'yicha o'ta notekis taqsimlangan va tarqalgan, ya'ni boshqacha aytganda, odamlar zich joylashgan va halq xo'jaligi tarmoqlari yaxshi rivojlangan xududlarda chuchuk suv resursi juda oz tarqalgan bo'lib, aholi kam joylashgan va halq xo'jaligi tarmoqlari unchalik rivojlanmagan hududlarla chuchuk suv resursi katta miqdorda tarqalgan. Yuqoridagi xulosalar hozirgi zamon dunyo miqyosidagi va alohida mintaqalardagi suv xo'jalik muammolarini paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Nazorat savollari:

1. Planetani suv resurslari qancha?

2. Planetani suv resurslari hududiy qanday taqsimlangan?
3. Orol dengizi havzasini suv resurslari qancha?
4. Orol dengizi havzasini suv resurslari hududiy qanday taqsimlangan?
5. O'zbekistonni suv resurslari qancha?

O'zbekiston Respublikasining o'z yer usti suv resurslari. 5.9.-Jadval

№	Suv oqimining nomi	O'rtacha		Turli ta'minlanganlik foizlarida									
		Q M ³ /c	W МЛН. M ³	10%		50%		75%		85%		95%	
				Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
1	Surxondaryo havzasi	130,3	4108	177,2	5589	126,4	3987	104,2	3288	91,5	3000	78,2	2466
	Shu jumladan:												
	Tojikiston hududida	33,0	1041	41,6	1311	32,7	1031	28,1	886	26,1	823	23,4	738
	O'zbekiston hududida	97,3	3069	135,6	4278	93,7	2956	76,1	2402	69,0	2177	54,8	1728
2	Sherobod daryo havzasi	7,24	0228	10,6	333	7,1	224	5,45	172	4,71	148	4,57	144
3	Zarafshon daryo havzasi	188,1	5910	228,6	7201	186,7	5865	166,6	5232	156	4911	142,4	4474
	Shu jumladan:												
	Tojikiston hududida	164	5150	191,0	6015	164	5150	150	4728	142	4470	132	4147
	O'zbekiston hududida	24,1	0760	37,6	1186	22,7	715	16,6	524	14	441	10,4	327
4	qashqadaryo havzasi	50,9	1606	72	2270	49,3	1554	39,6	1248	35,2	1110	28,5	899
	Butun Amudaryo havzasi	179,5	5563	225,8	8067	172,8	5449	137,8	4346	122,9	3876	98,3	3098
5	Chirchiq daryosi havzasi	45	1419	65,5	2067	43,2	1364	33,7	1064	29,8	932	23,0	727
6	Angren daryosi havzasi	143	4511	185	5825	140	4420	121	3809	107	3380	93,1	2952
7	Sangzor, Zomindaryo va Tur kiston tog' tizmasi soylari	11,7	0368	15,9	502	11,6	367	9,0	284	7,99	252	6,94	219
8	Fargona vodiysi daryolari havzalari	54,1	1706	76,9	2427	52,2	1644	41,7	1316	36,5	1151	29,5	931
9	Butun Sirdaryo havzasi bo'yicha	253,8	8004	34,33	10821	247	7795	205,4	6473	181,3	5715	152,5	4829
	O'zbekiston bo'yicha	433,3	13667	599,1	18888	419,8	13244	343,2	10819	304,2	9591	250,8	7927

jami												
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Orol dengizi havzasini va O'zbekistonni yer osti suvlarini bashoratlangan resurslari va eksplatatsion zahiralari, km³/y (GIDROINGEO instituti ma'lumotlari 01.01.1990y) 5.10.-Jadval

№	Ma'muriy bulimlar (viloyatlar)	Yer osti suvlarini bashoratlangan resurslari					O'ganilgan, eksplatatsion zahirasi baholanib tasdiqlangan yer osti suvlari		Yer osti suvini eksplatatsion zahirasidan tuliq foydalsh
		hammasi	Shu jumladan turli mineralizatsiyali, g/l				GKZda	TKZda	
			1,0gacha	1-3	3-5	5dan katt			
1	Orol dengizi havzasi	61,59	22,73	7,97	3,57	27,72	10,32	-	8,78
2	Shu jumla. O'zbekistonda	19,06	13,53	2,21	1,95	1,37	6,57	-	4,92
3	Surxandaryo viloyati	0,99	0,73	0,23	-	0,03	-	0,18	0,13
4	qashqadaryo viloyati	0,46	0,32	0,14	-	-	-	0,22	0,17
5	Samarqand viloyati	2,14	2,08	0,06	-	-	-	0,50	0,33
6	Buxoro viloyati	0,66	0,001	0,26	0,34	0,06	-	0,32	0,13
7	Xorazm viloyati	0,82	-	-	0,82	-	-	0,12	0,12
8	qorakalpokiston Respublik.	2,95	-	0,88	0,79	1,28	-	0,14	0,07
9	Amudaryo havzasi bo'yicha	8,02	3,13	1,57	1,95	1,37	-	1,48	0,95
10	Andijon viloyata	1,40	1,40	-	-	-	-	0,54	0,15
11	Namangan viloyati	3,71	3,71	-	-	-	-	1,08	0,86
12	Farg'ona viloyati	1,72	1,72	-	-	-	-	1,86	1,65
13	Toshkent viloyati	2,65	2,32	0,33	-	-	-	1,25	1,09
14	Sirdaryo va Jizzax	1,56	1,27	0,29	-	-	-	0,36	0,22

	viloyati								
15	Sirdaryo havzasi bo'yicha	11,04	10,4	0,64	-	-	-	5,09	0,15

5.3.SUV XO'JALIK MAJMUASI (SXM).

Suv resurslaridan katta miqdorda va miqyosda foydalanish tabiatdagi va halq xo'jaligi tizimidagi mavjud bog'lanishlarni o'zgarishiga olib keladi. Bu o'zgarishlar halq xo'jaligining ko'plab tarmoqlarini manfaatlariga daxl qiladi va natijada ijobiy samaradorlik bilan birga salbiy oqibatlarni vujudga keltiradi. Agarda butun suv xo'jalik tizimni yagona majmua deb qaralib va mavjud tabiiy sharoitlarni ehtimoliy o'zgarishlarini hisobga olib halq xo'jaligining turli tarmoqlarini suvning miqdoriga va sifatiga bo'lgan talablarini uzoq muddatli bashoratlash asosida uni loyihalangan taqdirda bo'ladigan salbiy oqibatlarni sezilarsiz darajada bo'lishini ta'minlash mumkin. Shuning uchun suv xo'jalik tizimini boshqarishni tashkillashtirishni suv xo'jalik majmuasini (SXM) barpo qilish asosida amalga oshishi kerak. Bir vaqtni o'zida SXMni mavjud suv resurslari bilan barcha halq xo'jalik tarmoqlarini suvga bo'lgan talabini optimal ravishda qanoatlantirish imkoniyatini beruvchi suv va u bilan bog'liq tabiat resurslaridan oqilona foydalanishni amalga oshiruvchi tadbirlar va inshootlar majmuasi sifatida qabul qilish mumkin.

Davlat yagona nusxasi 19185-73 ga binoan suv xo'jalik majmuasi (SXM)—bir suv havzasini suv resurslaridan birgalikda iste'mol qiluvchi va foydalanuvchi halq xo'jaligining turli tarmoqlari majmuasidir. Majmuani tuzish, ya'ni uni asoslangan tarkibini va qatnashuvchilarini sonini tanlash o'ta murakkab loyihalash oldi masalasidir. Suv xo'jalik majmuasini asoslashda o'zaro bir-biri bilan bog'liq uch: tabiiy, iqtisodiy va texnik qismni hisobga olish zarurdir. Tabiat qismiga SXMni xizmat qilish va rivojlanishi bog'liq; iqtisodiy qismi barcha tegishli tarmoqlarni va alohida suv iste'molchi larni manfaatini hisobga oladi hamda uni vazifasi iqtisodiy samaradorlikni yuqori darajada bo'lishini yoki etarli miqdorda suv olinmaganda bo'ladigan zararni minimallashtirishdir. SXMni bu qismini asoslash sarmoyani va harajatlarni xolisona taqsimlash imkonini beradi; SXMni texnik qismi—konkret maxalliy sharoitlarda SXMni harakatini (ishini) ta'minlovchi inshootlar va tadbirlarni o'zaro bir-biri bilan bog'liq texnik yechimlar tizimi tashkil qiladi.

1. SXM alohida bir qandaydir tarmoq uchun emas balki halq xo'jaligi uchun

umuman eng katta iqtisodiy samaradorlikni ta'minlab, uni atrof-muhitga salbiy ta'siriga yo'l qo'ymasligi kerak. SXMning inshootlari suv resurslarin ifloslanishdan va miqdorini kamayib ketishdan muhofaza qilishni, etarli darajada oddiy va ishonchli eksplatatsiya qilish imkonini berishi kerak.

Demak, masalaga ilmiy yondoshilganda SRMF ularni barcha foydali xususiyatlaridan amalda foydalanishni, ularni isrof bo'lishiga va ifloslanishiga yo'l qo'ymay foydalanishni tashkil qilishdan iborat ekan. Bu esa SRdan samarali foydalanishning asosi va SX maqsadidir. Shuning uchun ham SRMF suv manbalarini barcha foydali xususiyat va xossalarini aniq belgilab olishdan boshlanmog'i lozim. Umuman olganda suv manbalarining foydali xossa va xususiyatlari oddiy so'zlar bilan ifodalangan quyidagi 6 guruhga bo'linishi mumkin:

1. Suv – oddiy suv sifatida aholi suv ta'limoti, sanoat suvi, sug'orish suvi, yaylov suv ta'limoti kabi iste'molchilar talabini qondirish uchun foydalaniladi.

2. Suv - energiya manbai. Ma'lumki harakatdagi har qanday suv ma'lum gidravlik (oqim) quvvatiga ega bo'lib turli tuzilishdagi gidravlik elektr stantsiyalari yordamida elektr quvvatiga aylantiriladi yoki turli qurilmalar orqali mexanik ishlarni bajarishda foydalaniladi.

Yer osti suvlari esa ma'lum miqdorda issiqlik quvvatiga ega. Buning sababi yerning issiqlik xossasi bo'lib, u geotermik zina yoki geotermik gradient ko'rsatkichlari orqali ifodalanadi, oddiy holda har 100 m chuqurlikda haroratni 3° S ga oshishi aniqlangan. Bu tartib magma o'chog'lari yer yuziga yaqin joylashgan maydonlarda buzilib normal haroratli suvlar xosil bo'ladi (Kamchatka yarim oroli, Islandiya, Sitsiliya va sh.u.).

Bu yerlarda xosil bo'luvchi o'ta issiq termalardan uylarni isitish, issiq xonalar va hatto geotermik elektrstantsiyalari qurishda foydalaniladi.

3. Suv manbai suv maydonini (akvatoriyasini) bir bo'lagi sifatida baliqchilik, suv transporti, suv sporti, dam olish maskani kabi maqsadlarda foydalanishi mumkin.

4. Suv ma'nbalari kishilarni sog'lomlashtirish, kasallarni shifolash, dam olish vositasi. Suv havzasi bo'yida yoki unda turistik sayohat qilib dam olishning sog'liq uchun

naqadar foydaliligi hammaga ma'lum. Shu bilan birga tabiatdagi suv murakkab kimyoviy birikma ekanligi va ma'lum tarkibga ega bo'lganda tabiiy mineral shifobaxsh suv bo'lishi mumkin. Suvning bu xossalari dunyodagi eng yirik sanatoriya va kurortlar (Qora, Baltik, O'rta yer dengizlari, Issiq kul, Kavkaz va Karpat oldi mineral suvlari va sh.u.) asoslangan.

5. Suv – bu ashyo va ishlab chiqarish vositasi. Ma'lumki oziq-ovqat va boshqa ko'p turdagi sanoatda suv boshqa ashyolar bilan bir qatorda mahsulot ishlab chiqarishda bevosita yoki bilvosita ashyo yoki ishlab chiqarish vositasi sifatida qatnashib ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini belgilaydi.

6. Suv – ashyo manbai. Aytilgandek tabiatdagi suv murakkab kimyoviy eritma bo'lib uning tarkibiga mavjud kimyoviy elementlarni deyarli hammasi kirishi mumkin. Ayrim hollarda u yoki bu kimyoviy element shunday miqdorda bo'lishi mumkinki uni sanoatda ajratib olish imkoniyati paydo bo'ladi. Bu hollarda suv manbalari asosida bunday kimyoviy elementlarni ajratib oluvchi sanoat tashkil qilinadi. Bunday elementlar qatoriga yod, brom, bor, osh tuzi va sh.u. kiradi.

Shunday qilib suv xo'jaligini tashkil qilish suv manbalarining foydali xususiyatlarini atroflicha o'rganishdan va ulardan halq xo'jaligida foydalanish yo'llarini chuqur taxlil qilishdan boshlanmogi kerak.

Jumladan suv manbaining xossa va xususiyatlaridan quyidagi tarmoqlarda foydalanilishi mumkin:

1. Kommunal xo'jalikda-ichimlik va xo'jalik suvi sifatida ko'kalamzorlashtirish, sanitariya, shaharlarni isitish, issiq suv bilan ta'minlash va shunga o'xshash maqsadlarda;

2. Sanoatda – ashyo ishlab chiqarish vositasi, gidrotransport, imoratlarni sovitish va isitish, ko'kalamzorlashtirish, ishchilarni suv bilan ta'minlash va shunga o'xshash maqsadlar uchun;

3. Qishloq xo'jaligida – o'simliklarni fiziologik talabini qondirish, sho'r yuvish, chorva va yaylovni suv bilan ta'minlash, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini birlamchi qayta ishlovchi korxonalarini, ustaxona va qishloqlarni suv bilan ta'minlash kabi maqsadlarda;

4. Energetikada gidravlik quvvatni elektr quvvatiga aylantiruvchi stantsiyalarni ta'minlash, issiqlik elektrostantsiyalarda bug' qozonlarini ta'minlash, stantsiya agregatlarini sovutish kabi maqsadlarda;

5. Baliqchilikda tabiiy suv manbalari tartibini (rejimini) va sifatini baliqchilik talablariga moslashtirish, sun'iy suv havzalarini suv bilan ta'minlash;

6. Suv transporti vositalarini suv bilan ta'minlash va ularni harakati uchun zarur gidrologik tartibni tashkil qilish maqsadlarida;

7. Yog'och oqizish uchun qulay gidrologik rejimni ta'minlash maqsadida;

8. O't o'chirish - yong'in xavfi bo'lgan, shahar, qishloq va sanoat korxonalarida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan yong'inni o'chirish maqsadida;

9. Ekologiya va sanitariya suv manbalari, aholi yashaydigan maskanlar, ishlab chiqarish korxonalarida zarur ekologik tizimni va sanitariya holatini saqlash maqsadida;

10. Sog'liqni saqlash - fizioterapevtik shifoxonalar, sanatoriya va kurortlarni shifobaxsh, ichimlik va xo'jalik suvi bilan ta'minlash;

11. Ichimlik mineral suvi quyuvchi korxonalarini mineral suv bilan ta'minlash kabi maqsadlarda;

12. Dam olish maskanlarini ichimlik shifobaxsh mineral, cho'milish xovuzlarini suv bilan ta'minlash maqsadlarda;

13. Fizkultura va sport xovuzlarini cho'milish va yuvinish, suzish, eshkak tortish turli sport musoboshqalarini o'tkazish uchun zarur bo'lgan suv bilan ta'minlash va x.k. Keltirilganlardan ko'rinib turibdiki suv manbalarini ko'p sonli foydali xossa va xususiyatlariga mos ravishda ulardan foydalanuvchi xo'jalik tarmoqlari ham ko'p sonli va turli tumandir. Buni ro'yobga chiqarish ma'lum ijtimoiy, texnikaviy va iqtisodiy siyosatni amalga oshirishni talab qiladi.

Suv manbalarini foydali xossa va hususiyatlardan amalda foydalanishga qaratilgan, ijtimoiy, texnikaviy, iqtisodiy tadbirlar turkumi suv xo'jaligi majmuasini (SXM) tashkil qiladi.

Manbaning u yoki bu foydali xossa va hususiyatidan amalda foydalanuvchi halq xo'jaligi tarmogi bu majmua qatnashchisi (SXMK) deyiladi.

Muayyan suv manbaning barcha foydali xossa va hususiyatlaridan bir vaqt ichida yoki ketma-ket ijtimoiy yoki iqtisodiy jihatdan o'zini qoplagan holda foydalanishni tashkil qilish uning resurslaridan mukammal foydalanish demakdir (1-shakl). Aks holda, ya'ni har bir xo'jalik tarmog'iga manba suvi alohida ajratilganda suv resurs miqdoridan qat'iy nazar, u barcha talabni qondirishga qodir bo'lmaydi.

SXM tashkil qilish va SXMK cheklangan suv resurslariga bo'lgan talabini qondirishni murakkab tomoni ularni suv manbai tartibi va sifatiga bo'lgan turlicha talabidan iboratdir. Haqiqatda SXMK orasida suvga bo'lgan talabi bo'yicha 2 ta bir xil iste'molchi yo'q (shaklga qarang).

CXM qatnashuvchilarini suv iste'mol qilish yoki suvdan foydalanish rejimi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Suv xo'jaligi majmuasi qatnashuvchilarini suv iste'mol qilish va suvdan foydalanish grafigi

5.11.-jadval

CXM qatnashuvchilari (halq xo'jaligi tarmoqlari)	Cuvga bo'lgan talab											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII
Kommunal-ro'zg'or xo'jaligi												
Sog'liqni saqlash												
Chorvachilik (yaylov va og'ilxona)												
Baliqchilik xo'jaligi												
Dam olish												

Sport,sayoxat												
Sug'orma dehqonchilik												
Sanoat tarmoqlari												
Issiqlik energetikasi												
Suv energetikasi												
Yog'och oqizish Suv transporti												
Sanitar suv o'tkazish												
Suvdan xom ashyo ajratib olish												

Bu xaqda so'z yuritilar ekan SXMni beixtiyor daromadi cheklangan ko'p farzandlik oilaga o'xshatgim keladi. Ma'lumki bunday oila farzandlarining har biri o'z fe'l-atvoriga va talabiga ega. Oqil oila boshliqlari daromadlari cheklangan bo'lishiga qaramay o'z farzandlari asosiy talabini qondiradi va ulardan kelajakda tarbiyali va jamiyatga foydali shahslar etishtiradi va aksincha o'zi tarbiyali bo'lmagan oila boshliqlari oila darajasidan qat'iy nazar farzandlaridan jamiyatga foydali shaxslar etishishiga erishmaydilar. Xuddi shu kabi ilmi va ish bilarmon SXM boshqaruvchilari

cheklangan suv resurslaridan samarali foydalanishga erishadilar.

SXM tashkillashtirishda eng muhim masala SXMK to'g'ri tanlash, ularni navbatlashtirish va suv iste'moli me'yorlarini aniqlash, oqova suvlardan to'la qayta foydalanishni tashkil qilish, turli iste'molchilarni suv iste'moli tartibini o'zaro kelishtirishdan iboratdir.

Keltirilgan masalalarning tahliliga o'tishdan oldin yana bir tushuncha haqida to'xtalib o'tish lozim. O'tgan davrda sernam o'lkalar misolida SXMK haqida so'z yuritilganda ular ikki toifaga bo'linganlar: Suv iste'molchilari va suvdan foydalanuvchilar (1,2 va x.k.).

Suv iste'molchilari deb suvni manbadan olib, u yoki bu maskanga keltirib, foydalanish jarayonida uning bir qismini o'zlashtirib (bug'lantirib yoki mahsulot tarkibiga o'tqazib) qolgan qismini sifatini o'zgartirib manbaga qaytarib tashlovchi, natijada undagi suvning miqdorini, tartibini va sifatini o'zgartiruvchi iste'molchiga aytiladi.

Bundan farqli o'laroq suvdan foydalanuvchilar manbadagi suvdan yo'l-yo'lakay uni sarflamay va sifatiga putr etkazmay foydalaniladi. Natijada suvdan foydalanuvchi uni miqdori, tartibi va sifatini o'zgartirmaydi. Bu tushunchalar sof ravishda qo'llanilganda kommunal xo'jalik, sanoat, sug'orma dehqonchilik, sog'liqni saqlash, issiqlik energetikasi kabi SXMK (2-shaklga qara) suv iste'molchilari turkumiga mansub bo'ladi. Hidroenergetika, fizkultura va sport, suv transporti, baliqchilik xo'jaliklari kabilari esa suvdan foydalanuvchilar bo'ladi. SXMF bunday toifalashtirish suv resurslari serob bo'lgan mintaqalarga ko'proq talluqlidir. Suv resurslari cheklangan xududlarda esa bu tushunchalar bir muncha shartlidir.

Masalan Hidroenergetika sersuv mintaqalar uchun suvdan oddiy foydalanuvchidir. Orol dengizi havzasida esa gidroenergetika resurslardan foydalanish, suv oqimini omborlarda tartibga solishni talab qiladi, bu esa ombordagi suvni sizilishga, bug'lanishga sarflanishini keltirib chiqaradi. Natijada daryodagi suvning miqdori sifati va tartibi o'zgarib, suv iste'molchisi hususiyatlari paydo bo'ladi. Bundan tashqari Hidroenergetika maqsadlari uchun ko'p suv kuz, qish va bahor oylarida zarur, bu esa

asosiy iste'molchi - sug'orma dehqonchilik talablariga ziddir. Xuddi shunga o'xshash jarayonlar baliqchilikda ham sodir bo'ladi. Shimolda daryoning tabiiy oqimi ko'l va dengizlarni tabiiy tartibiga moslangan bo'lsa, janubda baliqchilik uchun (sun'iy suv omborlari va xovuzlardagi baliqchilik uchun) maxsus suv resurslari ajratilishi kerak va x.k. Shuning uchun ham kam suv mintaqalar uchun SXMK bunday toifalashtirish mantiqiy bo'lmaydi va sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xatolarni bartaraf qilish maqsadida ikkala toifaga ham bir xil iste'molchi maqomini berish maqsadga muvofiqdir.

Nazorat savollari:

1. Suv xo'jalik majmuasi ta'rifini ayting.
2. Suv xo'jalik majmuasi qatnashuvchilari kimlar?
3. Suv iste'molchilar halq xo'jaligini qanday soxalari?
4. Suvdan foydalanuvchilar halq xo'jaligini qanday soxalari?

SXM QATNASHUVCHILARINI MA'NBADAGI SUVNI MIQDORIGA, SIFATIGA, REJIMIGA VA RESURSINI KAFOLATLANGANLIK DARAJASIGA TALABLARI

Har bir SXM qatnashuvchisi manbadagi suvni miqdoriga, sifatiga, rejimiga va resursini kafolatlanganlik darajasiga turli talablar qo'yadi. Bu talablar amaldagi turli me'yoriy va boshqa xujjatlarda asoslangan.

SXM qatnashuvchilarini suvning miqdoriga qo'yilgan talablari asosan ularni yil davomida iste'molchiga yoki foydalanuvchiga suv qanday rejimda berilishi zaruriyati bilan belgilanadi.

Kommunal-ro'zg'or xo'jaligi, sanoat tarmoqlari, issiqlik energetikasi, chorvachilik, sog'liqni saqlash kabi SXM qatnashuvchilari suv resurslarini 95 % li kafolatlanganlik darajasini talab qiladilar. Sug'orma dehqonchilik esa 75 – 90 % li kafolatlanganlikni va suv energetikasi – 50 – 75 % li kafolatlanganlikni talab qiladilar. har bir SXM qatnashuvchisini suvni sifatiga, miqdoriga va rejimiga o'ziga xos talablari borki, ular haqida har bir qatnashuvchini ta'riflashda batafsil ma'lumot beriladi.

SXM qatnashuvchilarini suv bilan ta'minlash navbati va tartibi.

SXMK suv bilan ta'minlashni navbatlashtirish alohida ahamiyatga egadir. Bu masalani echish asosiga davlatning ijtimoiy-siyosiy maqsadi qo'yiladi. Ma'lumki bizning xur demokratik davlatimizning asosiy maqsadi tabiiy boyliklaridan samarali foydalanishni tashkil qilish asosida aholining farovon hayotini ta'minlashdir. Shuni nazarda tutib hamma SXMK suvga bo'lgan talabini qondirishni navbatga soluvchi quyidagi 3 guruhga bo'lish maqsadga muvofiqdir.

I. Kishilar hayotini bevosita ta'minlovchi SXMK.

Kommunal xo'jalik:

1. ichimlik suvi;
2. xo'jalik suvi;
3. ko'klamlashtirish uchun suv;
4. sanitariya maqsadlari uchun suv;
5. yong'inga qarshi ishlatiladigan suv;
6. oziq ovqat sanoati uchun suv.
7. Sog'liqni saqlash va dam olish;

Fizkultura va sport;

Ekologiya maqsadlari uchun suv;

Chorva mollarini suv bilan ta'minlash;

Baliqchilik va sh.u.

II. Kishilar hayoti uchun zarur, ammo suv resurslari etmagan hollarda ularni joylashtirish maydonlari o'zgartirilishi va mahsulot aholiga keltirilishi mumkin bo'lgan SXMK:

1. Sanoatni no oziq-ovqat tarmoqlari;
2. Sug'orma dehqonchilik;
3. Issiqlik energetikasi.

III. Iqtisod uchun zarur, ammo suv resurslari etmagan takdirda mahsuloti boshqa tarmoq mahsuloti bilan almashtirilishi mumkin bo'lgan SXMK:

1. Hidroenergetika;
2. Suv transporti;

3. Yog'och oqizish

Suvdan turli kimyoviy elementlarni ajratib olish va x.k.

Suv resurslari cheklangani tufayli u yoki bu mintaqada bir guruhga kiruvchi SXMK suv bilan ta'minlash iloji bo'lmasa texnik-iqtisodiy hisoblar yordamida imtiyozli (ustivor) iste'molchi aniqlanadi. Masalan, Oxangaron (qora ma'danlar vodiysi) daryosi voxasi haqiqatda ham ma'danga boy, yerlari sug'orishga yaroqli, ammo suv resurslari cheklangan bo'lib, ham tog' sanoati, ham sug'orma dehqonchilikka etmaydi. Qo'shni Mirzacho'lda yer xam, suv ham etarli, ammo ma'dan yo'q. Shuning uchun suv birinchi galda tog' sanoati va issiqlik energetikasiga beriladi. Surxondaryoning Denov tumani misolida esa aksincha ma'dan ham bor lekin bu tuman alohida iqlim sharoitiga ega (quruq subtropik). Shuning uchun suv ikkinchi navbat iste'molchilari ichida birinchi galda sug'orma dehqonchilikka beriladi.

SXM qatnashchilari turli-tuman bo'lishlariga qaramay, suvdan samarali foydalanish va uni muhofaza qilish nuqtai-nazaridan hamma suv iste'molchilari bir xil tartibda tafsiflanishlari lozim. Bunda har bir SXM qatnashchisi uchun quyidagi savollarga javob qidirish maqsadga muvofiqdir:

1. halq xo'jalik tarmog'i SXMni qaysi guruhiga mansubligi?
2. SXM qatnashuvchisi qanday navbatda va tartibda suv bilan ta'minlanadi?
3. Iste'molchiga suv nima uchun kerak? (suv qaysi ehtiyojlar uchun ishlatiladi);
4. qancha suv kerak? (iste'mol me'yori);
5. Qanaqa suv kerak? (sifat me'yori);
6. Miqdor me'yorida olingan suvning qanchasi to'la o'zlashtiriladi va qanchasi oqova suv shaklida qaytariladi?
7. Oqova suv sifati?
8. qanday qilib oqova suv to'la yig'ilishi, tozalanishi va qayta foydalanilishi kerak;
9. qanday qilib iste'mol va oqova me'yorlari kamaytirilishi, oqova suv sifati tozaroq saqlanishi mumkin?
10. Suvdan foydalanishda suv manbasidagi suv resurslari va sifatiga ta'siri va uni yaxshilash choralari?

11.Suvdan foydalanishni tabiiy muhitga ta'siri va uni yaxshilash yo'llari?

12.Suvdan foydalanishni takomillashtirish chora tadbirlari?

Nazorat savollari:

1. SXM qatnashuvchilarini manbadagi suvga qanday talablari bor?
2. SXM qatnashuvchilarining manbadagi suvni sifatiga qanday talablari bor?
3. SXM qatnashuvchilarining manbadagi suvni rejimga qanday talablari bor?
4. SXM qatnashuvchilarining manbadagi suv resurslarini kafolatlanganlik darajasiga qanday talablari bor?

**5.4. SUV RESURSLARIDAN MUKAMMAL FOYDALANISH
REJALASHTIRISH.**

Bunda suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilishni loyihalash bosqichlari va shakliy loyiha vazifalari ularni hal qilish tartibi va uslubi haqida batafsil ma'lumot berildi. Ushbu mavzudagi ma'ruza saboqlari bosqich loyihasi (ishi) va amaliy mashg'ulotlar bilan uzviy bog'langan holda olib borilishi kerak. Jumladan, SRMF va MQ shakliy loyiha tarkibi va mazmuni hamda suv xo'jaligi balansi masalalari aniq loyiha va havza shaklida o'qitilisa ayni muddao bo'ladi.

Ma'lumki har qanday texnik tadbirlarni amalga oshirish ma'lum tartibda bajariladigan loyihalar asosida tashkil qilinadi. Loyihalar ishlab chiqish 4 bosqichda amalga oshiriladi. Loyiha qidiruv ishlarini olib borish tartibi loyihalashtirish bosqichlari deyiladi. (Jadval 5.12).

Loyihalash bosqichlari.

5.12.-jadval

1981 yildan boshlab	1981 yilgacha
Shakliy loyiha (suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyihasi).	Shakliy loyiha (suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyihasi).
Texnik iqtisodiy asoslash	Texnik iqtisodiy asoslash.
Loyiha.	Loyiha topshirigi.
Ishchi xujjatlar.	Texnik loyiha.
-	Ishchi chizmalar.

Ko'pincha bu loyiha bosqichlari ikki guruhga bo'linadi. Birinchi guruhga shakliy loyiha va texnik-iqtisodiy asoslash bosqichlari birlashtirilib, loyihalash ishlari oldidan bajariladigan loyiha qidiruv ishlari deyiladi.

Ikkinchi loyiha – asosiy loyihalashtirish bosqichlari deb ataladi va unga loyiha bilan ishchi xujjatlar kiradi. Ular oddiy tabiiy sharoit va loyihalar uchun birlashtirilib, bir bosqichli loyihalashtirish deyiladi.

Bunda har bir loyihalashtirish bosqichi aniq o'z vazifalariga ega. Shakliy loyihada suv manbaining hamma asosiy foydali xossa va hususiyatlaridan amalda foydalanish va ularni muhofaza qilish masalalari o'zini printsiipial birlamchi echimini topadi.

Qolgan loyiha bosqichlarida shakliy loyihada ko'zda tutilgan bir yoki bir qancha foydali hususiyatlarni amalga oshirishning umumiy texnik-iqtisodiy echimi topiladi va asoslanadi. Bunday loyihalar mazmuni talabalarga maxus fanlarda o'qitiladi va tushuntiriladi. Shuning uchun SRMF fanida asosiy e'tibor SRMF va MQ shakliy loyihagini tuzish masalalariga qaratiladi.

Demak, suv resurslaridan mukammal foydalanishning va ularni muhofaza qilish (SRMF va MQ) shakliy loyihada SRMF va MQ masalalari o'z yechimini topadi, yani shakliy loyiha davlatning suv xo'jaligi soxasida strategik rejasini asoslaydi va mamlakat ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishning suv xo'jaligi asosi hisoblanadi. Shuning uchun ham SRMF va MQ shakliy loyihagini tarkibi, ma'nosi, ishlab chiqish, tegishli tashkilotlar bilan kelishish va aniqliklar kiritish tartibi davlat tomonidan belgilanadi.

Bu masala sobiq SSSR davlati va ittifoq bosh respublikalar hukumatlari tomonidan alohida qaror bilan tasdiqlangan va hozirgi kungacha o'z ma'nosini yo'qotmagan. Jumladan, SRMF va MQ shakliy loyihalar “aholining va halq xo'jaligining suvga bo'lgan istiqboldagi ehtiyojlarini qondirish uchun, shuningdek suvni muhofaza qilish va suv etkazadigan zararli oqibatlarini oldini olish uchun amalga oshirilishi lozim bo'lgan asosiy suv xo'jaligi va boshqa tadbirlarni belgilab beradi”.

Nazorat savollari:

1. Suv resurslaridan foydalanishni rejalashtirish zaruriyati nimadan iborat?

2. Suv resurslaridan foydalanishni rejalashtirish necha pog'onadan iborat?
3. Suv resurslaridan foydalanishni rejalashtirishda ishlatiladigan ma'lumotlarga qanday talablar qo'yiladi?

5.5. SUV RESURSLARIDAN MUKAMMAL FOYDALANISH VA MUHOFAZA QILISH SHAKLIY LOYIHASI

O'z R. ning «Suv va suvdan foydalanish» haqidagi qonunning 111 moddasiga binoan bosh, havzaviy va hududiy shakliy loyihalar ishlab chiqiladi. SRMF va MQ shakliy loyihalari 3 turga bo'linadi: bosh, havza va hududiy shakliy loyihalar.

Bosh shakliy loyiha davlatning hamma maydonini qamraydi, yoki davlatlar aro va transchegaradosh suv ob'ektlari uchun tuziladi, havzaviy shakliy loyihalar u yoki bu daryo havzasi yoki suv ob'ekti uchun, hududiy shakliy loyiha esa aniq bir maydon uchun tuziladi. Shakliy loyihalarning qamragan maydoniga qarab u davlatlararo, umumdavlat yoki hududiy mavqega ega bo'lishi mumkin. Davlatlararo SRMF va MQ shakliy loyihalari halqaro miqyosida kelishib olingan tashkilotlar tomonidan taxlil qilinadi va tasdiqlanadi. Umum davlat ahamiyatiga ega bo'lgan bosh va havzaviy shakliy loyihalar davlat yoki u tomonidan belgilangan mutasaddi tashkilotlar tomonidan tasdiqlanadi va shundan keyingina davlat rasmiy hujjatiga aylanadi. SRMF va MQ hududiy shakliy loyihalari viloyat xokimligi tomonidan tasdiqlanishi mumkin. Umuman SRMF va MQ hukumat buyurtmasiga asosan davlat loyiha-qidiruv institutlari tomonidan davlat mablag'i hisobiga bajariladi.

Davlatlararo mutasaddi tashkilot yoki mamlakat hukumatining u yoki bu turdagi SRMF va MQ shakliy loyihasini ishlab chiqish haqidagi qaror-buyurtmasini olgan loyiha qidiruv instituti shakliy loyiha bosh injenerini tayinlaydi. Bosh injener topshiriqni tegishli maydon, tabiiy va xo'jalik sharoiti va uning iqtisodiy kelajagi bilan uzviy bog'langan shakliy loyihani ishlab chiqish ishchi dasturi, muddati, hisobiy davri va sarf harajatlar miqdorini aniqlaydi, tegishli davlatlar va vazirliklarni suvga bo'lgan talabini o'rganadi. Bu asosda shakliy loyihaning ayrim band va masalalarini bajaruvchi ilmiy-tadqiqot va loyiha qidiruv tashkilotlari ro'yxati tuziladi va tegishli mutasaddi

tashkilotlar bilan kelishgan holda tasdiqlanadi va bajarish muddatlari belgilanadi. Bu xaqda tegishli xo'jalik shartnomalari tuziladi va rasmiylashtiriladi. Shakliy loyiha odatda 15-25 yil muddatga tuziladi. Loyiha bosh injenerining navbatdagi vazifasi loyihani alohida bo'limlarini bajaruvchilar ishini muvofiqlashtirish, va nazorat qilish natijalarini tahlil qilish va yagona shakliy loyihani tegishli bo'limlarini ishlab chiqishdan iboratdir. Shakliy loyiha ishlab chiqishning umumiy natijalari matn va chizmalardan iborat bo'lgan yagona yig'ma jild shaklida, ayrim masalalar echimi esa, tegishli matn va chizmalardan iborat ilova jildlaridan tashkil topgan xujjatlar shaklida rasmiylashtiriladi. Mualliflik ko'rinishida tugallangan shakliy loyihani bajaruvchi loyiha qidiruv instituti (ilmiy) texnik kengashi tomonidan ko'rib chiqilgandan keyin tegishli davlatlar, viloyatlar va vazirliklarga kelishish uchun yuboriladi. Ularning hulosa va fikr mulohazasi olingandan so'ng loyihaga zarur bo'lgan o'zgartirish va aniqliklar kiritiladi. Yakunlangan shakliy loyiha xujjatlari tegishli vazirlikka, u tomondan tasdiqlangandan so'ng mutasaddi davlat yoki davlatlararo tashkilotga taqdim qilinadi va bu tashkilotning tasdig'ini olgandan keyin loyiha davlat rejasi mavqeiga ega bo'lgan rasmiy xujjatga aylanadi. Shu kundan boshlab, SRMF va MQ shakliy loyiha tuzilgan maydon hududida bu loyihada ko'zda tutilmagan har qanday tadbirlarni amalga oshirish taqiqlanadi.

Umumiy holda shakliy loyiha matnining tarkibi va mazmuni kerakli chizma, muqqadima; xulosa va tavsiyalardan tashqari quyidagilardan iborat bo'ladi:

1. Maydonni tabiiy va iqtisodiy sharoitlari taxlili;
2. Suv resurslari: loyiha tuziladigan maydonni suv xo'jaligini yuritish nuqtai nazaridan tabaqalashtirish, yer usti va yer osti suv resurslari;
3. Suv resurslaridan halq xo'jaligini turli tarmoqlarida foydalanish holati va kelajagi;
4. Paydo bo'lishi mumkin bo'lgan suv tanqisligini hal qilish maqsadida eksplatatsion suv resurslarini ko'paytirish bo'yicha tadbirlar;
5. Suvning salbiy oqibatlarini bartaraf qilish yo'llari;
6. Suv resurslarini muhofaza qilish;
7. Suv xo'jaligi balansi va unga oid hisob-kitoblar;

8. hisobiy davr uchun SRMF va MQ bo'yicha chora-tadbirlar haqida umumlashtirilgan ma'lumotlar;

9. hisobiy davrda amalga oshiriladigan chora tadbirlarni tashqi muhitga ta'siri va uning salbiy asoratlarini bartaraf qilish yo'llari;

10. Shakliy loyihada asoslangan tadbirlarni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ilmiy tadqiqot, sinov-tajriba va konstruktsiya ishlarining ro'yxati, bajaruvchilari, bajarish muddati va kerakli bo'lgan mablag' miqdori.

Suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyihasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat.

1. Daryo havzasini bir qismini, daryoni irmog'ini yoki kanalni ta'sir mintaqasini tabiiy sharoitini ta'riflash, suv balansini tuzish va alohida daryo havzasida yoki iqtisodiy noxiyaga ta'luqli suv resurslarini (yer usti va osti) baholash, shu bilan birga insonni xo'jalik faoliyatini suv manba'larining sifatiga va rejimiga ta'sirini aniqlash va hisobga olish kerak.

2. halq xo'jaligini har xil tarmoqlarini, ularning turli rivojlanish davrlari uchun, suvning miqdoriga, sifatiga va suv iste'moli rejimiga bo'lgan asosiy talablarini aniqlash, suv iste'moliga, chiqindi suv chiqarish me'yorlarini ishlab chiqish va ilmiy asoslash, suvdan qayta va ketma-ket foydalanish imkoniyatini aniqlash, suvning qaytmas sarflanish hajmini aniqlash, hamda uni qisqartirish yo'llarini belgilash.

3. Ayrim suvdan foydalanuvchilarning talablarini o'zaro bog'lash va ular orasida suvdan yuqori samarali va tejamli foydalanuvchilarni ajratish. Aytilganga muvofiq halq xo'jaligini turli tarmoqlarini rivojlantirish kelajagini belgilash.

4. halq xo'jaligini alohida hisoblash etaplari bo'yicha suv xo'jalik balansini ishlab chiqish va shu asosda ular orasida eng yuqori suv tanqisligini sezuvchi nohiyani birinchi navbatda ajratish.

5. Alohida daryo havzalari o'rtasida suv taqsimlashni murakkab tadbiriy-choralarini amalga oshirmasdan, ushbu mintaqani iqtisodini me'yori rivojlanishini ta'minlovchi birinchi navbatdagi suv xo'jalik sohalarini belgilash.

6. Turli hisoblash davrlari uchun tuzilgan suv xo'jalik balanslari asosida sanoat

korxonalarini, transport tarmoqlarini va qishloq xo'jaligida zaxini qochiradigan maydonlarni eng muvofiq (optimal) joylashtirish takliflarini ishlab chiqish.

7. Suvning salbiy ta'sirini (eroziyaga qarshi, selga qarshi va boshqalar) bartaraf qilish choralari belgilash.

8. Belgilangan choralarni suv resurslariga ta'sirini baholash, suv arteriallarini va suv havzalarini suvini kamayib ketishidan va ifloslanishdan muhofaza qilish asosiy choralarni belgilash, qishloq xo'jalik, sanoat va kommunal-xo'jalik oqova (chiqindi) tozalashni va zararlantirishni kafolatlovchi texnik choralarni ishlab chiqish hamda chiqindi suvlarini qayta ishlatishni nazarda tutish kerak.

9. Yirik suv xo'jalik choralari o'tkazilishi belgilangan mintaqa va viloyatlarda tabiiy sharoitni o'zgarishini baholash.

10. Belgilangan suv xo'jalik qurilishini amalga oshirishning alohida etaplari bo'yicha bajariladigan ishlar uchun mablag' ajratishni aniqlash. Rejalangan kompleks chora va tadbirlarni samarasini iqtisodiy bahosini berish.

11. Loyiha-qidiruv, ilmiy tadqiqot va tajriba konstruktoralash ishlarining yo'nalishi, mazmuni va kerakli hajmini asoslash, ularning bajaruvchilarini va bajarish vaqtini aniqlash.

SRMF va MQ shakliy loyihalarida quriladigan asosiy masalalarni echish bo'yicha uslubiy tavsiyalar.

Masala nisbatan yangi, xali bu haqida umum tan olingan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilmagan. Ammo SRMF va MQ shakliy loyihalar tuzish ishlari ilk bor sobiq SSSR davlatida 1960 yilgi 425 inchi qarori asosida boshlangan. O'tgan davrda SSSR maydoni uchun SRMF va MQ bosh shakliy loyihasi (1961-1985 yillar), bir qator daryo voxalari uchun (Sirdaryo, Amudaryo, Chu-Talas, Ili, Ko'ra, Terex, Volga, Dnepr, g'arbiy Dvina va boshqa) havza va hududiy shaliy loyihalari tuzilgan va ulardan ayrimlari sobiq SSSR davlat rejalashtirish kommissiyasi tomonidan tasdiqlanib qisman amalga ham oshirilgan.

Shunga qaramay takidlaganimizdek bu haqida uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqilmagan. Vaxolanki Sobiq SSSR hukumati o'zini 1976 yil 2-iyunda qabul qilgan 408-sonli qarorida bunday uslubiyatni yaratishni melioratsiya va suv xo'jaligi vazirligi

zimmasiga yuklagan edi.

Sovet davlati bu qaror qabul qilingandan so'ng 15 yildan ziyod hukum surdi. Ammo bu haqdagi topshiriq bajarilmay qoldi. Buni sababi xoxishni bo'lmaganligi yoki bu yo'nalishda ish olib borilmaganida bo'lmay, masalani o'ta murakkabligidadir. Chunki sobiq Ittifoq maydonining iqlimiy gidrologik sharoiti, iqtisodiy yo'nalishi, suv xo'jaligi xaddan tashqari turli tumandir, amaliy tajriba esa etarli darajada to'plangan emasdir. Muallif Sirdaryo, Amudaryo, Orol dengizi havzasi uchun turli yillarda ishlab chiqilgan havza SRMF va MQ shakliy loyihalarda bevosita qatnashib orttirgan tajribasiga va boshqa bir qator daryolarni havzaviy shakliy loyihalari bo'yicha taxlilchi sifatida qatnashib yiqqan ma'lumotlarga asoslanib, quyida bu masalani yoritishga intiladi.

Bizning fikrimizcha suv resurslaridan foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyahasini asosiy masalalari quyidagilardan iborat bo'lishi lozim:

1. Loyiha tuziladigan maydon tabiiy sharoiti taxlili iqtisodini tashkil topish tarixi, tabiiy resurslardan foydalanish holati va istiqbollari va ularni texnikaviy va tashkiliy asoslarini baholash. Bu masalani suv iste'molchilari va suv xo'jaligining kelajagini va uning uchun zarur chora-tadbirlarni belgilashdagi o'ta ahamiyatliligi shundaki, maydon tabiiy sharoiti va boyliklarini, bu sharoitda aholini va uning iqtisodini ixtisoslashuvi, kelajagi va ular hisobiga aholi talabini qondirish imnoniyatlari aniqlanishi mutloq mumkin emas. Maydon iqtisodining jadal usulda rivojlantirishga faqat tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, o'tgan davrda bu soxada yo'l qo'yilgan xato va kamchiliklarni bartaraf qilish yo'li bilangina erishish mumkin.

SR va ulardan foydalanish holatini baholash. Alohida amaliy ahamiyatga egadir. Bunda hamma suv manbalari uchun ularning barcha miqdor va sifat ko'rsatkichlari va bu ko'rsatkichlarni vaqt bo'yicha o'zgarish qonuniyatlari tahlil qilinadi. Buning asosiga suv balansining vaqt bo'yicha o'zgarishini aniqlash qo'yiladi. Suv sifat ko'rsatkichlarining vaqt qilinadi. Buning suv manbaining miqdor va sifat ko'rsatkichlari hisobiy o'rtacha suvli yil uchun (50% suv bilan ta'minlangan hisobiy yil) 75%, 85% va 95% (eng kam suvli) hisobiy yillar uchun baholanadi. Bularni baholash usullari

gidrologiya va gidrogeologiya fanlarida batafasil o'qitilgan. Ogoxlantirib qo'yish joizki ko'p hollarda miqdor ko'rsatkichlari aniqlayotganda bitta qo'pol xatolikka yo'l qo'yiladi. U ham bo'lsa gidrogeologik usulda yer osti suvlari zahira va resurslarini aniqlanilganda ularni umumiy suv resurslarini bir bo'lagi ekanligi va gidrometrik usulda hisobga olingan yer usti suvlari tarkibida bir qismi hisobga olingangi unitilib qo'yiladi. Shuning uchun ham SR ga faqat yer osti suvlarini yer usti suvlari bilan bog'lanmagan qisminigina qo'shish kerak. Shuningdek yer sharining ustki qismi uchun suv manbalarini o'zaro uzviy bog'langanligi va turli manba suv resurslari yagona ekanligi haqidagi mavjud qonunni unutmash kerak. Jumladan, bu qonunga asosan yer osti va yer usti suvlarining sifati o'zaro va birining sifatini ikkinchisini saqlamay turib muhofaza qilish mumkin emas. Bundan tashqari SRdan oqilona foydalanishga hamma suv manbalaridan birga foydalanilgandagina erishish mumkin ekanligini unutmash kerak. SRdan foydalanish holatining tahlili oqilona foydalanish istiqbollari aniqlash uchun o'ta ahamiyatlidir. Shuni alohida ta'kidlash usti suv oqimlari haqidagi gidrometrik axborot ko'p holda yilning sersuv fasllaridagi miqdorini to'la aks ettirmaydi chunki unda yomg'ir va erigan qordan xosil bo'lgan oqim to'la o'lchanmaydi. Suv xo'jaligi tizimidagi o'lchagichlarini esa bu oqim umuman qiziqirmiydi. SRdan foydalanish holati hamma halq –xo'jaligi tarmoqlari – Suv Xo'jaligi Majmui qatnashchilari uchun tahlil qilinishi kerak. Bunda asosiy e'tibor iste'mol me'yorlarining asoslanganligiga, suvdan foydalanish foydali ish koeffitsientiga, suvni mahsulot yaratish uchun bevosita sarflanish miqdoriga, suvni behuda sarflanishini uning sifati va tabiatning boshqa ko'rsatkichlariga ta'siriga qaratilishi zarur. Salbiy oqibatlarining asosiy sabablari aniqlanishi kerak. SRdan sug'orma dehqonchilikda foydalanish holati bunga yaqqol misol bo'lishi mumkin. Ma'lumimgizkim Orol dengizi havzasi sug'orish shaxobchalarining foydali ish konfitsenti (FIK) 0,5 atrofida, yani bu shaxbchalarga olinadigan suvning yarmi asosan sizilishga behuda sarflanadi. Agar sug'orish texnikasi FIKi (0,5-0,7) ham hisobga olinsa sug'orish tizimining umumiy FIKi 0,25-0,35ni tashkil qiladi. Ya'ni sug'orish tizimiga olingan suvning 65-75% i behuda sarflanadi. Agar dalaga egatlar orqali berilgan suvning o'rtacha 35 foyizi fizik bug'lanishga sarflanishini

hisobga olsak, suvni mahsulot yaratishga sarfi olingan suvni 0,20-0,25 qismidan oshmaydi. Bunga tashkiliy noshudliklar sababli behuda sarflanishi mumkin bo'lgan suv miqdori ham qo'shilsa, sug'orma dehqonchilikda suvdan foydalanish ahvoli nechog'lik achinarli ahvolda ekanligiga ishonch xosil qilish oson. Buning asosiy sababi sug'orish shoxobchalari, texnikasi va texnologiyasi, hamda suv taqsimoti va uni rejalashtirish ishlarini takomillashtirilmaganidadir. Bu sabablarni bartaraf qilish suv resurslaridan foydalanishning oqilona hal qilish ishni asosiy vazifasi xisoblanadi. Xuddi shunday holat boshqa suv iste'molchilariga ham ta'lluqlidir u muammo haqida so'z yuritilar ekan asrimizni 60nchi yillaridan boshlab sug'orma yerlarni suv bilan ta'minlanish darajasi 1,5 barobar ortishiga qaramay asosiy ekinlar xosildorligi 2-3 barobar kamaygani sabablari alohida tahlil qilinishi, aniqlanishi kerak.

Muayyan maydon uchun tuziladigan SRMF va MQ shakliy loyihasida shu maydon uchun ajratilgan SRi ulushidan (limiti) foydalanish chora tadbirlarini ma'lum bosqichlarda amalga oshirish tartibi asoslanadi. Suv limitlarining hisobiy davr ichida o'zgarishi mumkinligi ularni xosil bo'lishi tabiiy sharoitlarini, foydalanish texnologiyasini takomillashtirish tahlili natijasida asoslanadi.

2. SXM qatnashchilarini aniqlash maydon iqtisodiy taraqqiyotini o'rganish yo'li bilan asoslanadi. Ma'lumki, har bir mustaqil maydon halq xo'jaligining vazifasi uning aholisini etarli darajada ichimlik suvi, oziq-ovqat va boshqa hayot uchun zarur maxsulotlar bilan ta'minlashdan iboratdir. Shuning uchun ham SXM qatnashchilari tarkibini aniqlash asosiga aholini hisobiy davr bosqichlari bo'yicha o'sib boradigan soni va uni hayoti uchun zarur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari, ijtimoiy, hamda siyosiy vositalari bilan iloji boricha to'la ta'minlash qo'yiladi. Bundan tashqari muayyan maydonning tabiiy resurslarining imkoniyati halqning milliy ana'nalari va tarixiy hayotiy tajribalari ham inobatga olinadi. Bunday ma'lumotlar sobiq SSSR davrida davlat plan kommissiyasi yoki FAsi tarkibida tashkil topgan respublikalar ishlab chiqarish kuchlarini o'rganish kengashlari hozirda esa makroiqtisod vazirliklarida ishlab chiqiladi va to'planadi. Har bir respublika bo'yicha bir qancha demografik bashoratlar mavjud. Ulardan so'nggilari ilgarilaridan tubdan farqlanadi, va shuning uchun ham

faqatgina so'nggi bashoratlardan foydalanish tavsiya qilinadi. Misol uchun O'zbekiston aholisining soni 70-yillarda ishlab chiqilgan bashoratlarga ko'ra 2000 yillarga kelib 29 mln kishini, 2010 yili 42 million kishini tashkil etishi kutilgan edi. Asrimizni 90-nchi yillarida yuzaga kelgan iqtisodiy ijtimoiy va siyosiy sharoitlarga asoslangan bashoratlarda 2000-yilga kelib aholi sonini 24,8 mln.kishiga, 2010 yilga kelib esa 30 mln kishiga etishi kutilgan. Bundan ko'rinib turibdiki noto'g'ri bashoratlarga asoslangan aholi soniga mo'ljallangan suv xo'jaligi chora tadbirlari faqatgina noaniq yechimlarga (misol uchun Sibir daryolari oqimini janubga burish) sabab bo'lishi mumkin. Suv xo'jaligi majmui qatnashchilarining hisobiy davr bosqichlari bo'yicha suvga bo'lgan talabini aniqlash uchun aholi sonidan tashqari ularni ishlab chiqaradigan mahsulotlari hajmini bilish kerak. Jumladan, aholini oziq-ovqatlarga bo'lgan talabi, ularning davlat strategik zahiralarining xosil qilish va davlatning halqaro majburiyatlarini bajarish uchun kerak bo'lgan miqdoridan tashqari 1kishiga zarur bo'lgan yillik tibbiy ozuqa me'yori miqdoridan kelib chiqqan holda aniqlanadi (26 – jadval). Bu me'yoriy ko'rsatkichlar davlatning iqtisodiy ahvoriga qarab amalga oshirilishi mumkin. O'zbekiston Respublikasi bo'yicha bir kishi uchun yillik tibbiy ozuqa me'yori (kg) va uning ta'minlanish darajasi. (Uz.R. o'lka tibbiyot instituti).

Ozuqa mahsulati turlari	Me'yor		Amaldagi holat, yillar			
	UzUTI	RIChKXX	1980	1985	1987	1990
Un va un mahsulotlari	124,1	124,1	177	177	177	177
Turli don	17,5	17,5				
Shu jumladan: guruch	11,0	15,0				
Kartoshka	63,9	45,0	29	26	28	29
Turli sabzavot	113,3	113,3				
Shu jumladan: karam	20,1					
Pomidor	25,6					
Bodring	5,5					
Yangi sabzavot	5,5					
Piyoz	18,3					
Boshqa sabzavot	20,0					
Poliz mahsuloti	98,6	98,6				
Shu jumladan: qovun	54,8					
Тарвыз	36,5					
Qovoq	7,3					
Yangi meva va ziravor	87,6	72,0			30,0	23,0
Uzum	25,5	20,0				
Qurtilgan meva	11,0	11,0				
Qand	32,9	20,0	21,8	21,8	23,3	24,9
O'simlik yog'i	9,5	12,0	10,4	11,2	11,2	12,6
Go'sht va go'sht mahsulotlari	83,9	55,0	31	31	29	32
Shu jumladan: yangi suyilgan cho'chka go'shti						
Qo'y go'shti	3,6	35,0				
Mol go'shti	36,5	2,2				
Parranda	27,4	13,8				
Boshqa xil hamda dudlangan	7,3	33,0				
Go'sht	9,1	5,5	4,4	5,0	4,7	4,9
Baliq	14,6	14,6				
Shu jumladan: yangi baliq	11,0	11,0				
Tuxum (20 dona q 1 kg)	17,5	11,0	4,5	5,3	5,6	6,0
Sut va sut mahsulotlari	463,6	270	185	180	186	210
	182,2	182,5				

Jadvalda O'zbekiston respublikasining o'tish davri uchun hisoblangan me'yorlar keltirilgan. Shunday qilib aniqlangan SRM qatnashchilarining mahsulot ishlab chiqish hajmi (jumladan, aholini ichimlik suvga bo'lgan talabi) bu hajmni birlik miqdoriga zarur

bo'lgan suv me'yoriga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi.

Tarmoqqa sarflanadigan suv me'yori unga nisbatan hisobiy davrlar ichida takomillashgan (nixoyada kamsuv va suvsiz) texnologiyalarni joriy qilishni nazarda tutib belgilanadi. SRga bo'lgan talabni baholashda oqova suvlar hajmini, sifatini, ularni yig'ish, tozalash, qayta foydalanish masalalarini echishga alohida ahamiyat beriladi. Shuni ta'kidlash joizki Orol dengizi havzasi kabi arid iqlimli mintaqalar uchun suv resurslari iqtisodni rivojlanishini cheklovchi omil bo'lgani uchun uning har qatrasidan unumli foydalanishni tashkil qilish suv xo'jaligining strategik vazifasidir.

SXM qatnashchilarining suv manbalari miqdori, tartibi, sifati va joylashishga bo'lgan talablarini o'zaro bog'lash, kelishtirish, rivojlanish miqyosini aniqlash alohida nufuzga ega bo'lgan masaladir. Oldingi ma'ruzalardan ma'lumki SXM qatnashchilari ko'p sonli va turli tuman bo'lib, ularning har biri suv manbai miqdori, sifati va joylashishga o'ziga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatsa (sug'orma dehqonchilik, kommunal xo'jalik va boshqa), ikkinchilari asosan uning sifati va mavsumiy tartibigagina alohida talab qo'yadi (dam olish, fizkultura va sport, baliqchilik va boshqalar). Shuning uchun ham asosiy iste'molchilarining suvga bo'lgan talabini qondirish usullarini tahlil qilish jarayonida ikkinchi darajali suv SXM qatnashchilari to'la nazarda tutilishi kerak. Shu yo'sinda birinchi darajali iste'molchilar uchun ko'p xollarda zarur bo'lgan suv omborlarini joylashtirish, kanallar trassalari ularning ish tartibi va asosiy ko'rsatkichlari aniqlandi, oqova suvlarni yig'ish, tozalash va qayta foydalanish chora tadbirlari belgilanadi. Bu masalalarni tahlili jaryonida SXM ayrim qatnashchilarini joylashtirish va rivojlanitirish bilan bog'liq bo'lgan muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bu holda maydon iqtisodini rivojlanish masalalariga mutasaddi tashkilotlar bilan bog'lanib ularni hal qilish tavsiya qilinadi.

SRMF va MQ shakliy loyxasi qo'yidagi tarkibda rasmiylashtiriladi:

- Shakliy loyihani qisqa bayonoti (konspekt);
- Yig'ma matn,
- Majburiy ilovalar.

Jild 1. Jadval shaklidagi axborotlar.

Jild 2. Suv xo'jaligi va suv muhofazasi tadbirlarini ro'yxati va ularning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Jild 3. Suv xo'jaligi balanslari. (jadvallari).

Mustaqil ilova shaklida chizma ilovalar keltiriladi. Ular asosan quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin.

1. 1:100000 dan kichik miqyosda shakliy haritalar.
2. Hidrologik harita.
3. Hidrogeologik harita.
4. Maydonni suv xo'jaligi bo'yicha tabaqalashtirish haritasi.
5. Loyihalashtirilgan tadbirlarning joylashish haritasi.
6. Suvning tashqi muhitga salbiy ta'sirini ko'rsatuvchi jarayonlar va xodisalar.
7. Loyihani asoslovchi turli chizma shakl va boshqa tasvirlar va xokazo.
8. SRMF va MQ shakliy loyihasi tarkibi qismi va mazmuni bo'yicha keltirilgan tavsiyalar muayyan maydon va loyiha xususiyatlaridan kelib chiqqan holda qisqartirilish yoki to'ldirilishi mumkin.

Suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyihasini ishlab chiqishni etaplari.

SRMF va MQ shakliy loyihasi quyidagi etaplarda ishlab chiqiladi:

1. SRMF va MQ shakliy loyihasini ishlab chiqishni birinchi etapi:

Inchi etap SRMF va MQ shakliy loyihasini ishlab chiqishni bajarish zaruratini asoslovchi o'z VMni maxsus topshirig'idan boshlanadi. Bu topshirik asosida o'z KvaSXVgi o'z tassarufidagi bosh loyihalash institutiga shakliy loyihani ishlab chiqish bo'yicha texnik topshiriq tayyorlaydi, bosh loyihalash inti shakliy loyihani ishlab chiqish bo'yicha texnik topshiriqni olgach maxsus guruh tuzib unga bosh muhandis tayyorlaydi va loyihada hal qilinishi zarur bo'lgan masalalarni ro'yxatini tuzib uni hal qilishda ishtirok etishi zarur bo'lgan tashkilotlarni hamda qatnashuvchilarni ro'yxatini tuzib int raxbariyati bilan muvofiqlashtiradi va har biri bilan hal qilinishi zarur bo'lgan masalalarni, zarur mablag'ni va ularni bajarish muddatini kelishib shartnoma tuzadi; Birinchi etapni asosiy ishlari loyihani muhokama qilish, mablag' ajratish va asosiy

ishlarni boshlashga asos yaratish bilan tugallanadi.

2nchi etap ishlari asosan shakliy loyihani har bir masalasini hal qilishni asoslovchi zarur ma'lumotlarni tayyorlash uchun asosan dala qidiruv, tajriba, kuzatuv va arxiv ma'lumotlarni to'plash, ularga ishlov berish, ilmiy -texnik hisobot tayyorlash, uni o'rganish, qilish, maqullash va Bosh loyihalash intiga topshirishdan iborat; dala qidiruv, tajriba, kuzatuv va olingan ma'lumotlarga birlamchi ishlov berish ishlari maxsus (davlat standarti darajasidagi) usullar va uslublar asosida loyihada qayd etilgan hajmda va muddatda amalga oshirilishi shart, ya'ni hududni gidrologik, geologik, gidrogeologik, injener geologik, tektonik tuzilishini o'rganish uchun rejalashtirilgan burg'ulash, xandaklar va shurflar qazish, tog' jinslarini (gruntlarni) namunasini olish, ularni suvli va boshqa xossa-hususiylarini dala va laboratoriya sharoitida o'rganish, suvni turli xossaxususiylarni o'rganish bo'yicha ko'zatish ishlari albatta kalendar yoki gidrologik yil davomida bajarilishi, yer osti suvlarini sifatini va miqdorini o'rganish bo'yicha tajribalar rejalashtirilgan davomiylilikda va muddatda bajarilishini ta'minlash hamda to'plangan ma'lumotlarga dala sharoitida birlamchi ishlov berilishiga alohida ahamiyat berilishi zarur. Shakliy loyihada asos sifatida ishlatiladigan ma'lumotlar albatta kamida ikki marotaba bir xil natija olingan bo'lishiga e'tiborni qaratishi zarur. Dala ishlari natijalari bo'yicha ilmiy-texnik hisobot tayyorlanib, uni taqrizlab institutni Ilmiy-Texnik Kengashida muhokamadan o'tkazilib maqullangandan so'ng bosh loyihalash institutiga topshiriladi.

3-nchi etap ishlari loyihani bosh muxandisi raxbarligida barcha loyihada ishtiroq etgan tashkilotlarni hisobotlari hamda maxsus guruh olib borgan ishlar natijalari asosida shakliy loyihani ishlab chiqishdan boshlanadi. Barcha to'plangan ma'lumotlar asosida tayyorlangan shakliy loyihani muhokama qilish va maqullash uchun institutni Ilmiy-Texnika Kengashiga topshiriladi. Institut raxbariyati shakliy loyihani muhokama qilishdan avval uni ekspertiza qilish uchun ekspert guruhini taklif qiladi. Ekspertlar O'zbekiston Respublikasining etakchi mutaxassisleri va olimlaridan iborat bo'lib, ular birinchi navbatda shakliy loyiha bilan tanishib chiqib undan so'ng dala sharoitida bajarilgan ishlarni (qidiruv, qazish, burgilash, tajriba, kuzatuv va boshk.) turlari, soni,

hajmi, davomiyligi, olingan ma'lumotlarni to'g'riligi va to'liqligini tekshiradilar. Bu tekshirishlar davomida ko'p holatlarda bir qator kamchiliklarni topib ularni ro'yxatini tuzib mualliflarga ularni bartaraf etish muddatini belgilab shakliy loyihaga kiritilishi zarur bo'lgan masalalarni ham ko'rsatadilar. Loyihani bosh muxandisi ana shu kamchiliklarga yo'l qo'ygan tashkilotlarga ro'yxatni berib uni bartaraf etish bo'yicha muddat belgilaydi. Barcha qayd etilgan kamchiliklar bartaraf etilib shakliy loyihaga tuzatishlar kiritilib uni ekspertiza qilish uchun ekspert guruhiga taqdim etiladi. Ekspert guruhi shakliy loyihani o'rganib unga ijobiy ekspert xulosasini bersa uni Bosh loyihalash institutini Ilmiy-texnik Kengashi majlisida o'rganish, qilinib maqullab o'z RKvaSXVga o'rganish, qilish uchun topshiriladi.

O'zKvaSXVgi shakliy loyihani o'rganish, qilishdan avval uni ekspertizadan o'tkazish uchun yaqin xorij mamlakatlarini etakchi mutaxassisleri va olimlaridan iborat ekspert guruhini tuzib unga shakliy loyihaga ekspert xulosasini tayyorlash vazifasini qo'yadi. Ekspert guruhi birinchi navbatda shakliy loyiha bilan tanishib chiqib undan so'ng dala sharoitida bajarilgan ishlarni (qidiruv, qazish, burgilash, tajriba, kuzatuv va boshk.) turlari, soni, hajmi, davomiyligi, olingan ma'lumotlarni to'g'riligi va to'liqligini tekshiradilar. Bu tekshirishlar davomida ko'p holatlarda bir qator kamchiliklarni topib ularni ro'yxatini tuzib mualliflarga ularni bartaraf etish muddatini belgilab shakliy loyihaga kiritilishi zarur bo'lgan to'ldirishlarni ham ko'rsatadilar. Loyihani bosh muxandisi an shu kamchiliklarga yo'l qo'ygan tashkilotlarga ro'yxatni berib uni bartaraf etish bo'yicha muddat belgilaydi. Barcha qayd etilgan kamchiliklar bartaraf etilib shakliy loyihaga tuzatishlar kiritilib uni ekspertiza qilish uchun ekspert guruhiga taqdim etiladi. Ekspert guruhi shakliy loyihani o'rganib unga ijobiy ekspert xulosasini bersa uni o'z RKvaSXVni Kollegiya majlisida o'rganish, qilinib maqullab o'z RVMga o'rganish, qilish va tasdiqlash uchun topshiriladi.

O'zVMsi o'rganish, qilish va tasdiqlashdan avval shakliy loyihaga uzoq xorijiy mamlakatlarning etakchi mutaxassisleri va olimlaridan iborat ekspert guruhini tuzib unga shakliy loyihaga ekspert xulosasini tayyorlatadi, turli vazirliklar va idoralar bilan shakliy loyihani muvofiqlashtiradi so'ng qo'shni respublikalar vakillari ishtirokida uni

o'rganishdan, o'tkazadi. O'rganish, muvaffaqiyatli tugallangandan so'ng shakliy loyiha tasdiqlanib unga qonun statusini beriladi hamda hayotga tatbiq qilish vazifasi o'z RKvaSXVgi zimmasiga yuklatiladi.

SRMF va MQ shakliy loyihasini bajarishni tashkil qilish.

SRMF va MQ shakliy loyihasini taxsilgox mudiri tasdiqlangan va raxbar muallim bergan topshiriqqa muvofiq uch etapda bajariladi: tayyorlov, asosiy bo'limlarni ishlab chiqish, uni taxt qilish va yoqlash.

Shakliy loyihani tayyorlov etapi quyidagilarni o'z ichiga oladi: loyiha raxbaridan topshiriq va qo'llanma (yo'l yo'riq) olish, uslubiy adabiyotlarini o'rganish, qurilayotgan loyiha bo'yicha chop qilingan ma'lumotlarni yig'ish, havzani suv resurslaridan foydalanishni dastlabki ishchi taxminini tuzish, loyixani aniq sharoiti va suv xo'jalik kompleksi qatnashuvchilarini tarkibiga muvofiq tugallash ishi dasturining ishlab chiqish va uni alohida bo'limlari vazifasini aniqlash, hamda loyixani tabiiy sharoitlarini ta'riflash.

Asosiy bo'limlarni ishlab chiqish me'yori ma'lumotnomalariga asolanadi. Shakliy loyihani tushuntirish matni umumiy qabul qilingan yozuv qog'oziga yoziladi, grafik ilovalar vatman, millimetrli qog'ozda va voskovkada aks ettiriladi. Bitirish ishini sarvarag'i, mundarijasi, tushuntirish matni, grafik ilovalari bilan muqovalanadi.

Shakliy loyihani (shu mavzuda malakaviy bitirish ishini) bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma ilovada keltirilgan.

Nazorat savollari:

- 1.SRMF va MQ shakliy loyiha turlari va ularning me'yoriy asoslarini ayting.
2. SRMF va MQ shakliy loyihalarini ishlab chiqish, kelishish, tahlil qilish va tasdiqlash tartibini ayting.
3. SRMF va MQ shakliy loyihasini tarkibi, mazmuni nimadan iborat?
4. SRMF va MQ shakliy loyihalarida quriladigan asosiy masalalarni sanab o'ting.
5. SRMF va MQ shakliy loyihalarida quriladigan asosiy masalalarni echishni uslubiy tavsiyalarni ayting.

5.6. SUV XO'JALIK BALANSI (SXB)

Suv xo'jalik balansi usuli suv resurslarini tahlil qilish va rejalashtirish uchun 3 darajada qo'llaniladi: butun mamlakat bo'ylab (umulashtirilgan ko'rsatkichlar bo'yicha), alohida suv iste'molchilar va suvdan foydalanuvchilar bo'yicha (aholini suv ta'limoti, sug'orma dehqonchilik, sanoat, issiqlik energetikasi va boshqalar), alohida suv xo'jalik loyixalari bo'yicha. Suv xo'jalik balansini tuzishda suv ta'limotini to'liq qanoatlantirishni etarli darajasi suv resurslarini hisobli ta'minlanganlik me'yori bilan aniqlanadi. Suv xo'jalik balansini tuzishni asosiy tamoyili – uni yilning oylari bo'yicha tuzilishidir, ya'ni suv iste'molchilarni va suvdan foydalanuvchilarni yilning har bir oyida suv bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlashdir.

Suv xo'jalik balansi – bu mintaqani suv bilan ta'minlash sxemasini tuzishni asosidir. Suv resurslarini miqdori va holati to'g'risidagi tasavvur – ulardan oqilona foydalanishning muhim garovidir. Hududni ekspluatatsion suv resurslari hamda aholi va halq xo'jaligi tarmoqlarini suvga bo'lgan talablarini miqdoriy taqqoslashni ko'zda tutuvchi suv xo'jalik balansi (SXB) bunday tasavvurni shakllanishida muhim ahamiyatga egadir. SXB suv resurslaridan muvofiqlashtirilgan foydalanish rejalarini tuzishga imkoniyat yaratadi, suvdan foydalanish yo'nalishidagi mavjud va kutilayotgan munosabatlarni tadqiqot qilishni engillashtiradi. Suv xo'jalik ob'ektlarini rejalashtirish va ishlatishda SXBi birlamchi ma'lumotlar manbai sifatida foydalaniladi. SXBni tuzish zaruriyati O'zbekiston Respublikasini “Suv va suvdan foydalanish” qonuni bilan belgilangan.

Shunday qilib suv xo'jalik balansi (SXB) – bu shakllanishi tabiiy va antropogen omillar bilan bog'liq bo'lgan, murakkab o'zaro ta'sirdagi suv resurslarini ekologik, ijtimoiy va texnologik omillar bilan belgilanuvchi kishilik jamiyatini suvga bo'lgan talabini ifodalashdir. SXBni tenglamasi qo'yidagi ko'rinishda:

$$(SXB = (W_{c.p} - ((W_{c.n} - (W_{o.c}));$$

Bu erda: $(W_{c.p}$ – havzaning ekspluatatsion suv resurslari, mln. m^3

$(W_{c.n}$ – havzadagi aholi va halq xo'jaligi tarmoqlarini suvga bo'lgan talabi, mln. m^3

$(W_{o.c}$ – aholi va halq xo'jaligi tarmoqlarida shakllanadigan oqova suvlar hajmi, mln. m^3 .

Jamiyatni va halq xo'jaligini rivojlanish istiqboli suv xo'jalik balansini quyidagi turlarini tuzishni va ulardan foydalanishni talab qiladi: hisobot SXB, operativ SXB, rejali SXB va istiqbolli SXB.

Hisobot SXB suv resurslaridan foydalanishdagi erishilgan holatni ifodalaydi va mamlakatni ayrim nohiyalarida suv iste'mol qilishni o'sishini, uni suv bilan ta'minlanganlik sharoitini, mavjud suv xo'jalik tizimlarini ishlash samaradorligini va suv resurslaridan foydalanishni muvofiqligini tahlil qilish uchun xizmat qiladi.

Operativ SXB kutilayotgan suv resurslarini halq xo'jaligi tarmoqlari o'rtasida yuqori samaradorlik bilan taqsimlash maqsadida suv iste'moli o'ta tarang bo'lgan daryo havzalari uchun joriy yilga tuziladi. Bunday SXB suv resurslari taqchil bo'lgan daryo havzalarida suv resurslarini to'g'ri taqsimlash va undan yuqori samaradorlik bilan foydalanishni amalga oshirish imkonini beradi.

Rejali SXB halq xo'jaligini rivojlanishini davlat rejasiga muvofiq uni ajralmas tarkibi qismi sifatida tuziladi. Rejali SXBda suv xo'jalik tadbirlarni ro'yxati va hajmlari asoslanadi.

Istiqbolli SXB ishlab-chiqarish kuchlarini rivojlanishiga va joylashishiga suv omilini ta'sirini to'g'ri hisobga olish va baholash maqsadida halq xo'jaligini rivojlanishining kelajagi uchun tuziladi hamda unda uzoq muddatli ilmiy-tadqiqot va loyiha-qidiruv ishlari rejasi asoslanadi.

Suv xo'jalik balans usuli suv resurslarini tahlil qilish va rejalashtirish uchun 3 safida ishlatiladi: a) butun mamlakat bo'ylab (umulashtirilgan ko'rsatkichlar bo'yicha); b) alohida suv iste'molchilar va suvdan foydalanuvchilar bo'yicha (suv ta'limoti, sug'orma dehqonchilik, sanoat, energetika va boshq.); v) alohida suv xo'jalik loyixalari bo'yicha. Suv xo'jalik balansini tuzishda suvga bo'lgan talabni to'liq ta'minlashni darajasi hisobli ta'minlanganlik me'yori bilan aniqlanadi. Bu mezon SXBni tuzishda birlamchi ma'lumot bo'lib hisoblanadi. SXBni tuzishda suvni miqdoriga, sifatiga va undan foydalanish rejimiga bo'lgan talablarni aniqlash muhim ahamiyatga egadir.

SXBni tuzishni bir necha shakllari bo'lib ular ichida eng qulay jadval shaklida tuzish hisoblanadi. SXBni jadval shaklida tuzilganda undan foydalanish, uni o'qish va

ayniqsa tahlil qilish nihoyatda qulaydir. Shuning uchun qo'yida SXBini jadval ko'rinishdagi shakli keltirilgan.

SXBini tahlil i asosan turli hisoblash davrlarda hududdagi aholini va halq xo'jaligi tarmoqlarini suvga bo'lgan talablarini hisobli eksplatatsion suv resurslari bilan yil va uni oylari davomida ta'minlanganligi aniqlanadi. SXBini tahlil i natijasida mavjud hisobli eksplatatsion suv resurslari bilan suvga bo'lgan talab o'rtasida quyidagi munosabatlar bo'lishi mumkin:

a) mavjud hisobli eksplatatsion suv resurslarini hajmi suvga bo'lgan talab hajmidan birmuncha katta, ya'ni ($W_{c.p} > W_{c.н}$);

b) mavjud hisobli eksplatatsion suv resurslarini hajmi suvga bo'lgan talab hajmiga teng, ya'ni ($W_{c.p} = W_{c.н}$);

v) mavjud hisobli eksplatatsion suv resurslarini hajmi suvga bo'lgan talab hajmidan kichikdir, ya'ni ($W_{c.p} < W_{c.н}$);

SXBini tahlil i natijasida qaysi munosabatni (a,b,v) qayd etilishiga qarab daryo havzasida suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlari tarkibi asoslanadi va jadval ko'rinishida ifodalanadi (27 nchi jadvalga qarang)

.....daryosi havzasini 200... yil va kelajak davrlari uchun
suv xo'jalik balansi jadvali.

5.14-jadval

SXBni tashkil qiluvchilar	Yil- lik hajmi	Oylar											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
hisobli ekspluatsi- on suv resurslari (s.r: 50%li ta'minlangan suv oqimmiqdorida; 75% -- " -- 85% -- " -- 90% -- " -- 95% -- " --													
SXM qatnashuvchi- larini suv iste'mol qilish hajmi (Wc.i:200...yilga 2010 yilga 2020 yilga													
SXM qatnashuvchilarini oqova suv chiqarish hajmi (Wo.s.:200...yilga 2010 yilga 2020 yilga													
Suv xo'jalik balansi 50% hisobli ta' minlangan suv oqimida: 200... yilga 2010 yilga 2020 yilga													
Suv xo'jalik balan- si 75% hisobli ta' minlangan suv okmida: 200.. yilga 2010 yilga													

SXBni tashkil qiluvchilar	Yil-lik hajmi	Oylar											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2020 yilga													
Suv xo'jalik balansi 85% hisobli ta'minlangan suv oqimida: 200... yilga 2010 yilga 2020 yilga													
Suv xo'jalik balansi 90% hisobli ta'minlangan suv oqimida: 200... yilga 2010 yilga 2020 yilga													
Suv xo'jalik balansi 95% hisobli ta'minlangan suv oqimida: 200... yilga 2010 yilga 2020 yilga													

Suv xo'jaligi balansi (jadvali)ni tuzish alohida mavqeiga ega bo'lgan masaladir. Bu hisobiy davrning asosiy bosqichlari uchun turli darajada suv bilan ta'minlangan hisobiy yillar (50, 75, 85, 95% ta'minlangan) uchun aniqlangan suv resurslari miqdorini jadval shaklida oyma-oy yoki 10 kunliklar bo'yicha shu tartibda aniqlangan iste'molchilarning suvga bo'lgan umumiy talabi miqdori bilan taqqoslashdan iborat. Buning natijasida maydon suv iste'molchisi talablarini SRMF va MQ shakliy loyihasi tuzilayotgan hisobiy davr bosqichlari davomida suv bilan ta'minlanganligi aniqlaniladi. Har bir hisobiy davr bosqichi va suv bilan ta'minlanish darajasi bo'yicha ajratiladigan yil uchun javob 3 xil bo'lishi mumkin:

A) Har oy yoki 10 kunlik bo'ylab suv resursi iste'molchilar talabidan katta.

Demak suvga bo'lgan talablarni qondirish uchun qo'shimcha chora tadbirlarga xojat yo'q. Vazifa har bir iste'molchi uchun manbadan suv olinadigan joyni ko'rsatishdan iborat bo'ladi.

B) Hisobiy bosqich va yil davomida ayrim oy yoki 10 kunliklarda shu davr va yil uchun hisoblangan suv resurslari miqdori iste'molchilar talabini qondirmaydi. Bu holda manba suvining eksplattatsion suv resurslarini ular oqimini suv omborlari yordamida mavsumiy yoki ko'p yillik boshqarish yo'li bilan ko'paytirish muammosi yuzaga keladi. Vazifa bunday suv omborlarini qayerda, qachon, qanday hajmda va qaysi iste'molchilar uchun qurish zarurligini aniqlashdan iborat bo'ladi.

V) U yoki bu hisobiy davr uchun ko'p yillik o'rtacha suvli yilda ham iste'molchilarning suvga bo'lgan talabini qondirish uchun SR etarli emas. Demak halq xo'jaligini rejalashtirilayotgan taraqqiyotini qondirish uchun maydon suv resurslari yetarli emas. Bu holda yoki halq xo'jaligi tarmoqlarini rivojlanish miqyosi mavjud suv resurslariga mutanosib ravishda qayta qurilib chiqilishi, yoki suv iste'mol me'yorlari kamaytirilishi, yoki ayrim suv iste'molchilar boshqa maydonlarga ko'chirilishi, yoki turli usullar bilan maydon suv manbalarining eksplattatsion suv resurslari ko'paytirilishi, yoki qo'shni mintaqalar suv resurslarini jalb qilish masalalari ko'rib chiqilib, mutasaddi tashkilotlar bilan kelishilgan holda masalani hal qilish chora tadbirlari belgilanishi kerak.

1. Natijada muayyan maydon SRMF va MQ shakliy loyihasi tavsiya qilishi mumkin bo'lgan yechim yo'llari – variantlari va ularda ko'zda tutilgan chora-tadbirlar majmuasini asoslash uchun imkoniyat tug'iladi.

2. Muayyan maydon hisobiy davr va uni bosqichlari uchun shakliy loyihada maydon suv xo'jaligini tubdan o'zgartirmay va maydon iqtisodiy muammolarini to'la hal qilish uchun amalga oshirilishi zarur bo'lgan chora-tadbirlar yig'ma jadvali SRMF va MQ shakliy loyihasi yakuniy xulosasi sifatida tuziladi. Bu jadvalda hisobiy davr va uning bosqichlari bo'ylab chora tadbirlar ruyxati va ularni asosiy hajmiy ko'rsatkichlari keltiriladi.

.....daryosi havzasida amalga oshirilishi kerak bo'lgan suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlari jadvali.

5.15.-Jadval

№	Tadbirlar	Ulcham Birligi	Tadbirlar hajmi	
			Yaqin kelajak	Uzok kelajak
A. Suv xo'jalik				
1.	Kommunal-xo'jalik ob'ektlarini suv bilan ta'minlash a. shaharlar.Sh.T.K. b. qishloq aholisi yashash joyi	m ³ /sut -- " -		
2.	Sanoatni suv bilan ta'minlash: a. ximiya sanoati korxonolari b. o'rmon, kog'oz, yog'onchi qayta ishlash v.qurilish materiallari korxonolari g. mashinosozlik korxonolari d. oziq-ovqat korxonolari e. engil sanoat korxonolari	m/sut -- " -- -- " -- -- " -- -- " --		
3.	qishloq xo'jaligini suv bilan ta'minl			
3.1	Chorvachilikni suv bilan ta'minlash: a)yirik shohli qoramollar kompleksi b)parrandachilik kompleksi v)cho'chqachilik kompleksi g)yaylovlardagi qo'ylar	m/cyT --- " -- -- " -- ra		
3.2	Sug'orish dehqonchiligini: a)yerlarni kapital qayta ishlash b)yerlarni meliorativ xolatini yaxshila. v)yerlarni kapital tekislash	ga ga ga		
•	Sanitar suv o'tkazish	m ³		
B. Suvni muhofaza qilish.				
1	Kommunal-xo'jalik ob'ektlarini kanalizatsiyalash: a) shaharlarni, Sh.T.K. b) qishloq aholisi yashash joylarini.	m/cyT -- " --		
	Sanoatda suvdan qayta foydalanishni joriy qilish	m/cyT		
	Chiqindi suvlarini tozalash insho-otlarini kompleksini qurish	m/cyT		
	Sug'orish maydonlaridan chiqayotgan zovur suvlarini yig'ish va tozalash	ra		
	Tabiiy manzaralarni asrash	ga		
	Suv ombori qurish	m ³		

Suv resurslarini muhofaza qilish va ularni salbiy ta'sirini bartaraf qilish tadbirlari.

A. Suvni muhofaza qilish tadbirlari.

Bu bo'limda suv resurslarini ifloslanishini, miqdorini belgilangan vaqtdan ilgari kamayib, ketishini va befoyda sarfini bartaraf qiluvchi suvni muhofaza qilish tadbirlarining kompleksi ishlab chiqiladi.

Suv resurslarini sanoatni chiqindi suvlari bilan ifloslanishini bartaraf qilish uchun sanoatni suv bilan ta'minlash tizimida suvdan qayta yopiq tizimda foydalanishni va "qoldiqlarni" zararsizlantirish tadbirlari maksimal tadbiq qilish ko'zda tutilishi kerak. Oziq-ovqat sanoatini ifloslangan suvlarni maxalliy tozalash inshootlaridan o'tkazilgandan keyin aholi joylarini kanalizatsiya shaxobchasiga tashlanishi kerak va kommunal xo'jalik chiqindi suvlari bilan tozalash inshootlaridan o'tkazilgandan keyin sug'orishda yoki sanoatni suv bilan ta'minlashda foydalanishi kerak.

Kommunal-xo'jalik va chorvachilik komplekslarini chiqindi suvlarini tashqariga chiqarish uchun quyidagilarni tavsiya qilish mumkin.

1. Aholi yashash joylarida va chorvachilik komplekslarida yangi kanalizatsiya shaxobchasini qurish yoki borlarini qayta tiklash;
2. Kanalizatsion chiqindi suvlarini (mexanik, ximiyaviy, biologik va boshqa tozalash usullari) tozalash va ulardan qayta foydalanish.

Sug'orish dalalaridan chiqayotgan zovur suvlar daryo va yer osti suvlarini ifloslantiruvchi asosiy manbadir. Ularni sug'orish dalalari tashqarisiga chiqarish loyixani qaytmas suv sarfi miqdorini oshirishga olib keladi. Shuning uchun ularning saqlash va qayta foydalanish tadbirlarini ishlab chiqish zarurdir.

SXK qatnashuvchilarini chiqindi va drenaj suvlarining tozalash va qayta foydalanish tavsiyalarini ishlab chiqish uchun shu suvlarni miqdorini (W mln.m³/yil) va sifatini (S,g/l) ifodalovchi jadval tuziladi. (33-jadval).

1. Bitirish ishida chiqindi va zovur suvlarini sifati, maydoni tibbiy drenajlanganligi va loyixani tuproq meliorativ sharoiti bilan bog'liq holda bu suvlardan sug'orishda va texnik suv bilan ta'minlashda foydalanish bo'yicha tavsiyalar beriladi yoki ularni

tozalanishni qayta foydalanish va bartaraf qilishni boshqa usullari beriladi.

2. Qishloq xo'jaligida o'g'itlardan va zararkunandalarga qarshi zaharli ximikatlardan foydalanish suv resurslarining sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Shuning uchun talaba qishloq xo'jalik zararkunandalari bilan kurashish uchun biologik tavsiyalar ishlab chiqishi kerak. Shu bilan birga ularning qo'llashni me'yorlashga va sharoitlarda qat'iy rioya qilishga ko'rsatma berilishi kerak.

3. Xo'jalikning maydoni va uning omborlarining o'ylamasdan joylashtirish, jixozlash, qishloq xo'jalik texnikasini saqlash va ishlatish suv resurslarini sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun talabalar tomonidan shunday ifloslanishni oldini oluvchi tadbirlar (ishlatilgan GSM ni eg'ish va topshirish, avtobazaning va MTU ni maydonini gidroizalatsiya qilish, neft mahsulotlarini yig'uvchi uskuna o'rnatilgan paytdan foydalanish suv bilan ta'minlash tizimini tashkil qilish) tavsiya qilinishi kerak.

4. Yiriklashtirilgan narxiy ko'rsatkichlardan foydalangan holda yuqorida asoslangan chora-tadbirlar uchun sarflanishi zarur kapital mablag' hajmi hisoblanadi. Bu hisob-kitoblar asosida mavjud me'yoriy xujjat va uslubiy ko'rsatmalardan foydalanib, sarflanishi mo'ljallangan kapital mablag'ni samaradorligi aniqlaniladi va bu asosda shartli loyihada belgilangan tadbirlar iqtisodiy samaradorligi baholanadi.

5. Suv manbalarini tabiatga va halq-xo'jaligini yuritishga salbiy ta'sirini o'rganish va ularni oldini olish yoki bartaraf qilish. SRMF shakliy loyihasini alohida ahamiyatga ega bo'lgan vazifasi hisoblanadi. Bular ichida asosiylari sel bosish, qirg'oqlarni yuvilishi, suv bosish, tuproqni tabiiy sho'rlanishi va botqoqlashish va shunga o'xshash jarayonlardir. Shakliy loyiha tuzilayotgan maydon uchun bu jarayonlar kelib chiqish sabablari sinchiklab o'rganiladi va ularni bartaraf qilish tadbirlari iloji boricha SRMF va MQ tadbirlari majmuiga kiritiladi. Buni iloji bo'lmagan holda alohida tadbirlar belgilanadi: sel ombori, tog' bag'rilarini o'rmonlashtirish, oqim yo'naltirgich, tuscich va qirg'oqni mustahkamlovchi inshootlar, zovur va kollektor tizimlarini qurish va sh.u. Bunday inshootlarga zaruriyat bo'lganda ularni hajmi va zarur bo'lgan kapital mablag' yuqorida nomlari atalgan jadvallarga alohida qator qilib kiritiladi.

6. SRMF va MQ shakliy loyihani ekologik asoslashga alohida ahamiyat beriladi.

Unutmaslik kerakki, suv xo'jaligiga doir hamma tadbirlar loyihasi jumladan shakliy loyiha ham O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish haqidagi amaldagi qonuniga binoan ekologik tahlil (ekspertiza)dan o'tishi shart. Bu masalani echishi asosida belgilangan hamma chora-tadbirlarni tashqi muhit, jumladan suv manbalari holatiga ta'sirini bashoratlash yotadi. Maqsad bashoratlash natijasida aniqlangan tabiatga bo'lgan salbiy ta'sirni oldini olish chora-tadbirlarini to'g'ri belgilashdan iboratdir. Ma'lumimgizkim tabiiy resurslardan foydalanish bo'yicha amalga oshiriladigan har qanday chora-tadbir tabiiy holat va undagi muvozanatni buzadi. Modomiki shunday ekan so'z tabiiy holatni buzmaslik haqida emas, tabiatda salbiy oqibatlar kelib chiqarmaydigan yangi muvozanatni barpo qilish haqida yuritiladi. Suv manba'idagi ekologik xavfsiz, sifat va miqdor jihatidan eng kam suv qoldig'ini aniqlash masalasi eng murakkabdir. Bu masala manbadagi qoldiq suv sifat va miqdoriga bo'lgan talab va manba havzasida joylashgan suv iste'molchilarini uning holatiga bo'lgan ta'sirini bashorat qilish yo'li bilan aniqlaniladi. Zarur hollarda manbada saqlanishi shart bo'lgan suv sifati va miqdorini ta'minlash maqsadida SRining ma'lum bir bo'laki ajratiladi. Bunday ekologik talab tegishli hisob-kitoblar bilan asoslanadi.

7. Arid iqlimli mintaqalar uchun suv xo'jaligining asosiy vazifasi SRidan o'ta tejamkorlik bilan foydalanishni amalga oshirishdan iborat. Shuning uchun ham suvdan hamma foydalanuvchilar kam suv va suvsiz texnologiyalarini hisobiy davrda amalda qo'llashlari kerak. Bu maqsadda shakliy loyiha suvdan foydalanish texnologiyalarini tahliliga alohida ahamiyat beradi. Zarur bo'lgan hollarda loyiha bunday texnologik tadqiqotlarni o'tkazish bo'yicha tavsiyalar berishi, unga bo'lgan sarf harajatlar tadqiqot shartlari, muddatlari va bajaruvchi tashkilotlar asoslanadi.

Nazorat savollari:

1. Suv xo'jalik balansini tuzishni zaruriyati nimadan iborat?
2. Suv xo'jalik balansini tuzish tamoyili, uslubi va shakllarini ayting;
3. Suv xo'jalik balansini qanday turlari bor?
4. Suv xo'jalik balansini tahlil i zaruriyati va ahamiyati nimadan iborat?
5. Suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlarini tarkibi, hajmi, amalga oshirish joyi

va vaqti qanday asoslanadi?

5.7. SUVNI SIFATINI VA MIQDORINI BOSHQARISHNI ZARURIYATI, ASOSI VA USLUBLARI

Ayniqsa arid iqlimli suv resurslari cheklangan mintaqalar uchun bu juda muxim muammodir. Umuman suv resurslarini boshqarish deganda ularni miqdorini va sifatini maydon bo'ylab tarqalishini va vaqt davomida miqdorini o'zgarishini iste'molchilar talabiga to'la bo'ysindirish tushiniladi.

Suv resurslarini boshqarish asosan ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: ya'ni suvni sifatini boshqarish va suvni miqdorini boshqarishdan iboratdir. Birinchidan suvni sifatini boshqarish deganda – uni sifatini iste'molchini talablariga to'liq javob beradigan bo'lishi tushiniladi, chunki ko'p hududlarda tarqalgan yer usti eki yer osti suvlari tabiiy holatdagi sifati bo'yicha talablarga to'liq javob bermaydigan suvlardir va shu bilan birga oxirgi 20-30 yillar davomida insoniyatni xo'jalik faoliyati ta'sirida ifloslanib borayotganini hisobga olish kerak. Bu holat o'z navbatida uni turli maqsadlar uchun foydalanishdan oldin turli ishlovlar asosida sifatini talab darajisiga etkazishni taqazo qiladi. Ikkinchidan tabiiy suvlarni (yer usti va yer osti) vaqt davomidagi miqdorini o'zgarishi halq xo'jaligi tarmoqlarini suv iste'mol qilish eki suvdan foydalanish rejimiga mos kelmasligi asosda yuzaga keladi. Bunday holatni bartaraf qilish uchun albatta suvni miqdorini boshqarish zaruriyati vujudga keladi. Suv resurslarini miqdorini boshqarish ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: a) oddiy boshqarish – manbadagi suvni vaqt davomida miqdor o'zgarishini tartibga solmasdan turli inshoatlar ekish texnik vositalar yordamida olib iste'molchiga etkazib berishdan iborat; b) murakkab boshqarish – manbadagi suvni miqdorini vaqt davomida o'zgarishini tartibga solib (yer usti va yer osti suv omborlarini tashkil qilish yo'li bilan) keyin turli inshoatlar yordamida iste'molchiga etkazib berishdan iborat.

Suvni sifatini boshqarishni turli usullari mavjud bo'lib ulardan quyidagilarni sanab o'tish mumkin: suvni tarkibidagi erigan tuzlar miqdorini kamaytirish yoki suvni chuchuklashtirish, suvni qattiqligini kamaytirish, tarkibidagi temir miqdorini

kamaytirish, suvda muallaq suzib yuruvchu moddalarni miqdorini kamaytirish va xokazo.

Tub ma'noda suv resurslarini boshqarish manba-suvidan to'laroq foydalanishni amalga oshirish maqsadida uni eksplatatsion (ishlatilish) imkoniyatlarini oshirish demakdir. Shuning uchun ham jamiyatning jumladan suv resurslarini boshqarish imkoniyatiga ega bo'lishi uni ilmiy-texnika taraqqiyotiga ega bo'lganligi ko'rsatkichidir. Qayd qilingandek, suv resurslari havoda, yer ustida va yer ostida uchraydigan suvlardan tashkil topadi. Fan-texnika taraqqiyotiga erishgan jamiyat suv resurslarining hamma tarkibiy qismini boshqarish usul va texnologiyasiga ega bo'lishi kerak. Bu halqning asriy ezgu maqsadidir. (bu haqidagi rivoyatlar va A.Navoining "Farxod va Shirin" dostonini eslang). Demak suvni boshqarish uni halqga qayerda, qachon, qanaqa va qancha miqdorda suvga zaruriyati tug'ilsa uni etkazib berishdan iboratdir. Bu halqni o'z farzandlaridan yetishib chiqqan mutaxassislariga (avliyolariga) topshirig'idir. Xo'sh, halq bu maqsadga erishganmi? Xa, erishgan. Hozirgi kun ilmiy texnika taraqqiyoti hamma suv manbalarini boshqarish imkoniyatini yaratdi. Quyida bularga qisqacha izoh beramiz.

Atmosferadagi suv resurslarini boshqarish muammosi ko'pdan beri olimlarni qiziqtirgan. Chunki Orol dengizi havzasi uchun, masalan, suv resurslarini cheklangani va yog'inni yil davomida notekis yog'ishi sababli sun'iy ravishda yog'in miqdori va tartibini o'zgartish muammosi tug'iladi. Haqiqatda ham atmosferada (uning turli qatlamlarida) doimiy nisbatan katta miqdorda suv zahiralari mavjud. Masalan Ural, Kavkaz, Tyan-Shan, Pamir, Ximalay tog' tizimlari bilan o'ralgan Orol dengizi xavzasiga g'arbdan yiliga havo oqimlari bilan 2500 kub km ga yaqin namlik keladi.

Bu namlik asosan Atlantika Okean va O'rta yor dengizi ustida xosil bo'ladi. Ichki suv manbalardan bug'lanadigan suvning miqdori 370 kub km ni tashkil qiladi. Bu umumiy namlik hisobiga havzada o'rtacha yiliga 120 kub km suv oqimi bilan sharqqa tomon yo'naladi. Demak xoxlagan vaqtida atmosferaning ma'lum qismida namlik bilan tuyilgan qatlam hisobiga sun'iy yomg'ir xosil qilish mumkinmi degan savol tug'iladi.

Ilmiy tadqiqot lar natijalari shuni ko'rsatadiki agar vertikal meteralogik raketalar bilan

o'chiriladigan meteralogik zondlar yordamida bunday qatlamlar aniqlanib, samalyotlar yordamida bu qatlama sun'iy suvni quyushtiruvchi kukunsimon moddalar kiritilsa sun'iy yomg'ir xosil bo'lishi mumkin. Kukunsimon modda sifatida yodli kumushdan foydalanish yuqori samara beradi. Bunday modda sifatida polimer kukunlaridan ham foydalanish mumkin. Bunday tajribalar AQSHning g'arbiy shtatlarida, Chirchiq voxasida o'tkazilgan va ijobiy natijalarga erishilgan. Yomg'ir miqdori 20 foizgacha oshirilgan. Ammo bu usulning kelajagi buyuk ekanligi ham aniqlangan. Chunki yer sharining suv balansi doimiy, jumladan Orol dengizi havzasi ustidan yomg'ir xosil qilmay havo oqimi bilan sharqqa yo'nalgan namlik Qozog'iston, Oltoy o'lkasi, Xitoy va Mangoliyani nam bilan taminlaydi. Agar bu nam Orol dengizi xavzasida sun'iy yomg'irga aylantirilsa nomlari atalgan mintaqalar bu namlikni yana ham ko'p miqdorda ololmaydi Tajribalar shuni ko'rsatdiki g'arbiy maydonlarda yomg'ir miqdorini sun'iy ravishda 20 foyizga ko'paytirish sharqda yomg'ir miqdorini 30 foizga kamaytirib qurg'oqchilik sababchisi bo'lgan. Bundan tashqari yomg'ir miqdori sun'iy ko'paytirilgan tog' va tog' yonbag'ri mintaqalarida tog' ko'chish va silkinish jarayonlari kuchaygan va x.k. Shunday qilib, sun'iy yomg'ir xosil qilish texnologiyasi yaratilgan bo'lsada, uni keng miqyosda amalga oshirish, umumiy suv resurslarini ko'paytirmay qator muammolar yuzaga keltiradi. Eslatib o'tamiz, sun'iy yomg'ir xosil qilish kabi yomg'ir va do'l yog'ish xavfini bartaraf qilish usullari ham ishlab chiqilgan. Bunda portlash to'lqinlari va samolyotlar yordamida kuchli shamol xosil qilib bulutlarni tarqatib yuborish usulidan foydalaniladi. Rossiyaning Cheboksari shahridagi harbiy zavodi bu maqsad uchun maxsus raketalar ham ishlab chiqadi. Orol dengizi xavzasining suv muommolarini hal qilishda yana bir masala ko'pchilik e'tiborini jalb qilib kelmoqda. U ham bo'lsa tog' muzliklari hisobiga daryo oqimlarini ko'paytirish masalasidir. Ma'lumki Tyan-Shan, Pamir va Oliy tog' tizmalarida yuzlab muzliklar joylashgan. Ulardagi o'ta chuchuk suv zahiralari minglab kub km bilan o'lchanadi. Bu muzliklarning erishini jadallashtirish yo'li bilan daryo suv oqimlarini ko'paytirish mumkin emasmi degan savol tug'iladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki agar samalyot va vertalyotlar yordamida bu muzliklar yuzasi qandaydir qora rangli chang (misol uchun xovzada keng tarqalgan qo'ng'ir ko'mir kukuni) bilan

qoplansa quyosh nuri ta'sirida muzliklarni erishi keskin jadallashib daryo oqimlari ko'payar ekan. Ammo bu muzliklar daryo oqimlarini tabiiy tartibga soluvchi suv manbalari bo'lib ularni erish va suv yig'ish tabiiy tartibini o'zgartirish daryo oqimi va u bilan o'zviy bog'langan gidromelirativ tizim ish tartibiga keyingi yillarda katta salbiy ta'sir ko'rsatishi muqarrar. Shuning uchun ham bu tadbir ish amalga oshirish hech qanday samara bermaydi. Xuddi shunday muammo tog' ko'llaridagi suv zahiralardan foydalanishga ham ta'alluqlidir. Shunday qilib atmosfera bilan bog'liq suv zahiralarni sun'iy boshqarish yo'li bilan umumiy suv resurslarini amaliy nuqtaiy nazardan ko'paytirish mumkin emas. Ammo sun'iy yomg'ir xosil qilish hisobiga ayrim xususiy muammolardan hal qilishda foydalanish mumkin. Oqimlardan bunday yomg'ir hisobiga Orol dengizining qurigan tubidan ko'tarilayotgan zaharli chang – to'zonlar va cho'llardagi qum ko'chqilarini bartaraf qilinishi mumkin. Buning uchun sun'iy yomg'ir yogdirish tartibi Sharqiy mintaqalarni namlanish tartibi bilan kelishtirilgan bo'lishi kerak.

Yer usti suvlarini boshqarish masalasi mukammal o'rganilgandir. U aholini, sanoatni, qishloq-xo'jaligini va iqtisodni boshqa tarmoqlarini oddiy suv resurslaridan mukammal foydalanish uchun mo'ljallangan suv oqimlarini tartibga solish majmuini ham o'z ichiga oladi. Bu muommollarning hal qilish usullari va texnologiyasi o'quvchiga yaxshi tanish bo'lgan oqimni tartibga solish, qishloq suv ta'limoti, qishloq xo'jaligi gidrotexnik melioratsiya, nasoslar, (surgichlar) nasos stantsiyalari, suv energiyasidan foydalanish, gidrotexnika inshootlari va shunga o'xshash o'quv fanlarida batafsil yoritilgan. Shuning uchun bu masalaga batafsil to'xtalmay, o'quvchini bu fanlar mazmunini eslash bilan cheklanamiz.

Yer osti suv manbalarini boshqarish masalalari nisbatan yangi, ammo muhim ahamiyatga ega. Halq xo'jaligini suv bilan ta'minlash va ulardan mukammal foydalanish nuqtai nazaridan yerning ustki qatlamlarida joylashgan suvlar qiziqarlidir. Bu suvlar ko'p holda yer usti suvlari bilan uzviy bog'langandir. Shuning uchun ham ular yagona suv resurslarini tashkil qilish bilan birga bu suvlardan foydalanish orqali umumiy suv resurslaridan samarali foydalanishga erishish mumkin. Yer osti suvlarini

yer usti suvlaridan ko'rilayotgan masalada farqi ularning oqimini sizilish jarayonidan iboratligi uchun bir qancha un, hatto 100 marta kichik bo'lgani sababli ular tarkibini vaqt bo'ylab nisbatan turgunligidadir. Shuning uchun ham har qanday suv bilan to'yingan qatlam tabiiy suv ombori hisoblanadi. Undagi suv hajmi o'nlab kub.km. bilan o'lchanadi va nisbatan o'z garmas sifat va miqdor ko'rsatgichlariga ega bo'ladi. Tabiiy yer osti suv omborlari suv chiqarish inshoati sifatida birinchi kavlangan quduq ishga tushishi bilan sun'iy boshqariladigan suv omboriga aylanadi. Bunday suv omboridan yiliga uning suv bilan ta'minlanish darajasidan qat'iy nazar o'rtacha ozuqlanish miqdoriga teng suv olinishi mumkin. Bunda kam suvli yillarda olinadigan suv, omborning tabiiy zahiralari hisobiga amalga oshiriladi. Zarur bo'lgan xolarda suv omborlardagi zahiralar ishlatilmayotgan yer usti suvlari hisobiga to'ldirilishi mumkin. Yer osti suvlarini bu yo'sinda boshqarish, yer osti suvlarining zahiralarini sun'iy to'ldirish deb yuritiladi.

Umuman yer osti suv omborlari yer usti suv omborlarga nisbatan qator afzalliklarga ega: ulardagi suv fizik bug'lanishga sarflanmaydi, foydali yerlar suv ostida qolmaydi va uni zah bosmaydi.

Birinchi quduq ishga tushgandan boshlab foyda keltiradi (kapital qurilishning butkul tugallanishi shart bo'lmaydi). Yer osti suvlaridan foydalanishning yana bir ahamiyati shundaki, uning hisobiga yer osti suv chiqarish inshoatlarini maydon uzra (kompaktniyligi) jips holda joylashtirishni va uning hisobiga har bir maydon birligidan ko'proq suv olish imkontiyatini yaratadi va mavjud quduqlardan olinadigan suv miqdorini 30 foyizga ko'paytirish imkontiyatini berdi va x.k.

Manbadagi suv sifatini boshqarish (yaxshilash) muammolari ayniqsa arid iqlimli mintaqalar uchun o'ta muhimdir. Ma'lumingizdirkim kimyoviy toza suv (N_2O)-dan iborat. Tabiatda bunday suv bo'lmay, u qandaydir kimyoviy eritma shaklida uchraydi. Uning kimyoviy tarkibi suvning atmosfera havosi suv oqimi xosil bo'luvchi maydon, daryo o'zani, yer osti suvini sindiruvchi suvli qatlamni tuzuvchi tog' jinslari bilan o'zaro ta'siri va tabiiy suvlarga sanoat qishloq va kommunal xo'jaligi hamda boshqa maqsadlar uchun suvdan foydalanish jarayonida paydo bo'luvchi oqova suvlarni qo'shilishi

natijasida xosil bo'ladi. Har bir suv iste'molchisi esa uning sifatiga o'ziga xos talabalar qo'yadi. Jumladan, aholini suv bilan ta'minlash uchun halqaro Sog'liqni Saqlash Tashkilotining "ichimlik suvi" sifatini belgilovchi me'yoriy ko'rsatkichlarga sug'orma dehqonchilik uchun muayyan tuproq sharoitida u yoki bu o'simlik hayotiga bezarar bo'lgan suv; bug' qozonlari uchun u yasalgan metal bilan kimyoviy reaksiyaga kirmaydigan va cho'kindi xosil qilmaydigan; baliqchilik va chorvachilik uchun ularga bezarar va x.k. suvlar ishlatiladi. Aksariyat tabiatda bu maqsadlar uchun to'g'ridan to'g'ri ishlatilishi mumkin bo'lgan suv uchramay uni sifatini boshqarish yo'li bilan maxsus tayyorlaniladi. Bu masalani yoritish "tabiiy va oqova suvlar sifatini yaxshilash" o'quv fanining vazifasiga kiradi va unda suvlarni u yoki bu maqsadda foydalanish uchun tayyorlash va tozalash masalalari yoritiladi.

Bundan tashqari sho'r suvlarni tuzsizlantirish, ya'ni boshqarish muammosi ham mavjud. Buning uchun turli usul va texnologiyalar yaratilgan. Ulardan asosiylari: Suvni muzlatish yo'li bilan tuzsizlantirish, buning uchun maxsus muzlatgichlar yaratilgan. Bu usul oila ehtiyojlarini chuchuk suvga bo'lgan talabini qondirishda ishlatiladi;

Suvlarni bug'lantirish va so'ng suyultirish (kondensatsiya). Bu usul ko'pincha katta-katta issiqlik elektrostantsiyarida yo'l-yo'lakay xosil bo'luvchi issiqlikdan foydalanish bilan amalga oshiriladi. Bu usuldan foydalanish Yaqin Sharq mamlakatlarida keng tarqalgan. Shevchenko va Turkmanboshi shaharlarida ham mavjud. Umuman bug'lanish-suyultirish usulida suvni tuzsizlantirish katta shaharlar va sanoat markazlari uchun mansub. Bunda tozalanadigan suvning bug'lanish darajasiga maxsus talab yo'q. Tuzsizlantirish jarayonida distirllangan suv olinadi uni ichishga tayyorlash uchun kerakli miqdorda turlicha sho'rlangan tabiiy suv aralashtiriladi. Bu usulda suvlarni tuzsizlantirish maqsadida magistral gaz quvurlari kompressor qurilmalarida hosil bo'ladigan qo'shimcha issiqlikdan ham foydalanish mumkin. Atom elektrostantsiyalari negizida bu usulni qo'llash suvni radioaktiv ifloslanish xavfini tug'diradi:

– Elektrodializ yo'li bilan suvni tuzsizlantirish, eng ko'p tarqalgan usul. Jarayon

asosiga sho'r suvni elektrodlar orasiga o'rnatilgan maxsus polimer membranalardan sizilishi davrida undagi ayrim kation va anionlarni ushlanib qolish xususiyati yotadi. Bunday qurilmalarning suvni tuzsizlantirish quvvati birlamchi suvning sho'rlanish darajasidan bog'liq: suv qancha past darajada sho'rlangan bo'lsa, vaqt birligi ichida shuncha ko'p suv tuzsizlantiriladi. Shuning uchun ham bu usulda sho'rroq yer osti suv manbalaridan foydalaniladi va qishloqlar, fermalar va shunga o'xshish korxonalar ichimlik suvi muammolari echildi. Tuzsizlantirish darajasi suvning tarkibiga ham bog'liq. Magniy kationli suvni bu usul uchun noqulay ekanligi aniqlangan;

– Elektroosmos va gipper filtratsiya usullarida suvni tuzsizlantirish bo'yicha ham takliflar mavjud. Ammo ulardan keng miqyosda foydalanilmaydi, tajribalar sinovlar davom ettirilmoqda. Shunday qilib, sho'r suvlarni tuzsizlantirish usul va texnologiyalari asosan ichimlik suv muammosini hal qilishga yo'naltirilgan. Orol dengizi havzasi kabi mintaqalarda xosil bo'luvchi sug'orma dehqonchilik sho'r oqova suvlarini tuzsizlantirish muammosi deyarli o'rganilmagan. Yuqorida keltirilgan usul va texnologiyalarni bu maqsadda qo'llash qimmat bo'lib, iqtisod jihatidan o'zini oqlamaydi. Chunki tuzsizlantirilgan har bir kub m. suvi deyarli bir Amerika dollariga tushadi. Sug'orma dehqonchilik uchun suvni tuzsizlantirish usulini qidirish butunlay boshqa tomoyillarga asoslangan bo'lishi kerak. Ma'lumki sug'orish uchun hamma tuzlar zararli emas. Buning uchun sho'rlangan suv tarkibidan asosan osh tuzi va qisman gips birikmalari ajratib olinishi kifoya. Buning uchun suvdan faqat shu tuzlarni ajratib oladigan usul va texnologiya kerak.

Nazorat savollari:

1. Suv resurslarini boshqarish zaruriyati nimadan iborat?
2. Suv resurslarini boshqarishni yullarini va turlarini ayting.
3. Suv resurslarini miqdorini boshqarishni zaruriyati nimadan iborat?
4. Suv resurslarini sifatini boshqarishni zaruriyati nimadan iborat?
5. Suv resurslarini miqdorini va sifatini boshqarishni qanday yo'llari va uslublarini bilasiz?

DARYO HAVZASINI AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMDA BOSHQARISH (XATB) ZARURIYATI, ASOSI VA VOSITALARI

Suv resurslaridan mukammal foydalanish va uni muhofaza qilishda boshqarishning avtomatik tizimini joriy qilish zaruriyati.

Orol dengiz havzasi kabi arid iqlimli mintaqalar SXMSsi o'ta murakkab uning qatnashchilari ko'p sonli va suv manbalari sifat va miqdor tartibiga xususiy talablar qo'yuvchidir. Suv resurslarini cheklanganligi, iste'molchilar aro to'la taqsimlanib bo'lganligi, bu murakkab tizimni boshqarishni yana ham mushkallashtiradi. Endi bu tizimni har narsaga qodir odam o'z qo'li va idroki bilan bexato boshqarishni amalga oshirolmaydi va zamonaviy avtomatik boshqarish tizimini (ABTni) joriy qilishdan boshqa iloji qolmaydi. Bu masala mutaxassislar fikrini ko'pdan beri o'ziga jalb qilib kelishiga qaramay ABT tadbiri qilingan daryo havzasi xali mavjud emas. To'g'ri, asrimizning 70-80 yillarida Zarafshon daryosi suv resurslarini boshqarishni ABT yordamida tashkil qilishga urinildi, ammo nixoyasiga etmadi. Buning asosiy sababi zarur avtomatlashtirish va o'lchagichlarni yo'qligi, xo'jaliklar va ayniqsa ularni raxbar mutaxassislarini bilim darajasi pastligida bo'ldi. Shunga qaramay o'sha yillarda butun dunyo miqyosida suv resurslarini ABTni joriy qilish bo'yicha qator loyihalar tuzila boshlandi. Jumladan, AQSH va sobiq SSSRsi tegishli tashkilotlari orasida tuzilgan shartnomaga asosan Sirdaryo, Dnepr va Kolorado daryo havzalari SRni ABT loyihalari tuzildi, ammo amalga oshmay qoldi. Uning sababi ABTning o'ta murakkabligi, texnikvositalarni etishmasligi va qolavaresa SSSRni parchalanib ketishida bo'ldi. Ammo o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar, loyiha qidiruv ishlari bu tadbirni o'ta zarurliligi va hozirchalik uning muqobili yo'qligini ko'rsatdi. Shu bilan birga havza suv resurslarini boshqarishning ABT usuli masofadan turib simli aloqa bog'lanish vositalarini radio aloqa tizimi bilan to'la almashtirish zarurligini ko'rsatdi va kelgusida ABT Sirdaryo va Amudaryo kabi havzalar SRini boshqarishning yagona usuli ekanligini asosladi. Umuman olganda Sirdaryo havzasi misolida ABTni joriy qilish 3 bosqichda amalga

oshirish maqsadga muvofiqdir:

- A. Havza suv resurslarini hisobga olish, bashoratlash, alohida mustaqil davlatlarning suvga bo'lgan talabidan kelib chiqqan holda mavjud SRini taqsimlash va bu taqsimotni qondirilishini nazorat qilish jarayonlarini ABTsini yaratish;
- B. Viloyatlar, tumanlar va xo'jaliklargacha bo'lgan suv xo'jaligi majmuasi qatnashchilarining suvga bo'lgan talablarini o'rganish uni taqsimlash va iste'molni qondirilishini nazorat qilishni ABT sini tuzish;
- C. Har bir xo'jalik – suv iste'molchisi talablarini hisobga olish, uni qondirish, va suvdan foydalanish rejasini amalga oshirishni nazorat qilish jarayonlarni ABTga o'tkazish.

Kelajak havza suv resurslarini ABT tarafida. Har bir suv iste'molchisi ushbu tizim tarkibida bo'lishi kerak va faqat shu yo'l bilan suvdan foydalanishda va uni muhofaza qilishda tartib o'rnatilishi mumkin.

Yuqorida qayd etilganidek sobiq SSSRni va respublika suv qonunchiligini asoslari suv xo'jaligini havzaviy printsiptda boshqarishni o'rnatgan.

Bu printsiptga ko'ra boshqarishni asosiy struktur elementi bo'lib suv resurslaridan halq xo'jaligining turli tarmoqlarini har tomonlama foydalanishni ta'minlovchi daryo havzasini suv xo'jalik majmuasi (SXM) hisoblanadi. Havzani SXMni barcha inshootlar kompleksini boshqarish ularni tarqoqligi, tashqi o'zaro bog'liqlikni stoxastlikligi, tabiat bilan o'zaro ta'sirini aks ettiruvchi bilan murakkablashadi. Shu sababli havzani suv xo'jalik majmuasini avtomatik tizimda boshqarish zaruriyati tug'iladi. Uni daryo havzasini hududida boshqarish maqsadida suv oqimni (stokni) shakllanishi, boshqa joylarga uzatish va tartibga solish ob'ektlarini, suv iste'mol qilish va suvdan foydalanish ob'ektlarini, oqova suv chiqarish ob'ektlarini va boshqarish tizimlarini joylashtirishni yig'indisi sifatida tasavvur qilish mumkin.

Havzani SXMni boshqarish uni qatnashuvchilarini talablariga muvofiq maksimal darajada halq xo'jaligi samarasini olish uchun atrof-muhitni va suv ob'ektlarini muhofaza qilishni hisobga olib suv resurslarini optimal taqsimlashni ta'minlashdir.

SXMni avtomatlashtirilgan tizimda boshqarish – axborotlarni shakllanishini va ishlab

chiqarishni avtomatlashtirish vositalarini va iqtisodiy-matematik usullarini qo'llash bilan suv resurslarini optimal taqsimlashdek asosiy vazifani doimiy hal qilishni tizimini tashkil qiladi.

ABT ierarxik tartiblar sinfiga taluqli bo'lib uch saviyada tashkillashtiriladi. Birinchi saviya – SXMini suv rejimini belgilovchi asosiy suv xo'jalik ob'ektlarini ishlashini boshqarish (yirik suv omborlari, suv olish va suv chiqarish inshootlari, yirik sanoat markazlari, sug'orish tizimlarini bosh inshootlari, daryoni kema qatnaydigan qismi, daryo o'zanini baliq urchitish xo'jaliklari) ni o'z ichiga oladi.

Ikkinchi saviya – Bosh suv olish tugunlaridan, magistral kanallardan, sanoat markazlarini suv bilan ta'minlash va suv chiqarish inshootlarini ish rejimini boshqarishni o'z ichiga oladi.

Uchinchi saviya - Xo'jaliklararo va xo'jalik ichkarisidagi sug'orish shoxobchalarini, nasos stantsiyalarini va boshqalarni ish rejimini boshqarishni o'z ichiga oladi.

ABTni ierarxik tartiblar sinfi qoidalariga binoan SXMni ishini boshqarish yuqorida ta'riflangan uch saviyadagi inshootlarni ishini qat'iy tartibda tashkillashtiriladi va amalga oshiriladi.

XABTning asosiy vazifalari: suv resurslarining miqdori haqidagi, gidrologik va gidrogeologik rejimlarni ta'riflari haqidagi ma'lumotlarni olish, suvning sifati va resurslariga qo'yiladigan talablar haqidagi ma'lumotni olish va tahlil qilish, suv resurslaridan haqiqiy foydalanish xaqidagi ma'lumotlarni olish, SXM ishini rejalashtirish; SXM ishini boshqarish, avariyalik vaziyatlarni nazorat, hisobga olish va tahlil qilish; oldini olish va bartaraf qilish; ma'muriy-xo'jalik faoliyatini va texnik xizmat ko'rsatishni boshqarishdir.

Suv resurslarining miqdori, gidrologik va gidrogeologik rejimlar ta'rifi, suvning sifati haqidagi ma'lumotlar xabtgga o'z gidromet, tabiatni muhofaza qilish va geologiya qo'mitalari, qishloq va suv xo'jaligi vazirligidan, sog'liqni saqlash vazirligidan, energetika vazirligidan va boshqa tashkilotlardan kelib tushadi.

Suv iste'molchilarini va suvdan foydalanuvchilarini suv resurslariga bo'lgan talablari

haqidagi ma'lumotlar o'z o'rnini makroiqtisodiyot va statistika, soxa vazirliklaridan va alohida sanoat korxonalaridan kelib tushadi. Ma'lumot me'yorli xujjatlar, suv iste'molchilar va suvdan foydalanuvchilarni buyurtmalari asosida kvartallarga, oylarga va o'n kunliklarga bo'lib shakllanadi.

SXM rejimini rejalashtirish istiqbolli (perspektiv), uzoq muddatli va operativ rejalashtirishlarga bo'linadi.

Istiqbolli (perspektiv) rejalashtirish 5-20 yillik davrga tuziladi va havzani SXMni rivojlanishini rejalashtirishga bag'ishlanadi. Uni asosiy maqsadi – suv omborlarini suvini tartibga solish, hajmini oshirishni, hajmlarini va navbatini aniqlash, sug'orish tizimini qayta qurish, yangi qishloq xo'jalik yerlarini o'zlashtirishni, energetik quvvatini oshirishni, rekreatsiyani rivojlantirishni va x.k. larni hal qilishdir.

Uzoq muddatli rejalashtirish SXMni o'rnatilgan asosiy ob'ektlari uchun (istiqbolli rejalashtirishda belgilangan) amalga oshiriladi. Asosiy maqsadi – SXM suv miqdorini ehtimoliy harakterini va suv iste'molni hisobga olgan holda optimal ishlash rejasini tanlashdir. Uzoq muddatli rejalashtirishni asosiy funksiyalari: SXM qatnashuvchilarining suvni miqdoriga va sifatiga; suv miqdorini va suvga bo'lgan talabni mosligi variantlarini rejalashtirish davrida ehtimoliy o'zgarishini tahlil qilish, SXMni oqilona ish rejimini har bir moslash varianti uchun aniqlash, hisoblash variantlari asosida SXMni optimal ishlash rejasini tanlash.

Operativ rejalashtirish SXMni o'rnatilgan (berilgan) elementlari tarkibi uchun tuziladi. Operativ rejalashtirish davri suv toshqini to'liqlinini shakllanish davriga mos kelishi mumkinligi uchun, shu to'liqlinlarni transformatsiya qilish bilan bog'liq jarayonlarni hisobga olinishi zarurdir. Operativ rejalashtirishni asosiy maqsadi – SXMni ishini operativ rejasini tuzishdir. Operativ rejalashtirishni asosiy funksiyalari – oqib kelayotgan haqiqiy suv miqdori, suv iste'mol qilish, gidrologik va gidrogeologik rejimlar harakteristikalari haqida ma'lumot olish va tahlil qilish; oylar va yil uchun gidrologik va gidrogeologik bashoratlarini (prognozlarini) olish va tahlil qilish; belgilangan stvorlarda gidrologik va gidrogeologik rejimlarni harakteristikasini SXMni aniqlashtirilgan rejasini hisobga olgan holda aniqlash; SXMni uzoq muddatli

rejalashtirishda tanlangan ishlash rejimini suv havzasidagi haqiqiy sharoitni hisobga olgan holda aniqlashtirishdir

Havzani avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini (XABT) iqtisodiy samaradorligi.

XABTni asosiy samaradorlik turlari quyidagilar: - suv xo'jalik tizimida suvni behuda sarfini kamaytirish, ya'ni suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish;

- A. Respublikada va soxada SXM qatnashuvchilari o'rtasida optimal suv taqsimlashni amalga oshirish;
- B. Suvni muhofaza qilish va eroziyaga qarshi kompleks tadbirlarni amalga oshirish imkoniyatini yaratilishi;
- C. EXMni, avtomatlashtirish va telemexanizatsiyalash vositalaridan foydalanish hisobiga ma'lumotlarni yig'ish, o'zlash va ishlov berish uchun mexnat sarflarini iqtisod qilish;
- D. Korxonalar va ob'ektlarni suv bilan ta'minlanganligini oshirilishi hisobiga iqtisod qilingan suvdan foydalanish hisobiga daromadni oshirilishi iste'molchilarga o'z ataladigan suvni hajmini qisqartirish hisobiga bo'ladigan zararni kamaytirilishi.
- E. Halq xo'jaligi soxalari bo'yicha iqtisodiy samaradorlik quyidagilar hisobiga erishiladi:
- F. Qishloq xo'jaligida meliorativ tarmoqlardan tashlanayotgan suvlar miqdorini kamaytirishni hamda uni yerlarning meliorativ holatiga salbiy ta'sirini pasaytirish va qishloq xo'jalik ekinlarini hosildorligini oshirish, sug'orishga suvni uzatish rejimini optimal tashkil qilish.
- G. Kommunal-ro'zg'or xo'jaligi va sanoatda manbadagi suvning ifloslanish konsentratsiyasini kamaytirish hisobiga suvni sifatini tayyorlash uchun sarflarni kamaytirish.
- H. Hidroenergetikada kaskad GESlarda kaskadida maksimum elektroenergiya ishlab chiqarish kriteriyasi bo'yicha gidroelektrostantsiyalarning energiya ishlab chiqarishini ko'paytirish hamda issiqlik elektrostantsiyalarda minimum yonilg'i sarflash kriteriyasi bo'yicha yonilg'i sarflashni qisqartirish.

I. Baliqchilik xo'jaligini daryodagi suvni sifatiga va suv chiqarish rejimiga talablarini qondirish hisobiga ko'p miqdorda baliq yetishtirish asosida erishiladi.

5.8. O'RTA OSIYODA SUV RESURLARINI MA'MURIY BOSHQARISH

SXMni boshqarish. Turkistonni Rossiya tomonidan bosib olingunga qadar bu yerda muxandislik SXMSi barpo bo'lmagan. Suv resurslarida asosan sug'orma dehqonchilik uchun eng sodda sug'orish tizimlari yordamida foydalanilgan. Shahar va qishloq aholisi, shuningdek karvon yo'llari asosan irrigatsiya shoxobchalari, quduqlar va maxsus xovuzlar yordamida suv bilan ta'minlangan. Sanoat bo'lmagan va x.k. Orol dengizi voxasida 3,5 mln.ga (jumladan hozirgi O'zbekiston xududida 1,6-1,8 mln. ga) yaqin yer sug'orilgan. "Suv resurslari Alloxning bergan boyligi hisoblanib, uni xudo yorlaqagan bandalariga in'om etiladi" deb hisoblangan va u Qur'oni Karim va Shariat qonun va qoidalariga to'la rioya qilingan holda boshqarilgan. Bu qonunlarda yer va suvni muhofaza qilishga alohida ahamiyat berilib ular aholi tomonidan so'zsiz bajarilgan. Ko'p yillik tajriba asosida bu davrda eng oddiy boshqarish bo'g'inlari tashkil topadi, jumladan bek va xokimliklar. Tug'on boshi va Ariq boshilarini (oqsoqollarini) suv iste'molchilari bilan kelishilgan holda tayinlaydilar, yer (suv) dan foydalanuvchi dehqonlar jamoasi esa Miroblarni saylab ularga etishtiriladigan xosilni ma'lum bo'lagini ajratadilar. Ko'p sonli (mayda) irrigatsiya shoxobchalari mavjud bo'lib ular dehqonlar mablag'i hisobiga, asosan hashar yo'li bilan qurilgan, ularga halq orasidan etishib chiqqan usta to'g'onchi va kanalchi gidrotexniklar boshchilik qilgan. Bu davrda Turkiston maxsus huquqiy qonunga ega bo'lmagan.

Turkiston Rossiya Imperiyasining mustamlakasiga aylanishi bilan uni imperiyaning paxtachilik bazasiga aylantirish rejasi tuziladi. Buning uchun yangi nisbatan takomillashgan irrigatsiya tizimi barpo qilinib uning asosida yangi yerlarni o'zlashtirishga kirishiladi. Bu rejani amalga oshirish uchun paxtani birlamchi qayta ishlovchi korxonalari, temir yo'l va sh.u. quriladi. Albatta bu tadbirlarni amalga oshirish uchun ko'p miqdorda suv talab qilinadi va uning uchun SXM barpo etila boshlandi. Buning uchun SXM boshqarish tizimi va uning huquqiy asoslari yaratilishi kerak edi.

Shu maqsadda A.A.Qodirov (1998) guvoxligi bo'yicha 3 ta quyidagi asosiy xujjat yaratiladi, tasdiqlanadi va amaliyotga tadbiiq qilinadi:

1878 yilda Turkiston general-gubernatori fon-Kaufman tasdiqlagan "Turkiston o'lkasi irrigatsiyasini boshqarish bo'yicha vaqtincha qoidalar". Bunda ko'p yillar davomida to'plangan va amaliyotda sinovdan o'tgan tartiblardan kechilib hamma yer va suv markaziy hukumat tasarrufiga o'tkaziladi, miroblar demokratik usulda dehqonlar jamoasi tomonidan saylanmay general-gubernator tasdiqlaydigan bo'lgan edi. Bunday qoidalarni maxalliy halq tan olmadi. Shuning uchun 1886 yilning 12 iyunida yangi huquqiy xujjat "Turkiston o'lkasini boshqarish to'g'risida Nizom" tasdiqlanib unda yer va suvdan foydalanishning eski maxalliy tartibiga qaytiladi. Shu yilning o'zida yana bir huquqiy xujjat "Irrigatsiya amaldorlarga, uezd boshliqlari, ariq oqsoqollari miroblarning huquqlari va vazifalari haqidagi yo'riqnomani (instruksiya)" general-gubernator tasdiqlaydi.

Bunda ariq oqsoqollarini harbiy gubernator tomonidan tasdiqlash tartibi saqlanib qoladi. Bu qonun va qoidalar Chor Rossiyasi huquqiy tizimiga asoslangan bo'lib, hamma suv manbalarini ularni joylanish maydonlaridan qat'iy nazar umumdavlat mulki deb e'lon qiladi. Dehqonlar esa, o'zlariga ajratilgan umumiy suv resurslarining bir qismidan Shariat qonunlari va qoidalari asosida foydalanadilar.

Mazkur qonun va qoidalar asosida Turkistonda suv mulkdorlari paydo bo'lib, undan o'zlari xoxlagan tartibda foydalanish jarayoni boshlandi. Mustamlakachilik tarixining boshang'ich davrida qabul qilingan qonun-qoidalar. Chor imperiyasining Turkistonni o'zlashtirish nafsiga torlik qilganligi sababli suv haqidagi huquqiy xujjatlarni takomillashtirish zaruriyati tug'ildi. Shuni nazarda tutib 1910 yili "Turkiston suv qonuni" loyihasi ishlab chiqiladi. Ammo u o'ta murakkabligi va birinchi jaxon urushi boshlanishi tufayli tasdiqlanmay qoldi.

Shunga qaramay uning asosiy mazmuni unda asoslangan boshqaruv tizimi deyarli to'la amalga oshirildi. Jumladan bu qonun loyihasida, quyidagi boshqaruv tizimi ko'zda tutilgan edi:

A. General-gubernator va uning maxsus mutaxassisi muxandis gidrotexnik

- (irrigatorga) bo'ysinuvchi Turkiston suv xo'jaligi boshqarmasi;
- B. Xarbiy Gubernator va uning muxandis gidrotexniki (irrigatori)ga bo'ysinuvchi viloyat muxandis gidrotexnik va texniklari;
 - C. Uezd boshlig'i, uning irrigatsiya bo'yicha yordamchisi va 3 yil muddatga saylanuvchi suv okruglari bo'yicha vakillar kengashiga bo'ysinuvchi uezdlar qoshidagi muxandis va texniklar;
 - D. Suv okruglari va o'z-o'zini boshqirish tizimidagi ariq oqsoqollari to'g'on boshliqlar (uni harbiy Gubernator tayinlaydi);
 - E. Suvdan foydalanuvchilar jamoasi tomonidan saylanadigan miroblar.
 - F. Qizig'i shundaki, bu qonun loyihasida ko'zda tutilgan, asosiy tamoyillar va boshqaruv tizimiga kiruvchi asosiy pog'onalar nafaqat Chor-Rossiyasi, balki Sovet imperiyasi davrida ham saqlanib qolgan. Buni tasdig'i sifatida Sobiq SSSR Oliy Kengashi tomonidan 1970 yilda qabul qilingan Sovet Ittifoqi va Ittifoqchi respublikalar suv qonuni asoslarini keltirish mumkin.

Sovet imperiyasi davrida suv taqsimoti va undan foydalanishni boshqarish ierarxik tizimi keltirilgandan faqat miqyosi, respublikalararo qaytarilishi, turli vazirlik va qo'mitalarga mansubligi bilan farqlanadi. Sobiq SSSRning melioratsiya va suv resurslarini boshqarishning so'nggi yagona tizimi 50-nchi yillar oxirida shakllandi.

Bu xujjatlarni asosan Sovet Ittifoqi bo'yicha suv resurslarining yagona boshqaruvchisi, qonunchilik tashkilotchisi melioratsiya va suv xo'jaligi qurilishining strategik rejasini belgilovchi bo'lib Sovet Ittifoqi Melioratsiya va suv xo'jaligi vazirligi hisoblanadi. Uning tarkibida qator ilmiy tadqiqot va loyiha-qidiruv institutlari, konstruktorlik byurolari qurilishi va shunga uxshash tashkilotlar bo'lgan.

Vazirlikning o'zi loyiha tuzishga buyurtma bergan, loyihalashtirgan loyihalarni tasdiqlagan va amalga oshirgan. Suv resurslarini ularni yagona boshqaruvchi sifatida va mamlakat miqyosida eng katta foyda ko'rish maqsadida taqsimlagan va xokazo.

Tadbirlarni amalga oshirishda suv resurslarini geografik joylashishi, respublikalarning ehtiyoji, deyarli nazarda tutilmagan. Bu vazirlikka gidromeliorativ tizimlarini ishlatish suv resurslaridan samarali foydalanish va ularni muhofaza qilish

vazifasi ham yuklatilgan edi. Ittifoqchi respublikalarda SSSR vazirligining melioratsiya va suv xo'jaligi bo'yicha siyosatini amalga oshiruvchi shu vazirlik mavjud edi. Bu vazirlik ITI, loyiha qidiruv institutlari konstruktorlik byurosi qurilish tashkilotlariga ega bo'lib, respublika uchun ajratilgan suv fondidan foydalanishni amalga oshirar edi.

Ittifoq suv xo'jaligining bunday siyosatini ma'muriy viloyat va tumanlarda amalga oshirish turli yillarda turlicha atalgan viloyat va tuman suv xo'jaligi boshqarmalari vazifasiga yuklangan edi.

Suv xo'jaligini boshqarshning bunday tamoyili hozirgi o'tish davrida saqlanib qolingan. Faqat ba'zi mustaqil respublikalarda vazirliklar va ular bo'limlari nomlari o'zgartirilgan xolos. Orol dengizi havzasiga kiruvchi mustaqil respublikalarda jumladan suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish davlat nazorati respublika tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi zimmasiga yuklatilgan. Ammo bu vazifa qo'mita tomonidan jumladan O'zbekistonda irrigatsiya soxasida bajarilmaydi, chunki bu masala respublika qishloq va suv xo'jaligi ixtiyorida saqlanib qolgan. Sovet Ittifoqini so'ngi yillarida SSSR melioratsiya va suv xo'jaligi vazirligi qoshida Orol dengizi havzasi bo'yicha respublikalararo 2-ta tashkilot – Sirdaryo va Amudaryo havzalarini avtomatik boshqarish tizimi (XABT) tuzilgan edi. So'nggi davrda ular Sirdaryo va Amudaryo havzalari suv boshqarmalari (XSB) nomini olib. Orol dengizi muammolari halqaro kengashi ijroiya qo'mitasi tarkibiga o'tkazilgan. Daryolar XSB avvaliga suv resurslari XABT tashkil qilish maqsadida tuzilgan edi. Ammo u bu vazifani bajaraolmay bir qator respublikalararo suv inshootlari bo'yicha suv taqsimotini muvofiqlashtirish tashkilotiga aylantirilmoqchi bo'lindi. Lekin yosh mustaqil davlatlar o'z hududida joylashgan respublikalararo suv taqsimotini amalga oshiruvchi inshootlarni XSB ixtiyoriga topshirmadi. Natijada uning vazifasi Orol muammolari halqaro kengashida har yili kelishib olinadigan respublikalararo suv taqsimotini nazorat qilish va cheklanadigan bo'ldi.

Umuman Orol dengizi havzasidagi mavjud suv resurslarini yosh mustaqil respublikalararo taqsimoti Sovetlar xokimiyati tarixiy davrida qabul qilingandek xanuz deyarli o'zgartirilmay qolmoqda. Unga alohida o'zgarishlar davlat raxbarlari

uchrashuvida kiritilmoqda. Misol uchun Turkmaniston va O'zbekiston o'rtasida Amudaryoning Kerki suv o'lchovchi inshootiga keltirilgan suv resurslarini teng miqdorda taqsimlashga kelishib olingan. O'tgan davrda respublikalararo suv taqsimlash tamoyillari bir qator jiddiy muammollarni ham keltirib chiqardi.

Jumladan, suvdan foydalanib yagona Sovet davlatiga eng yuqori foyda olishni ta'minlash maqsadida amalga oshirilgan respublikalararo suv taqsimoti Tojikiston, Qirg'iziston respublikasi manfaatiga zid bo'lgan xolda va qator siyosiy ziddiyatlar keltirib chiqardi. Mavjud suv taqsimoti tizimida Afg'oniston va Orol dengizi talablari umuman nazarga olingan emas.

Inqirozga uchragan Sovet davlati negizida barpo topgan besh mustaqil davlatlar yangidan-yangi suv xo'jaligi muammolarini keltirib chiqarib, ularni hal qilish uchun besh boshqaruv tizimlarini tashkil qilishni taqozo qilmoqda.

Orol dengizi havzasidagi (ODX) suveren davlatlar o'z konstitutsiyalariga ega bo'ldi. Geografik salohiyatga ega bo'lib o'z hududidagi tabiiy boyliklarni (jumladan suvni xam) o'z mulki deb e'lon qildi va ulardan o'z halqi manfa'ati uchun foydalanajagini ta'kidladi. Suv resurslaridan foydalanishni tashkil qilish maqsadida sobiq Sovetlardan meros bo'lib qolgan boshqaruv tizimini deyarli saqladi. Respublikalarning mustaqillikka erishishi va ularni asosan irrigatsiya va energetika uchun qo'shimcha suvga bo'lgan talabi mavjud cheklangan suv resurslarini beshga taqsimlanishi miqdoriy va tarkibiy tarixiy shartlariga norozilik keltirib chiqardi. Bu esa ADX suv resurslarini boshqarish tizimiga o'z ta'sirini ko'rsatdi. Havzadagi 5 mustaqil davlat Orol dengizi muammolari bo'yicha davlatlararo kengash (ODMDK) nizomiga asosan, ijroiya qo'mitasi va Orol dengizi qutqarish halqaro jamiyati (ODKXJ) tuzildi.

1998 yildan boshlab ODKXJ halqaro tashkilotni asosiga aylandi. 1994yilning martida ODMDK ijroiya qo'mitasi banki, YUNDP va YUNEP konsortsiumi birgalikda Orol dengizi dasturining 1-bosqichini tayyorladi. Uni banki va Evropa xamjamiyati TESIS tomonidan moliyalashtirish 1994 yilning iyul oyida Parij shahrida o'rganish, qilindi.

Bu mablag' hisobiga ODMDK ijroya qo'mitasi o'z tarkibiy tizimini va ITilari

uchun shartnomalar tuzdi. O'z tarkibiga Sirdaryo va Amudaryo XSBlarni qabul qildi. Ammo havza suv resurslarini taqsimlash va ulardan foydalanish, muammolarini echishga amalda kirishmadi. Va nihoyat 1998 yilning 17-martida Bishkek shahrida shu yilning 26-martida esa Toshkent shahrida Qozog'iston, Qirg'iziston, O'zbekiston Respublikalari davlat raxbarlari iqtisodning yetakchi yo'nalishlari, jumladan suv-energetika masalalari bo'yicha halqaro konsortsiumlar tuzishga kelishib oldilar.

Halqaro konsortsiumlar va ularni faoliyat ko'rsatishi haqidagi nizomga asosan konsortsium bu – aksariat yuridik shaxs tashkil qilinmay u katta dastur va loyihalarni amalga oshirish maqsadida turli mamlakatlar mustaqil xo'jalik tashkilotlarini vaqtinchalik birlashmasidir. Bu konsortsiumlarning kelajagi ularni qanday mavqaida bo'lishiga bog'liqdir. Ta'kidlash zarurki ODX davlatlararo tashkilotlari havza suv resurslarini boshqarish jarayonida faol ishtiroq eta olmayapti. Yagona suv resurslarini umum tan olingan suv taqsimoti, suvdan foydalanish va nazorat qilish dasturiga hamda tegishli huquq va texnik imkoniyatlariga ega bo'lgan holda boshqarilgandagina konsortsium faoliyati samarali bo'lishi mumkin.

Aytilganlar asosida quyida yagona ODX suv resurslari va ularning davlatlararo taqsimoti va undan oqilona foydalanish muammosiga o'z fikrimizni bildiramiz.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, ODX yosh mustaqil davlatlari uni yagona cheklangan suv resurslarini to'la taqsimlanib bo'lingan davrda tashkil topdilar. Shuning asosida bu davlatlarning ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik tizimi paydo bo'lgan edi.

Shuning uchun bu tizimga har qanday o'ylamasdan aralashish ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy, salbiy oqibatlariga olib kelib, turli ziddiyatlar keltirib chiqarishi mumkin. Shuning bilan birga amaldagi suv taqsimoti va suvdan foydalanish holati mustaqil davlatlar talabiga javob beradi deb ham bo'lmaydi.

Bu sharoitda jaxon tajribasi va halqaro huquqiy xujjatlarni to'laligicha ko'chirib, ODX suv resurslarini qayta taqsimlash, foydalanish va muhofaza qilishga tadbiriq qilishga ham yo'l qo'yib bo'lmaydi.

Chunki bu xol, shusiz ham katta iqtisodiy va siyosiy qiyinchiliklarga duchor bo'layotgan davlatlarni o'zaro munosabatini yana ham mushkullashtiradi. Bunga

qo'shimcha qilib shuni ta'kidlash kerakki, o'z davrida respublikalararo chegaralar ataylab shunday chalkash o'tkazilganki, uni suv taqsimotida nazarga olmaslik yangi siyosiy qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Shu bilan birga halqaro miqyosida ODX kabi oqovasiz havzalar uchun suv va u bilan bog'liq ekologik muammolarni echish tajribasi etarli emas. Shunday qilib ODX uchun boshang'ich sharoit sifatida (tabiiy sharoit emas) – 90 – yillarga kelib tashkil topgan boshang'ich sharoit sifatida qabul qilib, suv ekologiyasi muammosining mustaqil davlatlar ijtimoiy-iqtisodiy holatiga putr etkazmay, echishi strategiyasiga asoslanishi kerak. Bu bizningcha quyidagilardan iborat:

- A. ODX davlatlarini mustaqilligini tan olib va hurmat qilib, ularni o'z tabiiy resurslariga egaligini ta'kidlagan holda suv resurslari alohida resurs ekanligi ularni mavjud taqsimoti va muhofazalash holati qoniqarsizdir;
- B. Suv taqsimoti amaliyotida geografik (geografik egalik), ijtimoiy-iqtisodiy, tarixiy va davlatlararo teng miqdorda taqsimlash tomonlari mavjud ekanligini ta'kidlab, ularni ODX sharoiti uchun yaroqsiz deb hisoblaymiz, chunki ular fuqarolarni yashash sharoiti uchun teng huquqliligiga putur etkazadi;
- C. ODX yosh mustaqil davlatlari suv resurslari xosil bo'lishi, joylanishi va foydalanish darajasi nuqtai nazardan turlicha geografik sharoitga, tarixga ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ega. Shuning uchun bu tomonlar asosida suv taqsimotini amalga oshirish, ularni ayniqsa kelajakdagi taraqqiyotini turlicha ta'minlagan bo'lar edi;
- D. Aytilganlarni nazarga olganda ODX davlatlarining umumiy suv resurslaridagi ulushini aniqlashning eng ob'ektiv usuli ularning ayrim suv ma'nbalari hududidagi aholi soni hisoblanadi. Chunki “har bir inson yashash huquqiga ega ...”, suv esa ularni yashash tabiiy sharoitining muhim bir qismi. ODXda 70-80 yillarda kuzatilgan aholini o'sish darajasi pasaydi, turg'unlashdi va hamma davlatlar uchun deyarli tenglashdi.
- E. ODX suv resurslarining ekologik talablarini hamma davlatlar teng manfaatdor bo'lgan umum-ekologik talablar qondirilgandan, qolgan qismigina davlatlararo taqsimlanadi. Bunday ekologik talab asosan Orol dengizi sathini turg'unlashtirish

uchun zarur bo'lgan suvdur. Chunki dengiz qurishining salbiy oqibatlarini bashorat qilib bo'lmaydi. Uni sathini turg'unlashtirmasdan turib esa havzadagi ekologik ahvolni mo'tadillashtirib ham bo'lmaydi. Dengizning bunday sathi bo'lib uni yagona sathida saqlovchi Q 38m mutloq balandlikdagi sath hisoblanadi.

- F. Hozirgi sharoitda dengizning tabiiy sathini tiklash to'g'risida so'z xam bo'lishi mumkin emas. Dengiz sathini Q 38m mutloq balandlikda saqlash esa, yiliga unga 30 km³ ga yaqin suv berilishi lozim.
 - G. ODX suv resurslarining qolgan qismi davlatlararo ularning u yoki bu suv havzasi hududida yashovchi aholi soniga mutanosib ravishda taqsimlash maqsadga muvofiqdir. Suv resurslarini faqat shunday taqsimlash adolatli va insonning teng huquqiyiligini ta'minlaydi. Bu asosda davlatlarning aniqlangan suv ulushi ular tomonidan iste'mol qilinishi mumkin bo'lgan suv miqdorini belgilaydi.
 - H. Keltirilgan tamoyillar asosida Orol dengizini halqaro ko'l (dengiz), Sirdaryo va Amudaryoning davlatlararo daryolar sifatida mavqelari ishlab chiqilishi kerak. Bu xujjatda ko'lining, daryolarning va har bir davlatning yagona suv resurslaridagi ulushlari belgilab qo'yilishi shart.
 - I. Keltirilgan tamoyillar asosida ODX suv resurslarini hisobga olish, taqsimlash ulardan foydalanishni nazorat qilish ishlari, tarkiblari, va daryo suv resurslarini holati va foydalanishni bashorat qilish bo'yicha mavqelari aniqlangan Sirdaryo va Amudaryo XSB asosida tashkillashtiriladigan maxsus konsortsium zimmasiga yuklatilishi mumkin:
 - J. XSBlar o'z faoliyatini XSRABni tatbiq qilishga asoslanishi kerak bo'lgan Sirdaryo XSRAB loyihasi ishlab chiqilgan. Amudaryo bo'yicha bunday loyihani tuzish tezlatilishi kerak.
8. ODX suv resurslaridan foydalanish, ularni muhofaza qilish, umumiy suv xo'jalik siyosatini aniqlash, ayrim davlatlar ulushlariga o'zgartirishlar kiritish, suv resurslaridan samarali foydalanish va muhofaza qilish, loyiha qidiruv ishlarini muvofiqlashtirish ishlari tarkibiga Afg'onistonni ham kiritilgan suv-energetika konsortsiumi zimmasiga yuklatilishi mumkin.

K. Muammoga kiruvchi muhim masalalarni hal qilish yo'llarini aniqlash uchun BMTning maxsus guruhini tuzish va uning qoshida erkin tahlilchilar (ekspert) olimlar guruhini tuzish lozim. Bunday ekspertlar guruhi Niderladiyaning NOVIB tashkiloti xomiyligida 1996 yilda tashkil topgan edi.

ODX maxsus konsortsiumi XSBlarni erkin ekspertlar guruhini, loyiha qidiruv va ilmiy tadqiqot ishlarini moliyalashtirish suv limitlariga mutanosib ravishda havza davlatlari mablag'i hisobiga amalga oshiriladi. Buning uchun maxsus "Orol" suv bankini tashkil qilish maqsadga muvofiqdir.

Har bir mustaqil davlat o'ziga ajratilgan suv limitidan o'z qonun qoidalariga asosan foydalanish huquqiga ega. Ammo ular mavjud suv resurslaridan takomillashtirilgan texnologiyalarni tatbiq qilish asosida tejab-tergab foydalanish ma'naviy majburiyatidan ozod qilinmaydi. Chunki faqat ichki suv resurslari hisobiga ODX suv ekologik muammolari hal qilinishi mumkin xolos.

Suv xo'jaligi boshqarish tizimini isloh qilish zaruriyati allaqachon tug'ilgan. Meliorativ tuzimning asosiy suv inshootlarini davlat hisobida qoldirgan holda suvni pullik qilib, suv xo'jaligini o'zini esa xizmat (servis) tashkiloti shakliga aylantirish lozim.

ODX mutaxassislari bu haqda aniq tavsiyalarga ega.

Shunday qilib 90 yillar boshida ODXda sodir bo'lgan davlatlar chegaralanishi yagona suv resurslarini taqsimlanishi, foydalanish va muhofaza qilishning bosh tizimini joriy qilishni taqozo qiladi. Davlatning suv resurslarini boshqarishni bosh tizimini tashkillashtirishda suvni o'ziga xos tovar (asosan ishlab chiqarish vositasi) ekanligi, suv xo'jaligi vazifasi esa bu tovardan samarali foydalanishni tashkil qilishdan iborat ekanligini nazarda tutish kerak. Bu holda respublika suv xo'jaligi tashkilotini alohida meliorativ tizimlardan iborat korporatsiya (kontsern) shaklida tasavvur qilish mumkin. Bu holda suv resurslarini boshqaruv tizimining so'ngi pog'onasi demoqratik usulda saylanadigan mirob boshchiligidagi suvdan foydalanuvchi dehqon va fermerlar jamoasi hisoblanadi. Davlat suv xo'jaligi korporatsiyasi va uning joylardagi bo'linmalari shu manbalaridan o'z limitlariga yarasha suvni olib iste'molchiga etkazib berishdan

iboratdir. Bunda suv resurslaridan foydalanishni pullik qilish, undan tejamli va samarali foydalanish va muhofaza qilishni hal qiluvchi omili hisoblanadi.

Bu tizimda qurilish korxonalari, ilmiy tadqiqot institutlari, maxsus konstruktorlik byurolari, loyiha-qidiruv institutlari va shunga o'xshash tashkilotlar pudratchi konsalting tashkilotlariga aylanishi kerak. Shunday qilib bu tashkilotlar ish sifatini har tomonlama nazorat qilishni amalga oshirish ham mumkin.

Nazorat savollari:

1. Suv resurslarini boshqarishning ATB usuli nimadan iborat?
2. ATBni tashkillashtirish qanday saviyalarda amalga oshiriladi?
3. Suv resurslarining miqdori, gidrologik va gidrogeologik rejimlar ta'rifi, suvning sifati xaqidagi ma'lumotlar qaerdan olinadi?
4. Suv iste'molchilari va suvdan foydalanuvchilarning suv resurslariga bo'lgan talablari qanday o'rnatiladi?
5. SXM rejimini rejalashtirish qanday turlarga bo'linadi?
6. Istiqbolli rejalashtirishni ta'riflab bering?
7. O'zoq muddatli rejalashtirishning asosiy funktsiyalariga izoh bering?
8. Operativ rejalashtirish qanday tuzilgan?
9. XATBning asosiy samaradorlik turlari nimalardan iborat?

5.9. GIDROSFERA (SUV) RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH ZARURIYATI, USULLARI VA YO'LLARI

Suv resurslaridan ratsional foydalanishning zaruriyati quyidagilar bilan asoslanadi:

- Suv resurslari hayot uchun zarur bo'lib yashash muhitini – ekologik tizimning ajralmas tarkibiy qismi ekanligi va uning holati deyarli ekologik tizimni holatini ifodalashi.
- Suv – bu tabiat boyligi bo'lib, uni insoniyat o'z maqsadlari uchun ishlatishi yoki foydalanishi mumkin bo'lib chuchuk suvlar zahirasi va resursi o'ta chegaralanganligi va

ularni hududiy notekis taqsimlanib joylashganligi.

- Suvga bo'lgan talabning doimiy o'sib borayotganligi.
- Suvning holatiga tabiiy va ayniqsa antropogen olimlarning ta'siri kuchayib borayotganligi va buning natijasida muhitdagi suvning bulg'alanishi va zaharlanishi yuz berayotganligi.
- Halq xo'jaligining turli tarkiblarida suvni ishlatish yoki undan foydalanishda uning behuda yoki befoyda sarflarining katta miqdorda ekanligi.
- Halq xo'jaliklarining turli soxalarida va tarmoqlarida amaldagi suv iste'mol qilish me'yorlari davr talabi darajasida va rivojlangan mamlakatlar tajribasi asosida qayta ko'rib chiqilib aniqlik kiritilishining zarurligi.
- Suv resurslarini ifloslanishidan, bulg'alanishidan va miqdorini kamayib ketishidan muhofaza qilish to'liq davr talabi darajasida emasligi.
- Mavjud yer usti, yer osti va atmosfera suv resurslarini ta'minlanish sharoitidagi ifloslanishi va tarkibini o'zgarishi.
- Halq xo'jaligini turli soxalari va tarmoqlarida suvdan foydalanish va suvni ishlatish me'yorlari davr talabi darajasida emasligi.

Orol dengizi havzasi shu jumladan O'zbekiston Respublikasida suv resurslaridan halq xo'jaligining turli tarmoqlarida;

Kommunal ro'zg'or xo'jaligi sanoat tarmoqlari korxonalarida energetika soxasida;

Chorvachilik va parrandachilik mahsulotlarini yaylovlarni va chorvachilik majmualarini suv ta'limotida;

Sug'orma dehqonchilikda;

Yer osti qazilma boyliklarini qazib olish va rudani boyitish sanoatida;

Suv tarkibidan turli kimyoviy elementlarini ajratib olishda foydalanish. O'rta Osiyo hududidagi mustaqil davlatlarning, shu jumladan O'zbekiston Respublikasining suvga bo'lgan talablari yil sayin oshib bormoqda. Ayniqsa, mustaqillik yillarida halq xo'jaligini rivojlantirish ayniqsa yer osti boyliklaridan keng miqyosda foydalanishni yo'lga qo'yish, hamda aholi sonini yil sayin ko'payib borishi suvga bo'lgan talabini ortib borayotganligini sababchisidir. Shu bilan birga hozirgi davrdagi mavjud suv

resurslaridan foydalanish holati quyidagicha ta'riflanadi: kommunal ro'zg'or xo'jalik suv ta'limoti O'rta Osiyo mintaqasida umuman va shu jumladan, shu hududdagi mustaqil davlatlarning hududi aholisini ichimlik va xo'jalik suv bilan ta'minlanganlik darajasi to'laligicha hal qilinmagan O'zbekiston Respublikasining shaharlari aholisi 80% dan ortiq miqdorda, qishloq aholisi esa 65% ga ta'minlanganligi buni isbotidir. Kommunal ro'zg'or xo'jalik suvdan foydalanish jarayonida uni behuda sarfi mavjud ma'lumotlarga ko'ra aholiga beradigan suvning 40% miqdori tashkil etgan. Buning asosiy qismi suvni aholiga etkazib berish qismida quvurlarning tirqilish qismida sarflanadi.

Sanoat soxasida suvdan foydalanish eskirgan tizimlari mavjudligi (suvdan to'g'ridan-to'g'ri va ketma-ket foydalanish tizimlari) suvdan yopiq tizimni to'liq joriy qilinmaganligi katta miqdorda suv berishini talab qiladi va shu bilan bog'liq holda katta hajmda shakllanayotgan oqova suvlarning katta qismi deyarli tozalanmagan yoki qisman tozalangan hollarda suv muhitlariga tashlanadi.

Issiqlik energetika soxasida (Respublikada) energiya ishlab chiqarishni asosiy qismini 80% dan ortiq issiqlik energetika zimmasiga to'g'ri keladi. Turli texnologik jarayonlarida suvdan to'g'ridan-to'g'ri foydalanish bu soxaga katta miqdorda suv berishini talab qiladi. 80-90 yillar ma'lumotiga ko'ra suv bug'idan yopiq tizimda foydalanishdagi bug'ni befoyda va behuda sarflanishi 1-2% ni tashkil etgan, vaxolanki bu miqdor 0,1% dan oshmasligi kerak.

Chorvachilik va parrandachilik majmualarida hamda yaylovlarni suv ta'limotida, suvdan oqilona foydalanish holati, davr talabi darajasida emasligini qayd etish kerak. Ayniqsa, chorvachilik majmualarida va fermalarida shakllangan oqova suvni bartaraf qilish to'liq hal qilinmagan.

Yaylovlarni suv bilan ta'minlash punktlarida artezian burg'u quduqlaridan foydalanishda suvni befoyda sarfi juda katta miqdorni tashkil etadi.

Ya'ni chorvani sug'orish uchun sutkaning katta qismida suv kerak bo'lmagan hollarda ham (artezian suvi kerak bo'lmagan xam) suv bekorga oqib etadi. 1972-80 yillardagi bu holatni mamlakat bo'yicha o'rganish ma'lumoti bo'yicha artezian

quduqlardan suvning befoyda sarfi 80-89% ni tashkil etgan.

Sug'orma dehqonchilik mintaqalarda umuman shu jumladan O'zbekiston Respublikasida asosiy sug'orish usuli yer usti egatlab bo'ylab sug'orish, va mavjud sug'orish tizimining o'rtacha F.I.K. 58% ni tashkil etadi. Ya'ni manbadan olinayotgan brutto suv miqdorini 42% i sug'orish dalalarigacha yetib borguncha bug'lanishgacha va yer ostiga shimilishiga sarf bo'lmoqda.

Aniqlanishicha dalaga yetkazilgan suvning uchdan bir qismini ekinlarni fiziologik talabini qondirish uchun sarf bo'lar ekan. Ya'ni sug'orma dehqonchilikda suvning foydalanishga sarf bo'lish qismi qariyb 20% ni tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jalik vazirligining ma'lumotiga ko'ra yiliga Respublikada turli maqsadlar uchun 70 milliard kubga metrgacha suv ishlatilib uning qariyb 90% gacha qismi sug'orma dehqonchilikda foydalaniladi.

Ayniqsa yerning turli darajada sho'rlangan tuproqning tarqalgan maydonni yil sayin kengayib borayotganligi. va umumiy sug'oriladigan maydonning 4,3 million gektarni 55% i turli darajada sho'rlangan yerlardan iborat ekanligi dehqonchilik uchun berilgan suvning katta miqdorini tuproqning sho'rini yuvilishiga sarflanmoqda.

Respublikada yil sayin yer osti boyliklaridan keng miqyosda foydalanish darajasi ortib bormoqda. Jumladan, neft va gaz qazib olish, ko'mir qazib olish asosan karer, rudnik va shaxta usullarida amalga oshirilib, ularni suv ta'limoti va ulardan kerakmas suvlarni bartaraf qilish (karer, rudnik va shaxtalardan chiqarilayotgan yer osti suvlarini) ma'lum darajada hal qilingan bo'lib, bu suvlar to'g'ridan-to'g'ri suv ob'ektlariga tashlanadi. Umuman aytganda hozirgi davrda Orol dengizi mintaqalarida va O'zbekiston Respublikasida oqova suvlarni bartaraf qilish (bu suvlardan qayta foydalanish) to'liq hal qilinmagan. Jumladan, respublika shaharlarining kanalizatsiya shaxobchasi va oqova suvlarini tozalash inshooti majmuasi bilan ta'minlangan darajasi 50-60%, qishloq aholisini esa 25-30% darajasida ekanligi bu soxada shakllanayotgan oqova suvlarni to'g'ridan-to'g'ri suv muhitiga tashlanayotganligi bilan ta'riflanadi.

Ayniqsa qishloq xo'jaligining chorvachilik va dehqonchilik soxalarida shakllanayotgan qariyb suvlarni ma'lum qismi Sariqqamish va Arnasoy sun'iy ko'llariga

tashlanishi va ma'lum qismini mintaqalar va respublika hududidagi daryolarga tashlanishi yer usti va yer osti suvlarini ifloslantirayotganligi xavfli tus olayotganligi O'zbekiston Respublikasi Hidrometeorologiya qo'mitasini har yili tayyorlayotgan «Yer usti suvlari holati ma'lumoti» bilan tasdiqlanadi. Oxirgi 20-30 yil davomida yirik shaharlardan pastda va sug'oriladigan yerlarni etak qismida suvlarni ichimlik va xo'jalik maqsadlari uchun yaroqsiz xolga kelganligi qayd etiladi. Jumladan, Farg'ona viloyatining Toshloq rayonidagi yer osti suvlarining neft bilan ifloslanganligi natijasida, ichimlik uchun yaroqsiz xolga kelganligi, Oxangaron daryo suvlarining hamda voxaning yer osti suvining turli mikroelementlar bilan ifloslanganligi darajasi ruxsat etilgan miqdorda ortiqchaligi va xokazo.

Ayniqsa, Respublikaning dehqonchilik soxasida shakllanayotgan zovur tashlama suvining hajmi 20 milliard m³ dan ortiq ekanligi va uning qariyb 10 milliard m³, Sariqqamish va Arnasoy ko'llariga tashlanayotganligi va 3 milliardga yaqin miqdori qayta sug'orishga ishlatilayotganligi mintaqalarni suvlarini ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Orol dengizi havzasi hududida, shu jumladan O'zbekistonda kelajakda halq xo'jaligini suvga bo'lgan talabini qondirishni amalga oshirish, mavjud suv resurslaridan oqilona va mukammal foydalanish, hamda halq xo'jaligini turli soxalarida mavjud suvni behuda sarfini bartaraf qilish deyarli halq xo'jaligining hamma soxalarida va ayniqsa, sanoat tarmoqlarida suvsiz yoki kam suvli texnologiyalarini joriy qilish asosida hal qilishi mumkin bo'ladi.

Jumladan: - kommunal ro'zg'or xo'jalik suv ta'limotida mavjud, shahar va qishloq aholisi uchun tasdiqlangan suv iste'mol me'yorlarini qayta ko'rib chiqish va uni rivojlangan mamlakatlardagi suv iste'mol qilish darajasiga yetkazish va dupleks suv ta'limot usulini qo'llash maqsadga muvofiqdir;

- sanoat tarmoqlarida suvsiz va kam suvli texnologiyaga o'tishni jadallashtirish;

- chorvachilik ferma va majmualarida va sug'orma dehqonchilikda suvdan yopiq tizimda foydalanishni joriy qilish;

- ayniqsa, sug'orma dehqonchilikda suv tejamkor tomchilatib sug'orishni keng miqyosda joriy qilish uchun respublikada uni texnik bazasini yaratish;

- ayniqsa, sug'orishni an'anaviy tungi paytda amalga oshirishga o'tish, yerlarni meliorativ holatini yaxshilash, mavjud zax qochirish tizimlarini uzluksiz yuqori samaradorlik bilan ishlashini ta'minlash, sug'oriladigan yerlar maydonini kengaytirish imkoniyatini yaratishi mumkin.

- Respublikaning cho'l va sahro hududlarida yog'in suvlaridan samarali foydalanishni amalga oshirish uchun ularni yer ostiga sun'iy ravishda katta miqdorini to'plab sun'iy yer osti chuchuk suv zahiralarini konlarini barpo qilib ulardan foydalanishni amalga oshirish bu hududlarni suv ta'limotini xal qilish imkonini beradi.

Gidroenergetika soxasida xorijiy mamlakatlardagi to'plangan ijobiy tajribani qo'llash asosida gidroakumulyatsion elektrostantsiyalarini qurish va foydalanish darajasini oshirishda halq xo'jaligining barcha soxalarida shakllangan oqova suvlarini to'plash, qayta tozalash va undan qayta foydalanishni amaliy jihatdan hal qilishi o'ta muhim hisoblanadi. Bu masalani ijobiy xal qilinishi birinchidan: suvdan foydalanish darajasini oshirsa, ikkinchidan hududni suv bilan ta'minlanganligini oshirishda, o'ta muhim ahamiyatga ega. Shunday qilib Orol dengizi havzasi va O'zbekiston Respublikasida kelajakda suvdan foydalanish, ya'ni halq xo'jaligi soxalarini suvga bo'lgan talabini to'la qondirishni oshirishda yuqorida qayd etilgan tadbirlarni to'liq miqyosda amalga oshirish muhim ahamiyatga egadir.

Suv resurslaridan foydalanish holati va istiqbollari

Orol dengizi havzasida, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi suv resurslaridan foydalanish halq xo'jaligining kommunal ro'zg'or – xo'jaligi suv ta'limoti, sanoat tarmoqlari va korxonalarida, energetikada va chorvachilik va parrandachilik majmualarida, yaylovlarning suv ta'limotida, sug'orma dehqonchilikda, yer osti qazilma boyliklarini qazib olish sanoatida, hamda suv tarkibidan turli foydali kimyoviy elementlarni ajratib olishda foydalaniladi. O'rta Osiyo mustaqil davlatlarning va shu jumladan O'zbekiston Respublikasining suvga bo'lgan talablari yil sayin oshib bormoqda.

Ayniqsa mustaqillik yillarida halq xo'jaligining rivojlanishi, yer osti boyliklaridan keng miqyosda foydalanishni yo'lga qo'yish hamda aholii sonini yil sayin ko'payib

borishi suvga bo'lgan talabni doimiy ortib borayotgani sabab bo'lmoqda. Shu bilan birga hozirgi davrdagi mavjud suv resurslaridan foydalanish holatining ta'rifi:

- Kommunal ro'zg'or xo'jaligi suv ta'limoti O'rta Osiyo mintaqalari va shu jumladan, shu hududdagi mustaqil davlatlarning hududlarida aholini ichimlik va xo'jalikda suv bilan ta'minlanganlik darajasi to'laligicha hal qilinmagan. O'zbekiston Respublikasining shaharlari aholisi 80%dan ortiqroq miqdorda, qishloq aholisi esa 65%gacha ta'minlanganligi buning isbotidir. Kommunal ro'zg'or xo'jaligida suvdan foydalanish jarayonida uning behuda va befoyda sarfi mavjud ma'lumotlarga ko'ra aholiga beriladigan suvning 40% gacha miqdorini tashkil etadi. Buning asosiy qismi aholiga etkazib berish tizimida quvurlarning ularning suv tarqalish tirqishdan sezilib sarflanadi.

Sanoat soxasida suvdan foydalanish eskirgan tizimlari mavjudligi (suvdan to'g'ridan-to'g'ri va ketma-ket foydalanish tizimlari) suvdan yopiq tizimda foydalanishni to'liq joriy qilinmaganligi, katta miqdorda va shu bilan bog'liq holda katta hajmda shakllangan oqova suvlarning katta qismi deyarli tozalanmasdan yoki qisman tozalangan holda suv muhitlariga tashlanadi.

Issiqlik energetika soxasida (Respublika energiya ishlab chiqarishni asosiy qismi 80 % dan ortiqdir) turli texnik jarayonlarda suvdan bug'lanishdan to'g'ri foydalanishga asoslanuvchi bu soxaga juda katta miqdorda suv berilishini talab qiladi.

1980-90 yillar ma'lumotiga ko'ra bu soxada suv bug'idan yopiq tizimda foydalanishdagi bug'ni befoyda sarflanishi 1-2% ni tashkil etgan. Vaxolanki, miqdor 0,1%dan oshmasligi kerak.

Chorvachilik va parrandachilik majmualarida, hamda yaylovlarning suv ta'limotida suvdan oqilona foydalanish holati davr talabi darajasida emasligini qayd etish kerak. Ayniqsa chorvachilikni shakllanayotgan oqova suvlarni bartaraf qilish masalasi hal qilinmagan. Yaylovlarda esa suv ta'limoti punktlari, sifati artezian burg'u quduqlaridan foydalanishda suvni befoyda sarfi juda katta miqdorni tashkil etadi. Chorvani sug'orish uchun sutkaning katta qismida suv kerak bo'lmagan holda ham artezian burg'u quduqlaridan suv oqib etadi. 1972-80 yillardagi bu holatni o'rganish

ma'lumoti bo'yicha artezian quduqlaridan yil davomidagi suvning befoyda sarfi 80-89%ni tashkil etgan.

Sug'orma dehqonchilikda mintaqalarda shu jumladan O'zbekiston Respublikasida sug'orish usuli yer usti egatlariga asoslangan bo'lib, bu mavjud sug'orish tizimi o'rtacha F.I.K. 58%ni tashkil etadi, ya'ni ma'nbadan olinayotgan brutto suv miqdorini 45%ni sug'orish dalalariga etib borguncha bug'lanishiga va yer ostiga shimilishiga sarf bo'ladi. Aniqlanishi bo'yicha dalaga etkazilgan suvning 3/1 qismini ekinlarning fiziologik talabini qondirish uchun sarf bo'ladi, sug'orma dehqonchilikda suvning foydalanishda sarf bo'lish qismi ma'nbadan olingan suvning 20%ni tashkil etadi.

O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi vazirligining ma'lumotiga ko'ra yiliga Respublikada turli maqsadlarda 70 mlrd. m³ gacha suv ishlatilib dehqonchilikda foydalaniladi. Ayniqsa yerlarning turli darajada shurlangan tuproqning tarqalgan maydoni yil sayin kamayib borayotganligi va umumiy sug'orma maydonning (4,3 mln. ga) 55% turli darajada sho'rlangan yerdan iborat ekanligi dehqonchilik uchun beriladigan suvning katta miqdorlarda tuproqning sho'rini yuvishga sarf bo'ladi. Respublikada yil sayin yer osti boyliklaridan keng miqyosda foydalanish darajasi ortib bormoqda. Jumladan, neft va gaz qazib olish oltin fosforit, mramor polital rudalar va boshqa qazilma boyliklarni qazib olish asosan karitir, rudnik va shaxta usullarida amalga oshirilib ularni suv ta'limotida va ulardan kerakmas suvlarni yer osti suvlarni chiqarish ma'lum darajada hal qilingan bo'lib bu suvlar to'g'ridan-to'g'ri yer osti suv ob'ektlariga tashlanadi. Umuman olganda hozirgi davrda Orol dengizi havzasida va shu jumladan O'zbekiston Respublikasida oqova suvlarni bartaraf qilish masalasi to'liq hal qilinmagan. Jumladan Respublika shaharlaridan kanalizatsiya shaxobchasi va oqova suvlarni ta'minlanganlik darajasi 50% atrofi qishloq aholii punktlarini esa 25-30% darajasida ekanligi bu soxada shakllangan katta hajmdagi oqova suvlarni suv muhitiga tashlanishi vujudga kelgan.

Sanoat korxonalarining 50%ga yaqiniga suvdan to'g'ridan-to'g'ri, ketma-ket tizimi asosida suv iste'mol qilish, oqova suvlarni qisman tozalangan va ko'p holatlarda tozalanmagan holda suv muhitiga tashlanishini qayd etish kerak. Ayniqsa, qishloq

xo'jaligining chorva va dehqonchilik soxalariga shakllanayotgan oqova suvlarning ma'lum qismini Arnasoy va Sariqqamish ko'llariga tashlanishi va ma'lum qismini ob'ektlarga tashlanishi. Mintaqalar hududidagi yer osti va yer usti suvlari turli darajada ifloslanishiga sabab, bu holatning tasdig'i sifatida O'zbekiston Respublikasi gidmetiorologiya har yili tayyorlangan yer usti suvlari holati to'g'risida ma'lumot tasdiqlaydi. Oxirgi 20-30 yil davomida yirik shaharlardan pastda va sug'oriladigan yerlar etak qismlarida Respublikada daryo suvlarining sifati yomonlashib ichimlik xo'jalik maqsadlari uchun yaroqsiz xolga kelganligi qayd etiladi. Jumladan, Farg'ona viloyati Tashloq rayonidagi yer osti chuchuk suvlarining neft bilan ifloslanganligi natijasida ichimlik uchun yaroqsiz xolga kelganligi Oxangaron daryo suvlarining turli mikroblar bilan ifloslangan darajada ruxsat etilgandan ortiqcha ekanligi va boshqalar. Respublikaning sug'orma dehqonchilik soxasida shakllanayotgan zovur tashlama suvlarinig hajmi 23 mlyard. m³dan ortiq ekanligi va uning qariyb 10 mlyard.m³ Sariqqamish va Arnasoy sun'iy ko'llariga, 10mlrd. m³ miqdori Amudaryo va Sirdaryoga tashlanadi, 3 mlrd.m³ yaqin miqdori qayta sug'orishga foydalanish mavjud suv resurslari miqdoriga katta ta'sir ko'rsatadi.

Orol dengizi havzasi hududida va shu jumladan O'zbekiston Rsepublikasida kelajakda halq xo'jaligining suvga bo'lgan talabini qondirishni amalga oshirish mavjud suv resurslaridan oqilona va mukammal foydalanishni hamda halq xo'jaligining turli soxalarida suvni ishlatish jarayonida mavjud suvni befoyda sarfini bartaraf qilish deyarli halq xo'jaligining hamma soxalarining suvdan foydalanishni yopiq tizimiga o'tishni va halq xo'jaligining turli soxalarida va shu jumladan sanoat tarmoqlarida suvsiz yoki kam suvlilik texnologiyalarini joriy qilish asosida hal qilish mumkin bo'ladi. Jumladan kommunal ro'zg'or xo'jaligi suv ta'limotida mavjud shahar va qishloq aholisi uchun taqsimlangan suv iste'mol me'yorlarini qayta ko'rib chiqish va mumkin qadar rivojlangan mamlakatlardagi suv iste'mol qilish me'yor darajasiga etkazish hamda turli usuldagi suv ta'limoti tizimlarini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Sanoat tarmoqlari va korxonalarida suvsiz va kam suvlilik texnologiyaga o'tishni jadallashtirish, chorva fermalari va majmualarida, hamda sug'orma dehqonchilikda ham suvdan Yopiq tizimda

foydalanishni joriy qilish, ayniqsa, sug'orma dehqonchilikda suv tejamkor tomchilab sug'orish usulini qo'llash maqsadida, Respublikada texnik bazasini yaratish ayniqsa, sug'orishni an'anaviy tungi paytda o'tkazishni amalga oshirish, yerlarni meliorativ holatini yaxshilashni, mavjud zax qochirish tizimlarini uzluksiz yuqori samaradorlik bilan ishlashini ta'minlash hisobiga sug'oriladigan yerlar maydonini kengayish imkoniyatini yaratilishi mumkin. Respublikaning cho'l va sahro hududlarida yog'in suvlaridan foydalanishni amalga oshirish uchun ularni yer ostiga sun'iy ravishda katta miqdorini to'plab sun'iy yer osti chuchuk suv zalarini barpo qilib, ulardan foydalanishni amalga oshirish bu hududlarni suv ta'limotini hal qilish imkoniyatini beradi.

Gidroenergetika soxasida xorijiy mamlakatlardagi to'plangan ijobiy tajribalarni qo'llash asosida gidroakummulyatsion elektro stantsiyalarini qurish va ulardan foydalanish darajasini amalga oshirish maqsadga muvofiq.

Kelajakda suvdan foydalanish darajasini oshirishda halq xo'jaligining barcha soxalarida shakllangan va shakllanayotgan oqova suvlarni to'plash va qayta tozalashni kuchaytirish va ma'lum darajada o'ta muhimdir. Bu masalani ijobiy hal qilish 1-chidan suvdan foydalanish darajasini oshirsa va muhitdagi suvlarni ifloslanishi oldi olinadi.

Nazorat savollari:

1. Gidrosfera resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
2. Suv resurslardan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
3. Biologik resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
4. Mineral resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
5. Gidrosfera resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

5.10. GIDROSFERA RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH

BMT ning ma'lumoti bo'yicha 5 yil davom etayotgan XXI asrda yer aholisining suv bilan ta'minlanganlik darajasi to'liq hal qilinmaganligi, ya'ni qariyb yer aholisining 3/1 qismi toza va sifatli ichimlik suvi manbasiga ega emasligi, shu jumladan Respublika qishloq aholisining toza sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlanganlik darajasi 65%ga yaqin

bo'lib, shahar aholisi esa 80%ni tashkil etadi. Bunday holatni mavjudligi respublikani ayrim xududlarida chuchuk suv zahirasi uchun juda chegaralangan miqdorda ekanligi yoki bunday suvlarning yo'qligidir. Kishilik jamiyatining hozirgi rivojlanish bosqichidagi uni rivojlanishini ta'minlovchi asosiy omillardan bo'lib, suv resurslari hisoblanadi. Chuchuk suv resurslarining o'ta chegaralanganligi va hududiy notekis taqsimlanib joylashganligi kishilik jamiyatining chegaralovchi omil sifatida ta'sir ko'rsatsada, bunday holatda suvdan ratsional va mukammal foydalanish sohasida e'tiborga egadir. Suv resurslaridan ratsional foydalanish umumiy suv resurslarini tashkil etuvchi yer usti, yer osti va atmosfera yog'inlari suvlari bo'yicha alohida ko'rib chiqilishi zarurdir.

Yer usti suvlarini muhofaza qilish

Avvalambor suv resurslarini muhofaza qilish amaldagi O'zbekiston Respublikasining «Suv va suvdan foydalanish» qonuni va bir qator me'yoriy xujjatlar asosida amalga oshirilishi kerak. Yer usti suvlari halq xo'jaligining turli soxalari va tarmoqlarini suv bilan ta'minlashning asosiy manbaidir. Planetaning yer usti suv resurslari asosan Arktika va Antarktida muzliklaridan, quruqlik ichkarisidagi tog' muzliklaridan, ko'llarning suvlaridan va daryo suvlaridan tashkil topgan bo'lib, halq xo'jaligida ishlatish mumkin bo'lgan suvlar bu asosan daryo va ko'llarning suvlaridir. Suv resurslarini muhofaza qilish quyidagi tavsiyalar va texnik jarayonlarni tatbiq qilish asosida amalga oshirilishi mumkin:

- halq xo'jaligining har bir soxasi va tarmoqlarida suv iste'mol me'yorini qayta ko'rib chiqish va bugungi davr talabi darajasi, jumladan kommunal ro'zg'or xo'jalik suv ta'limotida, sanoatda, chorvachilikda va boshqa soxalarda bu tadbirni amalga oshirilishi chuchuk suv resurslarini ma'lum maqsadda iqtisod qilish va tejash imkoniyatini yaratadi. Bu yo'nalishda bir qator rivojlangan mamlakatlar tajribasini o'rganish va ularni tatbiq qilish maqsadga muvofiqdir.
- halq xo'jaligining barcha tarmoqlarida suvni ishlatishni yopiq tizimiga o'tish asosida suvni iqtisod qilish va uni oqova suvlar bilan ifloslanishini oldini olish. Bu tadbirni amalga oshirish uchun amalda qo'llaniladigan suvni yuqori darajada tozalash texnikasini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

- hozirgi davrda shakllanayotgan va qisman qayta foydalanishni halq xo'jaligining turli soxalaridagi oqova suvlarni to'liq to'plash, tozalash va ulardan qayta foydalanishni amalga oshirish asosida turli hududlarning suv bilan ta'minlanish darajasini oshirish, suv resurslaridan foydalanish muhitdagi suvlarni ifloslanishini oldini olish. Ayniqsa, k.r.x. suv ta'limotida dublikis suv ta'limotini qo'llash asosida ichimlik suvini tayyorlashga sarflangan manbani oqlashni amalga oshirish. Sanoat tarmog'ida va korxonalarida bosqichma-bosqich ravishda suvdan foydalanishda yopiq tizimga o'tish, hamda suvsiz va kam suvlik texnologiyani joriy etish suv resurslaridan ratsional foydalanish va ularni katta miqdorda iqtisod qilish.

Chorvachilik majmualari va fermalarida suv iste'mol qilish me'yorlarini qayta ko'rib chiqish va aniqlik kiritish va ayniqsa, tayyor mahsulot ishlab chiqarishga ixtisoslashgan chorvachilik fermalarida suv iste'mol qilish me'yorlarining optimal miqdorini aniqlash va asoslash hamda ularda shakllangan oqova suvlarni chorva uchun em-xashak tayyorlash uchun sug'orishda foydalanishga o'tkazish.

Sug'orma dehqonchilikda sug'orishning hozirgi davrdagi katta miqdorda suv tejash imkoniyatini beradigan tomchilatib sug'orish, hamda yer osti suvlari hisobiga sug'orishga o'tishni ta'minlash yo'li bilan suvdan ratsional foydalanishni amalga oshirish asosida yerlarni meliorativ holatini yomonlashishini, sho'rlanishini oldini olishni amalga oshirishni bosqichma-bosqich suvni tejash imkoniyatini beradigan texnik vositalarni tatbiq qilishni amalga oshirish. Bu tadbirlarni amalga oshirishda suvdan foydalanuvchilar uyushmalari faoliyatini oshirish zarurdir. Sug'orma dehqonchilikda ham suvdan yopiq tizimda foydalanishni joriy qilish asosida suv resurslarini tejash, suvdan foydalanish ko'effitsientini oshirish va muhitdagi suvlarning muhofaza qilishga erishishni amalga oshirishdir.

Respublikaning asosiy energetik bazasini tashkil etuvchi issiqlik elektrostantsiyalarida suvdan foydalanishni yopiq tizimga o'tkazish asosida uni katta miqdorda iqtisod qilishda muhitdagi suvning issiqlik suvi bilan aralashishini oldini olishga erishish zarurdir.

Halq xo'jaligining qolgan soxalarida ham suvdan ratsional foydalanish maqsadida

suvni yopiq tizimdan ishlatish tizimiga o'tkazishni amalga oshirish zarurdir. Yuqoridagi tavsiyalarni va texnologik echimni tatbiq qilishda suv resurslarini miqdorini va sifatini boshqarishda yer usti suv omborlari usuliga alternativ sifatida yer osti sig'implardan foydalanish asosida suv resurslarini miqdorini va sifatini boshqarishga o'tish muhim ahamiyatga egadir. Chunki suv resurslaridan foydalanishni boshqarishda yer osti suvlaridan foydalanishni amalga oshirish.

a. katta hududni suv ostida qolishi ro'y berdi.

b. yer osti sig'imidagi suvning bug'lama sarfi minimal holda bo'lishi.

v. uni turli tabiiy va sun'iy omillar ta'sirida ifloslanishidan muhofaza qilish.

g. suv omborlarining atrof muhitga va shu jumladan yer osti suvlariga bo'lgan ta'sirini oldini olish.

d. suvni ishlatish yoki undan foydalanishni iste'molchiga ayniqsa sug'orma dehqonchilikka yaqin va qulay joylarga olib ishlatish imkoniyati borligi.

s. suvning haroratini katta diapozonda o'zgarishini oldini olish va boshqa afzalliklar.

e. suv resurslaridan ratsional foydalanishda ularni muhofaza qilish alohida ahamiyatga egadir.

Shuning uchun suv resurslarini muhofaza qilish profilaktik ravishda quyidagi bosqichlarda amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir:

1. yer usti va yer osti suvlarining asosiy ta'minlovchi manbai bo'lgan atmosfera yog'inlarini tozaligini ta'minlash uchun atmosfera havosini ifloslanishini oldini olish chora-tadbirlarini amalga oshirish zarurdir.

2. Yer usti va yer osti suv oqimlarini shakllanishi yuz beradigan tuproq qatlamini ifloslanishini oldini olish va ularni ana shunday ta'siridan muhofaza qilish asosida.

3. Shakllangan yer usti oqimlarini tabiiy va antropogen olimlar ta'sirida bulg'alanishidan, ifloslanishidan muhofaza qilishni davlat talablari darajasida amalga oshirish zarurdir. Buning uchun yer usti suvlarini ifloslovchi asosiy manbalarni aniqlash va ularni bo'ladigan ta'sirini bartaraf qilish maqsadga muvofiqdir. Bu tadbirni amalga oshirish zarur bo'ladi. Barcha aholi yashash joylarini kanalizatsiya shaxoblari bilan suvni biologik va mexanik inshootlari bilan ta'minlash. Sanoat tarmoqlari va

korxonalarida bosqichma -bosqich suvdan foydalanishda yopiq tizimga o'tish. Buning uchun suvni deyarli to'liq mexanik, biologik, ximiyaviy tozalash texnikalari bilan ta'minlashni amalga oshirish.

Suvni muhofaza qilishni amalga oshirishda undan foydalanishda haq to'lashga o'tish va barcha suv iste'molchilarni suvni ishlatishini hisobga olish maqsadida ularni o'lchash asboblari bilan jixozlash zarurdir.

Shuning bilan birga yer usti suvlarini ifloslanishidan, bulg'alanishidan muhofaza qilishni samaradorligini oshirishda turli manbalardan suv ob'ektiga tashlangan turli darajadagi ifloslangan oqova suvlarni muhitdagi suvga ta'sirini baholash uchun suv ob'ektlari maxsus asbob va uskunar bilan jixozlanishi shart. Yuqorida qayd etilgan tavsiyalar suvdan ratsional foydalanishni ta'minlashni O'zbekiston Respublikasini «Suv va suvdan foydalanish» qonuni va boshqa me'yoriy xujjat va Vazirlar Maxkamasining qarorlari asosida amalga oshirish zarurdir.

Suv resuslarining ifloslanishi asosiy sabablari va ma'nbalari mineral o'g'itlar, zaharli kimyoviy moddalar bilan ifloslangan sug'oriladigan dalalardan tashlanadigin va zovur kollektorlar yordamida chiqariladigan oqova suvlar (paxtazorlardan zovur – kollektor suvlarni 70 % fosforganik va 73 % xlororganik pestitsidlar olib chiqadi), lalmikor yerlarda to'plangan yog'in, qor suvlari kiradi.

Suv ob'ektlariga ta'siri bo'lgan tadbirlarni va ob'ektlarni loyihalashtirish, suv resuslaridan foydalanish, ularni ifloslanishdan, bug'lanishdan miqdoridan kamayishidan, ularni gedrologik va gidrogeologik rejimini yomonlashdan muhofaza qilish. O'zbekiston Respublikasining "Suv va suvdan foydalanish "(1993 y) hamda" Tabiatni muhofaza qilish" (1992y) qonunlariga muvofiq bajarishi kerak Suv resuslaridan oqilona foydalanish, ularni ifloslanishdan, bug'lanishdan, miqdorini kamayib, ketishidan, befoyda sariflanishdan, gidrogeologik rejimini yomonlanishdan muhofaza qilish bo'yicha qayd qilingan qonunlar quyidagi aniq tadbirlarni ishlab chiqish bilan amalga oshiriladi.

1. Suvni befoyda sariflanishini bartaraf qilish va sug'orish tizimini foydali ish koeffitsientini maksimallashtirish. Sug'orishni va suv uzatishni oqilona majmuyini

loyihalashtirish:

2. Tuproqqa ishlov berishning hozirgi zamon ilg'or agrotexnik usullarini, dalalar va qiyaliklar asosli tekislanishi, suv resuslarining ifloslanishini bartaraf qiluvchi miqdorli o'g'itlarini qo'llanishi loyihalashtirish:

3. Sho'rlangan yerlarda yer osti suvlari sathining ko'tarilishini va yer yuzasiga chiqishini oldini olish:

4. Suv eroziyasi jarayonini birmuncha pasaytirish va suvning bug'lanishi kamaytirish uchun sug'orish shaxobchalari va daryo havzalarida daraxtzorlar va butazorlar tashkil qilish.

5. Tasdiqlangan suv iste'mol me'yoriga va rejimiga rioya qilish:

1. Jarliklarning xosil bo'lishini, o'pirishlarni, qirg'oqlarni emirilishi bartaraf qilish:

2. Sel oqimi bilan kurashish, uni inshootlar qurish hamda sel omborlarini jixozlash.

3. Suv ob'ektlariga zovur va oqova suvlarni bartaraf qilinadigan tadbirlarini loyihalashtirish, zovur suvlardan sug'orishda foydalanish :

4. Yopiq va oqib chiqib ketmaydigan hamda oqova suvlarni suv ob'ektlariga tashlanishi bartaraf qiladigan loyihalashtirish:

5. Yer osti va yer usti suvlari holatini sathini doimiy nazorat qilish hamda ko'zatish tarmog'ini tashkil qilish.

Yer osti hamda daryo suvlarini zaharli kimyoviy moddalar, mineral o'g'itlar va boshqa moddalar bilan ifloslanishi bartaraf qilish tadbirlari. Suvni muhofaza qilish tadbirlari "Yer usti suvlari oqova suvlar bilan ifloslanishdan muhofaza qilish qoidalari"ga muvofiq melioratsiya qilingan yerlardan chiqarilayotgan zarur va tashlandiq suvlarda ifloslanuvchi va zaharlovchi moddalarni kontsentratsiyasi kamaytirishga qaratilgan. Bu tadbirlarga tashkiliy – xo'jalik, muxandislik - meliorativ agrotexnik, o'rmon – meleorativ va gidrotexnik eroziyaga ta'luqlilari kiradi. Tashkiliy – xo'jalik tadbirlari .

– kimyoviy zaharli moddalar hamda meneral o'g'itlarini tashish, saqlash, qo'llash qoidalariga turli xo'jaliklar va korxonalarining rioya qilmasligi natijasida pestitsidlar va biogen moddalari suv ob'ektlariga tushadi. Tashkiliy-xo'jalik tadbirlarini shularni

bartaraf qilishga qaratilgan: - qishloq xo'jalik yerlari ishlov berishni faqat begona o'tlarga, zaharli xashoratlarga qarshi kurashish uchun qo'lashga ruxsat berilgan kimyoviy hamda biologik vositalari va boshqa kimyoviy moddalar bilan amalga oshirish zarur:

1. kimyoviy zaharli moddalar va o'g'itlarni maxsus jixozlangan omborlarda saqlash kerak:
2. mineral o'g'itlarni va zaharli moddalarni qo'llash me'yolariga va ularni, qishloq xo'jalik yerlarga bir tekisda solishga qat'iy rioya qilish kerak:
3. zaharli kimyoviy moddalar va mineral o'g'itlar yaxshi yopiladigan maxsus idishlarda tashilish kerak:
4. zaharli kimyoviy moddalar tashilgan maxsus idishlar, transport va apparatlar yuvilgan iflos suvlar suv ob'ektlariga man etiladi:
5. zaharli moddalar tashilgan idishlar, yuvilgan iflos suvlar aholi yashash joylardan 1000 metr hamda qirg'oqdan 2500 metr uzoqlikda bo'lgan yerlarga tashash man etiladi:
6. Suv ob'ektlariga zaharli hamda biogen moddalar miqdori ustidan qatt'iy nazorat o'rnatilishi kerak:
7. daryo va zovur – kollektorlardagi jixozlangan kuzatish shaxobchalarni doim ilib turish kerak:
8. zovur – kollektor suvlarinig sifatini aniqlaydigan kuzatish stvorlar katta ariqlar hamda xo'jaliklararo va xo'jaliklar ichkarisidagi kollektorlar suvining daryoga quyilish joylarda jixozlanadi:
9. qishloq xo'jalik oqova suvlarini suv resuslarining sifatiga ta'sirini aniqlaydigan kuzatish yuqorigi stvor – fonovoy – sug'orish dalaridan zovur suvlarini chiqarib tashlash joyidan 1000 m yuqorida jixozlanadi:
10. kuzatish suvlari bo'yicha qishloq xo'jalik oqova suvlarida
11. nazorat asosiy komponentlar bo'yicha bajariladi:
12. daryo suvining sifatini nazorat qilish, tashlash qishloq xo'jalik oqova suvlarining yo'l qo'yilgan miqdorini ishlab chiqishga asoslangan bo'lishi kerak:
13. Oqova suvlari yo'l qo'yilgan miqdori tashlanadigan suvdagi ifloslovchi

moddalarning massasi sifatida aniqlanadi

2. Muxandislik – meliorativ tadbirlari

- Mavjud ishlab chiqilgan ma'lumotlar asosida suvning ifloslanishi, sho'rlanishi va miqdorini kamayib ketishini bartaraf qilish maqsadida rejim bo'yicha aniqlangan (suvni pestidlar, biogen moddalar, tuproq eroziya bilan ifloslanishi bartaraf qilish maqsadida maxsus rejim o'rnatilgan daryolar o'zaniga tutashgan) maydonlarda daryolar uchun suvni muhofaza qilish mintaqalarini tashkil qilish zarurdir:

- Suvni muhofaza qilish mintaqalari daryo voxasini, uning odog'ini, qirg'oq qiyaliklarni, jarliklarni o'z ichiga oladi:

Suvni muhofaza qilish mintaqalari chegaralarini voxaning tabiiy va sun'iy chegaralari bilan, ya'ni daryo voxasini chekkalari, yo'l-transport shaxobchalari, almashlab ekish dalalar, o'rmon chekkalari va boshqalar bilan ustma-ust tushirish zarurdir.

Suvni muhofaza qilish mintaqalarida quydagilar man etiladi:

Zararli xashoratlarni, o'simlik kasalliklari va begona ularga qarshi ko'rashishda kimyoviy zaharli moddalarini samolyot yordamida sepish:

Yo'l qo'yilmagan miqdordagi konsentratsiyadan, belgilanmagan pestidlardan foydalanish:

Suvni muhofaza qilish tadbirlari belgilanmagan chorvachilik fermalari joylashtirish:

Mineral o'g'itlar va pestidlarni saqlash uchun omborlar qurish, neft mahsulotlari omborlarini joylashtirish:

- Kimyoviy o'g'itlarini sepadigan samolyotlar uchun uchish – qo'nish tayyoragoxini qurish:

Tozalash inshootlarini, turli oqova suvlar to'planadigan xovuzlarni qurish:

Sanoat chiqindilarini, ahlatlarni tashlash va ko'mish joylarini joylashtirish

Mineral o'g'itlarini va zaharli kimyoviy moddalarni suv ob'ektlaridan 100 m uz oqlikda bo'lgan yerlarda qo'llash:

Qazilma boyliklarini, qurilish materiallarini qazib olish va suv resuslaridan kompleks foydalanish, muhofaza qilish bilan muvofiqlashtirilmagan boshqa ishlarni o'tkazish:

Sug'orish majmuasi ichkarisida foydalanish hisobiga zovur tashlandiq suvlarni daryoga oqizishini qisqartirish kerak:

Yerlarni sug'orishining optimal meliorativ rejimi o'ganish hamda yarim gidromorf sug'orish rejimidan qayerda maqsadga muvofiq foydalanilsa, o'sha yerda avtomorf rejimiga o'tish kerak:

A. Agrotexnik tadbirlar

Qishloq xo'jalik ekinlariga o'z vaqtida hamda to'g'ri agrotexnik Melioratsiya va qurilish ishlarini bajarish hamda katta mavzelnarni qishloq xo'jalik ishlab chiqarish maqsadida o'zlashtirish atmosfera havosini holatiga ta'sir etadi. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda quyidagi manbalar atmosfera havosini ifloslantiradi:

Sug'oriladigan yerlarni taqsimlash, shudgorlash: sug'orish va melioratsiyalash majmuasini qurish, mineral o'g'itlarini va kimyoviy zaharli moddalarni noto'g'ri tashish, saqlash, ishlatish.

Atmosfera havosini ifloslanishi sababli keyingi yuz yil ichida uning tarkibidagi karbonat anhidrid gazi konsentratsiya 15 % ga oshdi. Natijada havodagi kislorod miqdori kamayib ketdi.

Keyingi bir necha yil ichida havodagi changlarning keskin ko'payishi quyosh radiatsiyani pasaytirmoq, uning spektrini o'zgartirmoqda, shaharlarda bulutli kunlarni, yog'in miqdorini kamaytirmoqda. Yerga, suvga, hayvonat va o'simlik dunyosi ustiga havodan yog'inlar bilan birga katta miqdorda oltungugurt va azot oksidlari, karbonat anhidrid gazi va boshqa zaharli moddalar yog'ilyapti.

Bunday kislatali yog'inlar tuproq va suvlarning nordonlashishiga olib keladi. Natijada baliqlar va boshqa organizmlar xalok bo'lmoqda.

U o'simlik turlarini ham o'zgartiradi, tuproqdagi zaharli moddalarning eruvchanligi oshiradi. Yog'inlar bilan havodan katta miqdorda og'ir metallar yer yuzasiga tushadi va natijada o'simliklarda ularning konsentratsiyasi oshib boradi, ekinlarning xosildorligi pasayib boradi, tuproq unumdorligi esa qisman yoki butunlay yo'qoladi. Yog'in suvlarining mineralizatsiyasi (qattiq qoldiq bo'yicha) 8 – 40 mg/l ni tashkil etadi. Havoni ifloslanishi va zaharlanishi o'simlik va hayvonat dunyosiga salbiy

tasir etadi. O'simliklarga havodagi oltingugurt gazining salbiy ta'siri ayniqsa sezilarlidir, ya'ni o'simliklarning kasallanishini xashoratlar kuchaytiradi. Uning suvsizlik va sovuqqa chidamliligini pasaytiradi. Ko'pincha ifloslovchi va zaharlovchi chiqindi moddalar birinchi navbatda poliz ekinlariga, savzavotlarga, donli, dukkakli va tenika ekinlariga, ayniqsa yo'l va sanoat markazlaridagi yerlarga salbiy ta'sir etadi. Bunday sharoitda etkaziladigan qishloq xo'jalik mahsulotlari inson salomatligiga uchun juda xavflidir. Ba'zi bir tumanlarda havoda ifloslanishi qurg'oqchilik yoki tuproqning sho'rlanishi bilan barobardir. havoni o'ta darajada ifloslanganligi ko'pgina mamlakatlarda qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini iqtisodiy o'zgarishlarga olib kelayapti.

1. Atmosfera havosining ifloslanishi oldini olish va pasaytirishning ishlov berilsa, umumiy ishlov berish miqdori va me'yorini kamayishiga olib keladi. O'g'itlar maxsus ishlov berib ekilgan, bu uni tez va sifatli unib chiqishiga yordam beradi:

2. Yerni 30 –35 sm chuqurlikda beriladigan yillik o'g'itning ma'lum qismini solib xaydash zarur:

3. Oraliq ekinlarni qo'shgan holda almashlab ekishni joriy qilish:

4. Meneral o'g'itlardan va pestitsidlardan granul shakilida foydalanilsa, suvning ularni yuvib chiqishni 15 – 20 % ga kamaytiradi:

5. Vegetatsion davri qat'iy chegaralan va sug'orish dalaga pestitsid bilan ishlov berilgandan so'ng 5 kundan keyin o'tkazilda, suvning ularni yuvib chiqarishini 50 – 85 % ga kamaytiradi.

4. Hidrotexnik va eroziyaga qarshi suvni muhofaza qilish tadbirlari.

Gidrotexnik va eroziyaga qarshi suvni muhofaza qilish tadbirlarini yuqorida qayd qilinganidek tadbirlar qoniqarli samara bermagan holda amalga oshiriladi . U quyidagilardan iborat:

-qirg'oqlarini mustaxkaxmallash ishlari:

- Irrigatsiya shaxobchalarini qayta qurish jarayonida uni eroziyaga qarshi gidrotexnik inshooatlar bilan jixozlangan:

- Yerlarni tekislash ishlari.

5. Suvni muhofaza qilishni o'rmon – meliorativ tadbirlari.

Suv va shamol eroziyaga qarshi tadbirlariga quyidagilar kiradi:

Dalalarni muhofaza qilish uchun uning atrofiga daraxtlar o'tkazish:

- Yirik irrigatsiya va magistral zovurlar qirg'oqlarida daraxtzorlar barpo qilish:

- qirg'oqlarni, jarliklarni mustaxkamlash uchun daraxtzorlar barpo qilish.

qirg'oqlarni, jarliklarni mustaxkamlash uchun daraxtzorlar barpo qilish.

Suv resurslarini ifloslanishdan saqlash va qayta tiklash chora-tadbirlari

Suv resurslarini ifloslanishdan, bulg'alanishdan saqlashda va uni qayta tiklashda quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak.

Suvlarda zararli moddalarning normadagi maksimum konsentratsiyasini ishlab chiqishlari va joriy etilishiga qat'iy rioya qilishi zarur.

Suv resurslarini ifloslanishdan saqlashda va uni qayta tiklashda «Yer usti suvlarini tashlandiq-oqova suvlardan muhofaza qilish qoidalari» muxim ahamiyatga ega. Bu qoidada xo'jalik, madaniy-maishiy maqsadlarda va ichimlik suvlarida 420 dan ortiq zararli moddalarning maksimal konsentratsiyasi berilgan.

Suv resurslarining sifatini pasayib ketishdan saqlash uchun sanoat korxonalarida ilg'or texnologiyani qo'llab, iflos oqova suvlar miqdorini kamaytirishga erishish kerak. Buning uchun sanoat korxonalarida suvdan foydalanishning berk (aylanma) sikli sistemasiga o'tish zarur.

Iflos chiqindi suvlar miqdorini kamaytirib, suv resurslarining toza saqlashda planli ravishda har bir korxonaga qoshida chiqindi suvlarni tozalovchi inshootlarni qurish va tozalash usullarini takomillashtirib borish muhim ahamiyatga ega.

Sanoat korxonalarida sovitish ishlarini suv yordamida emas, balki havo yordamida amalga oshirish usullarini qo'llash zarur.

Suv iste'mol qilishning ilmiy asoslangan normalarini ishlab chiqish orqali chiqindi iflos suvlar miqdorini qisqartirish.

Suv resurslarini toza saqlashda ayrim ishlab chiqarish korxonalarida «quruq» texnologiyani qo'llab, chuchuk suv ishlatmaslik juda katta ahamiyatga ega.

Suv resurslarini toza saqlab, sifatini yaxshilash va iqtisod qilish maqsadida kelajakda har bir korxonani daryo, kanal, ko'l, suv omborlariga chiqarib tashlanayotgan iflos oqova

suvning miqdoriga qarab xaq to'lashni joriy etish maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Suv resurslarini toza saqlab, ularni muhofaza qilishda chiqindi iflos suvdan sug'orishda foydalanishga o'tish muhim ahamiyatga ega.

Katta shaharlarda ikkita vodoprovod sistemasiga o'tish kerak. Bunda birinchi quvurdan yuqori sifatli ichimlik suvi, ikkinchisidan esa sanoat, kommunal xo'jalik uchun ishlatiladigan suv kelishi kerak.

Suv resurslarini toza saqlashda markazlashgan kanalizatsiyaning ahamiyati katta. Suv resurslarini toza saqlashda qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida ishlatilgan ximiyaviy o'g'itlar bilan ifloslanishini kamaytirish hamda suv havzalarining zaharli ximikatlar (pestitsidlar) bilan ifloslanishining oldini olish juda muhimdir.

Suv havzalarini pestitsidlar bilan ifloslanishidan saqlash uchun ularning ishlatish texnologiyasini takomillashtirish, ishlatish normasiga va vaqtiga qat'iy rioya qilish, zararli xasharotlarga chidamli ekin navlarini yaratish, zaharli xasharotlarga qarshi ko'rashishda biologik metoddan foydalanish va boshqalarni zudlik bilan amalga oshirish kerak.

Daryo suvlarini ifloslanishdan saqlashda zovur-drenaj suvlaridan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Chunki ekin dalalaridagi tuzlar, ekinga solingan ximikatlarning bir qismi zovur-drenaj suvlariga tushadi. Shu sababli, zovur-drenaj suvlarini to'g'ridan-to'g'ri daryo va kanallarga tashlash maqsadga muvofiq emas.

Chorvachilik komplekslari va fermalardan chiqqan iflos suvlar va go'nglarni suv havzalariga tushishiga mutloqo chek qo'yish kerak. Buning uchun chorvachilik komplekslari va fermalarni shunday joylashtirish kerakki, birinchidan, uning chiqindi iflos suvlari, go'nglaridan foydalanadigan qishloq xo'jalik ekin maydonlariga yaqin bo'lsin, ikkinchidan, chorvachilik komplekslari va fermalar tabiiy suv manbalaridan uzoqroqda bo'lib, uning iflos chiqindilari yomg'ir suvlari bilan yuvilib, soy, ariq, daryo va kanalga tushmasin.

Suv resurslarini ifloslanishdan saqlashda va uni qayta tiklashda gidrologik-geografik: daryolar suv rejimini boshqarish, yer osti suv omborlarini tashkil etish, o'simliklar qoplamini, ya'ni o'rmonlar maydonini kengaytirish kabilar ham muhim ro'l

o'ynaydi.

Chuchuk suvni toza saqlash va uni iqtisod qilib qolishda shahar, ishchi posyolkalari va qishloqlardagi vodoprovod kranlarini ochib, chuchuk toza suvni bekorga oqizishga chek qo'yish muhim ahamiyatga ega.

Nazorat savollari:

1. Gidrosfera va uni resurslarini muhofaza qilish zaruriyati nimadan iborat?
2. Gidrosfera va uni resurslarini muhofaza qilishni asosi nimadan iborat?
3. Gidrosfera va uni resurslarini muhofaza qilishni qanday usullari va yo'llarini bilasiz?
4. Suv va suvdan foydalanish qonuni qachon va qaerda qabul qilingan?

BOB 6. LITOSFERA RESURSLARI

Litosfera resurslari ikki turdagi resurslardan iborat:

1. tuproq resurslari va
2. yer qa'ri va uni resurslari. Shuning uchun ularni ta'riflari bilan alohida tanishish zarurdir.

6.1. TUPROQ RESURSLARI.

Yer yuzasi quruqlik maydonining 100% (14900 mln. ga) desak, shuning 10% ga yaqin qismi ya'ni 1450 mln. gektari xaydab ekin ekishga yaroqli maydoni xisoblanadi. 17%i yoki 2600 mln gektari o'tlok va yaylovlarga.28%i yoki 4060 mln.gektari o'rmon bilan qoplangan, 43%i eki 6394 mln.gektari yaroqsiz yerlarga –muzliklarga, doimiy qorliklarga, qoyali, qumli va toshloq yerlarga, qumliklarga va ichki suv havzalariga, 2%i yoki 296 mln.gektari sanoati ob'ektlariga, to'g'ri keladi. Ko'rinib turibdiki, hozircha xaydab ekin eqiladigan maydon uncha katta bo'lmasa ham bunday yerlar maydoni materiklar, zonalar va davlatlar bo'yicha bir xil emas. Yer yuzasida yerlarni qishloq xo'jaligida ko'proq o'zlashtirilganligi jihatdan Evropa qit'asi birinchi o'rinda turadi. Bu qit'ada barcha yaroqli yerlarni 32% i xaydalib dehqonchilik qilinsa, bu ko'rsatkich Osiyoda – 21%, Shimoliy va markaziy Amerikada – 14% Afrikada–14%, Janibiy Amerikada–8% ni, Avstraliya va Okeaniyada – 5% ni tashkil etadi.

Yer yuzasida o'rtacha har bir kishiga 0,5 ga haydaladigan yer (tuproq) maydon i to'g'ri

kelsa, bu ko'rsatkich turli mamlakatlarda turlichadir. Jumladan, L.I Ko'ra-kova ma'lumotiga ko'ra, Fransiyaga – 0,32ga, Yaponiyada – 0,07ga, Xitoyda – 0,09ga, Misrda - 0,10ga, AQSHda – 0,79ga, Kanadada – 1,8ga, Argentinada –6ga, Avstraliyada – 40 gektardan ko'p va x.k O'zbekistonning yer fondi 444484,4 ming gektarni tashkil etib shundan 28,96 mln.gektari qishloq xo'jaligida foydalaniladi. Qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan yerlarning maydoni 4,280 mln. gektarni tashkil etadi. Tuproq tabiatning eng muhim boyligi bo'lib, yer po'stining eng ustki g'ovak, unumdor qismidir. U litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosferada uzoq vaqt bir-biri bilan bog'liq holda sodir bo'lgan fizik, ximiyaviy va biologik jarayonlar natijasida vujudga kelgan.

Tuproq tushunchasi: V.V. Dokuchaev bo'yicha tuproq - bu mustaqil tabiiy tarixiy jismdir va u borligicha o'rganilishi kerak. Tuproq – bu quyidagi tuproq xosil qiluvchi agentlarni o'zaro faoliyatlari yig'indisi funksiyasidir: ya'ni joyni iqlimi, o'simliklari va tirik organizmlari, yer tuzilishi va uni yoshi, mutloq (absolyut) balandligi va tuproq xosil qiluvchi ona tog' jinslaridir.

O'zbekiston Respublikasini lalmi dehqonchilik uchun yaroqli yerlari (tuproq) maydoni.

6.1.-jadval

Tuproq	Maydon Ming ga	%	Yomg'ir miqdori, mm
Umumiy	3414,4	100	250 – 700
Namlik bilan ta'minlangan yerlar			
1. Jigarrang qung'ir ishkorlangan tuproq	317,8	9,4	500÷700 (900)
2. Tuq kulrang tuproq	144,8	4,2	350÷500
3. Tuq kulrang emirilgan tuproq	506,9	14,9	350÷500
hammasi	969,5	28,4	
Namlik bilan yarim ta'minlangan			
1. Tipik kulrang tuproq	792,7	23,2	280÷350
2. Tipik emirilgan kulrang tuproq	816,4	23,9	280÷350
hammasi	1609,1	47,1	
Namlik bilan ta'minlanmagan			
1. Och kulrang	835,8	24,5	250÷280

Orol dengizi havzasi hududidagi xaydalib ekin ekish mumkin bo'lgan yerlar maydoni 30 mln. gektardan ortiqroq bo'lib hozirda bu maydonni faqat 10 mln. gektariga

yaqini sug'oriladigan yerlarni tashkil etadi. Bu yerlar Markaziy Osiyo mamlakatlari bo'yicha quyidagicha taqsimlangan: Qirg'iziston- 1037 ming ga, Tojikiston-860 ming ga, Turkmaniston – 1258 ming ga, Qozog'iston – 2260 ming ga va O'zbekiston – 4280 ming. ga bo'lib jami – 9541 ming gektarni tashkil etadi. Hozirda dunyo mamlakatlarida sug'oriladigan yerlar maydoni qariyb 300 mln. gektarni tashkil etib kelajakda (2050 yilga bashoratlangan 12 milliarddan ortiqroq bo'ladigan aholini oziq-ovqat va boshqa zarur narsalar bilan ta'minlash uchun) sug'oriladigan yerlar maydoni 500 mln. gektarga etkazilishi zarurdir

BMT ning ma'lumotiga ko'ra hozirgacha insoniyat yerdan dehqonchilik uchun ko'pincha nato'g'ri foydalanganligi tufayli 2 milliarddan ortiqroq yerlar qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalanish uchun yaroqsiz xolga keltirilgan.

Tuproqning gigienik ahamiyati.

Tuproqda doimo to'xtovsiz murakkab kimyoviy, biologik, fotokimyoviy jarayonlar sodir bo'ladi. Tuproqqa pestitsidlar, mineral o'g'itlar, politsiklik aromatik karbonsuvlar, sanoat-korxonalar chiqindilari, xo'jalik chiqindi suvlari, transport chiqindilari va boshqa chiqindilar tashlanadi. Shu tufayli tuproqni sanitariya holati o'zgaradi. Tuproq orqali epidemik va endemik kasalliklar tarqalishi mumkin.

Ifloslangan tuproqlardan zararli kimyoviy moddalar, biologik iflosliklar ochiq va yer osti suvlarini, atmosfera havosini, o'simliklarni, qolaversa kishi organizmini zararlashi mumkin. Bu quyidagi zanjir bo'yicha ifodalanadi:

Tuproq--→(odam;

Tuproq --→(suv-----→(odam;

Tuproq--→(o'simlik--→(odam;

Tuproq--→(hayvon----→(odam;

Tuproq--→(suv--→(baliq--→(odam;

Tuproq--→(o'simlik--→(hayvon--→(odam.

Yuqoridagilardan quyidagi xulosa chiqadi:

(tuproqni turli qattiq va suyuq chiqindilarni tabiiy yo'l bilan zararsiz holatga keltirishni ahamiyati katta;

(tuproq yuqimli va yuqumsiz kasalliklarni tarqatuvchi omillardan hisoblanadi;

(tuproq atmosfera havosini, ochiq va yer osti suvlarini, o'simlik dunyosini qaytadan ifloslantiruvchi omil;

(tuproq moddalarning tashqi muhitda aylanib yurishini ta'minlovchi ob'yekt;

(tuproq ham tabiiy, ham sun'iy endemik rayonlarni paydo bo'lishida va endemik kasalliklarni kelib chiqishida va ularning oldini olishda yordam beradigan asosiy omildir.

Tuproqni asosiy ekologik funksiyalari.

6.2.-jadval

Tuproqni kategoriyalari va funktsiya turlari			
Biogeotsenotik	Litosferali	Atmogidrosferali	Umumbiosferali va noosferali
Yashash muhiti, tirik organizmlarni mexanik tayanchi, urug'lar deposi	Litosferani yuqori qatlamlarini biokimyoviy qayta o'zgartirilishi	Yer usti suvlarini grunt suvlariga transformatsiya qilinishi	Yashash muhiti, quruqlik organizmlarini moda manbai biologik evolyutsiya omili
Energiya, namlik ta'minlash elementlarini deposi va manbai	Mineral va tog' jinslarini paydo bo'lish moddalarini manbai	Daryo suv oqimini bosh qaruvchi, suv havzalarini bioozuqa omili	Biosferani normal funktsiyasi sharoiti, planetar bog'lanish tuguni
Biogeotsenozni "esini" tarkibini strukturasini va dinamikasini regulatsiyasi	Akkumulyatsiya qilingan quyosh energiyasini litosferani chuqur qatlamlariga o'zlashtirish	Quyosh radiatsiyasini yutilishi va qaytarilishi	qishloq xo'jalik va o'rmon xo'jalik mahsulotlarini qayta tiklanishini ta'minlash
Biogeotsenozni energiyasini va moddalarni akkumulyatsiya va transformatsiya qilish	Litosferani xaddan tashqari eroziyadan muhofaza qilish va uni normal rivojlanishini sharti	Atmosferani tarkibini, gaz rejimini va namligini aylantirishini boshqarish	Energetik resurslarni va foydali qazilmalarni shakllanish omili
Tuproq unumdorligi		Atmosferani qattiq moddalari va mikroorganizmlari manbai	Aholi yashash, sanoat va yo'l qurilish joyi hamda rekreatsion funktsiyasi

Tuproqda o'z - o'zini tozalash jarayoni.

- (patogenli bakteriyalar, ayniqsa ichak bakteriyalari gruppasi va enterro viruslar o'ladi;
- (gijja tuxumlari yashash qobiliyatini yo'qotadi, sun'iy o'ladi.
- O'z-o'zini tozalash jarayoni juda murakkab bo'lib, bu ko'p jihatdan tuproq struktura tuzilishiga bog'liqdir.
- Dehqonchilikda foydalaniladigan kimyoviy preparatlar
- Dehqonchilikda ishlatish ob'yektlari bo'yicha kimyoviy preparatlar quyidagi guruhlariga bo'linadi: - insektitsidlar (insectum – xashorat) – zararli xashoratlarga qarshi qo'llanadi;
- akaritsidlar (asarus – kleh) – zararli klehlarga qarshi qo'llaniladi;
- ovitsidlar (ovum – tuxum) – zararli xashoratlarning va klehlarning tuxumini yo'q qilish uchun qo'llanadi;
- rodentitsidlar (zootsidlar) – zararli kemiruvchilarga qarshi qo'llanadi;
- fungidtsidlar (fungus – grib-zambrug) – o'simliklarni zambrugli kasallikdan muhofaza qilish uchun qo'llanadi;
- bakteritsidlar (bacteria – bakteriya) – o'simliklarda bakterial kasalligini qo'zg'atuvchilarni yo'q qilish uchun qo'llanadi;
- gerbitsidlar (herbum – ut, o'simlik) – begona va zaharli o't-o'simliklarni yo'q qilish uchun qo'llanadi;
- arboritsidlar (arbor – daraxt) – buta va daraxtzorlarni yo'q qilish uchun qo'llanadi;
- algidtsidlar (alga – suv uti, vodorosl) – suv o'tlarini yo'q qilish uchun qo'llanadi.

Organizmga kirib borish usuli va ta'sir etishi bo'yicha pestitsidlar – ichakli – zararli xashoratlarni ovqat bilan zaharlaydi; kontaktli – xashoratlarni terisiga tegishi bilan o'ldiradi, tizimli ta'sir etuvchi – zaharlar zararli organizmlarga, begona o'tlarga yoki kasal tarqatuvchilarga kirib zaharlaydi.

O'zbekistonning yer fondi undan foydalanishning belgilangan asosiy maqsadiga ko'ra quyidagi 8ta toifaga bo'linadi:

- qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar – qishloq xo'jalik ehtiyojlari uchun berilgan yoki ana shu maqsadga mo'ljallangan yerlar. Bu yerlar sug'oriladigan va sug'orilmaydigan yerlar, xaydaladigan yerlar, pichanzorlar, yaylovlar, ko'p yillik mevali dov-daraxtlar va tokzorlar egallagan yerlarga bo'linadi;
- aholi punktlar ning yerlari-shahar va poselkalar, shuningdek qishloq aholi punktlari chegarasi doirasidagi yerlar;
- sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan yerlar– ko'rsatilgan maqsadlarda foydalanish uchun yuridik shaxslarga berilgan yerlar;
- tabiatni muhofaza qilish, sog'lomlashtirish, rekreatsiya maqsadlariga mo'ljallangan yerlar – alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar egallagan, tabiiy davolash omillariga ega bo'lgan yerlar, shuningdek, ommoviy dam olish va turizm uchun foydalaniladigan yerlar;
- tarixiy-madaniy ahamiyatga molik yerlar – tarixiy madaniy yodgorliklar joylashgan yerlar;
- o'rmon fondi yerlari – o'rmon bilan qoplangan, shuningdek, o'rmon bilan qoplanmagan bo'lsa ham, o'rmon xo'jaligi ehtiyojlari uchun berilgan yerlar;
- suv fondi yerlari – suv ob'yektlari, suv xo'jaligi inshootlar egallagan yerlar va suv ob'yektlarining qirg'oqlari bo'ylab ajratilgan mintaqalardagi yerlar;
- zahira yerlar.

Nazorat savollari:

1. Tuproqni ta'rifini ayting.
2. Planetani tuproq resurslari qancha?
3. Orol dengizi havzasini va O'zbekistonni tuproq reurslari qancha?
4. Tuproqni qanday ekologik funktsiyalarini bilasiz?
5. Tuproqni o'zini-uzi tozalash jarayoni deganda nimani tushunasiz.

6.1.1. TUPROQ RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH ZARURIYATI, USULLARI VA YO'LLARI

Odam qadim zamonlardan oq tabiatning eng noyob mahsuloti bo'lgan tuproq bilan uz viy bog'langan, uning hayotidagi o'rmini bilib ardoqlagan, agar biror xavf-xatar tug'ilgudek bo'lsa, o'z ona yeri uchun butun jonini fido qilgan.

Hozirgi ongli odamlar bo'lmasdan ilgari (ko'xna paleolit va yangi neolit davrlari yoki bundan 30-35 ming yil muqaddam) dehqonchilik umuman bo'lmagan. Ibtidoiy dehqonchilik juda qisqa muddatda (ayniqsa keyingi 100 yil ichida) murakkab texnika bilan qurollangan dehqonchilikning yuqori darajasiga ko'tarildi. Tirik mavjudod va insoniyat hayotida, kishilik jamiyatining boyib rivojlanishida tuproq o'z iga xos o'rin tutadi.

Yer sharidagi 14.9 milliard gektar maydonning 1,5 mlrd.ga dan dehqonchilikda foydalanadi, bu esa jami quruqlik maydonining 11% ni tashkil etadi. Chunki quruqlikni undan bir qismini Arktika va Antarktida muzliklari egallaydi, 15.5% cho'l-biyobonlar, toshloq va qirg'oq qumliklaridan; 7,4% tundra va botqoqliklardan iborat; 2% ga yaqinini shaharlar, qishloqlar, zavodlar, fabrikalar, yo'llar, aerodromlar egallaydi; 3% jarlik hamda hozir foydalanayotgan kon va karerlardan iborat. Bu hisobga tog'lar, o'rmonlar, cho'l va chala cho'llar mintaqalaridagi sifati past bo'lgan yaylovlar kirmaydi.

Yer shari quruqligining 16%ini sovuq, 25,2%ini mo'tadil, 18,4%ini subtropik (ilik) va 40,2% ini issiq (tropik) iqlimli mintaqalarlar tashkil qiladi. Tabiiy namlik bilan etarli ta'minlangan oblastlar 46,6% (shu jumladan, sovuq mintaqalarda 14,2%), o'rtacha ta'minlangan oblastlar 27,7% va juda oz ta'minlangan oblastlar (cho'l va sahrolar) 25,7% ni tashkil etadi Umuman tabiiy sharoiti ekin ekish va dehqonchilik qilish uchun noqulay bo'lgan yerlar quruqlikning 56% ni tashkil qiladi. quruq dasht mintaqalaridagi bu xildagi yerlar quruqlikning 41% ga yaqinini egallagan, jumladan mo'tadil mintaqalarda 3.8%, subtropik mintaqalarda 2,9% va tropik mintaqalarda 4,2% tarqalgan.

Yer shari quruqligi o'simliklarni o'sishi, rivojlanishi va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishidagi o'ziga xos xususiyatlariga qarab 4 ta agroiqlim mintaqalariga bo'linadi: 1-sovuq iqlimli, 2-mo'tadil iqlimli, 3-ilik yoki subtropik iqlimli, 4-issiq iqlimli.

Namlanish izotermalarini o'tkazishda esa umumiy yog'in-sochin suvining yillik sarflanishiga (ochiq va sirtidan bug'lanishga) bo'lgan nisbati asos qilib olingan. Bu nisbat 0.125 dan kichik bo'lsa juda quruq iqlim; 0.125(0.25-quruq iqlim; 0.25(0.5-yarim quruq iqlim; 0,5(1.0- yarim nam iqlim; 1.0 dan yuqorisi nam iqlim deb olinadi.

Yuqorida keltirilgan raqamlar bir mintaqalardan ikkinchi mintaqalarga o'tishida issiqlik va namlik ko'rsatkichlari ikki barobar oshib borayotganini ko'rsatadi. Mana shu qonuniyat mintaqalarlararo biologik maxsuldorlikka tadbiiq qilinganda 1 raqami eng past unumdorlikni; 1(2 raqami - past; 2(4 - o'rta; 4(8 - yuqori va 8 dan yuqorisi juda yuqori unumdorlikni ifodalaydi. Botanik olim L.E.Rodin, tuproqshunos N.I. Bazilevich va N.N.Rozovlarning ishlaridan ma'lum bo'lishicha, namlik bilan ta'minlanish darajasiga qarab har gektardan tonna hisobida olinadigan faktik biologik mahsuldorlik mintaqalarlararo quyidagicha bo'ladi: bariial mintaqalarda 6,5; subbarial mintaqada 12.6; subtropik mintaqalarda 25,5 va tropik mintaqalarda 29,5. Namlik yetarli bo'lganda dehqonchilik mahsuldorligi shimoldan ($E t^{\circ}=1000^{\circ}$); janubiy tropik zonaga($E t^{\circ}\geq 8000^{\circ}$) qarab qariyib 10 baravar ortib boradi. Ana shu qonuniyatga asoslanib, mintaqalarlar va areallarning imkoniyatlari quyidagicha;

1. Biologik mahsuldorligi juda past areallar maydoni yer shari quruqligini 42,6 % ini tashkil etadi. Bu yerlar mintaqalarlararo quyidagicha taqsimlangan: 16 % sovuq iqlimli mintaqalarda, 26.6 % mo'tadil iqlim va ilik iqlimli mintaqalarning cho'l va sahro zonalari, mo'tadil sovuq iqlimli mintaqalarning quruq zonalarda.

2. Biologik mahsuldorligi past areallarning umumiy maydoni quruqlikning 14% ini tashkil etadi. Bunga asosan mo'tadil sovuq va mo'tadil mintaqalarning quruq zonalari kiradi.

3. Biologik mahsuldorligi o'rtacha areallar maydoni quruqlikning 8,6 % ini tashkil etadi. Bunga asosan mo'tadil mintaqalarning namlik bilan etarli ta'minlangan va iliq iqlimli minataqaning quruq zonalari kiradi.

4. Biologik mahsuldorligi o'rtacha areallar maydoni quruqlikning 17,7 % ini tashkil etadi. Bunga mo'tadil mintaqalarning issiq iqlimli va namlik bilan etarli ta'minlangan zonalar kiradi.

5. Biologik mahsuldorligi juda yuqori arealning umumiy maydoni quruqlikning 15,7 % ini tashkil etadi. Bunga tropik zonaning sernam yerlari kiradi.

Yer shari quruqligida bir yilda faktik biologik mahsuldorlikning umumiy miqdorini 100 % deb olinsa, bu mahsuldorlik mintaqalarlararo quyidagicha taqsimlanadi (jadvalga qarang).

Quyosh energiyasidan 1,0 % foydalanilganda xosil bo'lishi mumkin bo'lgan mahsulotning miqdori va qimmati (X.A. Abdullaev ma'lumotlari).

6.3.-jadval

Mintaqalar	+100dan yuqori temperaturalar yig'indisi	Umumiy maydon mln.ga	%	Biologik mahsuldorlik, don xosili	Ozuqa birligi	1 km ² ga to'g'ri keladigan aholi soni	Yashash mumkin bo'lgan odamlar soni, mln.kishi
Sovuq	1200	21.6	16.0	6	10	50	1.080
Mu'tadil Sovuq	2200	16.5	12.2	20	30	150	2.476
Mu'tadil ilik	2200-4000	17.6	13.0	37	55	275	4.840
Ilik	4000-8000	24.6	18.4	72	108	540	13.392
Issiq	8000	54.6	40.4	108	162	810	44.145
Jami:		135.0	100	65	97	489	65.932

Keltirilgan raqamlar Yerning quruqlik qismidan to'g'ri, rejali va ongli foydalanilsa, u 6-7 mlrd. kishini emas, balki o'n martadan ko'proq aholini biologik mahsulot bilan ta'minlay olishni ko'rsatadi.

Quruq yerlarni o'zlashtirish hisobiga ekin maydonlarini kengaytirish mumkinmi? Bunday yerlarni (sho'rroq, sho'rtob, taqirlar, toshloq, qumloq, botqoq va boshqa shunga o'xshash yaroqsiz yerlar) ekinzorlarga aylantirish uchun og'ir va qimmatga tushadigan juda katta melioratsiya ishlarini amalga oshirish kerak bo'ladi.

Aholini yaxshi yashashi uchun faqat ekin maydonlarini kengaytirish va xosildorlikni oshirishning o'zi kifoya qilmay, balki hayot uchun eng zarur "kislrod fabrikasi" hisoblangan o'rmonlarni saqlash kerak bo'ladi. O'rmonlarsiz atmosfera havosidagi kislrod balansi buziladi. Aholini yaxshi yashashi uchun yana yaylovlar, chuchuk suv havzalari, dam olish zonalari ham zarur. Bundan tashqari zavod, fabrika, shahar, yirik avtomobil va temir yo'llar, aeroport va boshqa ob'yektlarni qurish uchun ham yer kerak bo'ladi. Xullas, yer shari quruqligi bepoyon emas. Haqiqatdan xam, cho'l va dasht zonalarida yerlar juda ko'p va uni o'zlashtirish mumkin. Lekin bunday yerlarni sug'orish uchun qayerdan suv olinadi? Yaylovlar ekinzorlarga aylantirilib yuborilsa, chorva mollari qayerda boqiladi va xokazo. Bu boradagi eng to'g'ri yo'l hozir foydalanilayotgan yerlarni eroziya, botqoqlanish, sho'rlanish va turli ximikatlarni bilan zaharlanishdan saqlash asoslarini ishlab chiqib, har qaysi tip tuproqning o'ziga xos agrotexnika va melioratsiya tadbirlarini amalga oshirishdan iborat.

Tuproqning xosildorlikka ta'sir qiladigan xossalarini yaxshi bilib, salbiy tomonlarini tuzatish kerak bo'ladi. Tuproqning fizik va kimyoviy xossalarini, suv va havo rejimi, strukturasi o'simlikni o'sishi, rivojlanishi va tuproq unumdorligi uchun muhim ahamiyatga ega.

Tuproq qatlamiga ekologik omillarni ta'sirlari.

Tuproq qatlamiga ekologik omillarni ta'siri natijasida tuproqni emirilishi (eroziyasi), sho'rlanishi, botqoqlanishi, ifloslanishi, strukturasi buzilishi, unumdorligini pasayishi va boshqa xodisalar yuz beradi.

Tabiatda tuproqni quyidagi emirilish turlari mavjud: shamol ta'sirida, suv oqimi ta'sirida, texnikani ta'sirida mexanik eroziya, yaylov eroziyasi.

Tuproqni ikki xil sho'rlanish i mavjud: birlamchi sho'rlanish, ya'ni tuproq xosil qiluvchi tog' jinsi tarkibidagi tuzlar hisobiga va ikkilamchi sho'rlanish – qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish jarayonida yer osti suvini sathini ko'tarilishi va uni bug'lanishi natijasida hamda sho'rroq suv bilan sug'orish natijasida yuz beradi.

Tuproqni botqoqlanishi asosan agrotexnika qoidalariga to'liq rioya qilinmaganligi va zovurlarni yuqori samaradorlik bilan ishlamasligi natijasida yuz beradi.

Tuproqni ifloslanishi tuproqqa xaddan tashqari katta miqdorda mineral va maxalliy o'g'itlar berilishi hamda katta miqdorda kimyoviy zaharlovchi moddalarni ishlatilishi natijasida, turli chiqindilarni tashlash natijasida yuz beradi.

Turli ekologik omillar ta'sirida ifloslanishi tufayli tuproqning ximiyaviy va biologik xususitya o'z garadi hamda modda almashinuvida buzilish yuz beradi, har xil kasalliklar tarqatuvchi patogen mikroorganizmlar tez ko'payadi.

Tuproq quyidagi omillar ta'sirida ifloslanadi: sanoat va shahar chiqindi ahlatlari, kommunikatsiya (gaz, neft, suv quvurlari, elektr kabellari va issiqlik quvurlari, mineral o'g'itlar va zaharli ximikatlar, radioaktiv moddalar, transport vositalari, oqova suvlar va boshqalar). Planeta bo'yicha tuproq qoplamini ifloslanishida sanoat chiqindilari, shahar kommunal xo'jaligidan chiqadigan ifloslarning yil sayin ko'payib borishi katta ro'l o'ynamoqda. Chunki hozir dunyoda shaxarlar aholisi o'rta hisobda yiliga 2 trillion kg yoki jon boshiga 400 kg ahlat chiqarib tashlamoqda. Bundan buyon aholi turmush darajasi va madaniyatini o'sishi bilan shaxarlar "chiqindi" miqdori ham ortib boradi va jon boshiga yiliga 1000 killogrammga etadi. Dunyo miqyosida sanoat va shaxar maishiy chiqindi ahlatlarni yo'qotish jaxonshumul masalaga aylanib bormoqda. Chunki uni yoqish atrof muhitni, yerlarga ko'mish esa tuproqni ifloslaydi va har xil kasalliklar tarqatuvchi mikroblarning ko'payishiga imkon yaratadi. Tuproqni ifloslanishida zavod-fabrikalardan, ayniqsa ximiya, metallurgiya, issiqlik elektr stantsiyalaridan atmosferaga ko'tarilgan kul, kurum, zaharli gazlar va changlar asta-sekin nrga o'z i yoki yog'inlar orqali tushub tuproqni ifloslaydi. Shahar ahlati va sanoat chiqindilari (simob, margimush, mis, qurgoshin, rux, ftor, marganets kabi zaharli kimyoviy moddalar va maishiy kommunal chiqindilari) tashlangan yerlarda tezlik bilan sanitariya zonalari tashkil etilib oldi olinmasa, o'sha joylar tuprog'i o'ta ifloslanib, tabiiy holda tozalana olmaydi. Chunki tuproqda kimyoviy va organik moddalar miqdori ortib, mikroorganizmlar, ayniqsa patogen mikroorganizmlar ko'payishiga sabab bo'ladi. Ma'lumotlarga ko'ra 1 ga toza tuproqda 16-150 ming bakteriya mavjud bo'lsa, 1 ga ifloslangan tuproqda 1 milliardgacha mikroblar borligi aniqlangan. Natijada tuproq ifloslanib, har xil yuqimli kasalliklarni, jumladan stolbnyak, sibir yazvasi, gangren, ich

burugi, vabo, ichburug tifi, sil kasalligini tarqatuvchi manbaga aylanadi. Bu kasalliklar insonlarga ifloslangan tuproqni ishlash vaqtida, qurilish ishlarida, bolalarni tuproq va qum ustida o'ynayotganlarida o'tadi.

Ifloslangan tuproqda mavjud bo'lgan zararli va zaharli kimyoviy elementlar u yerda usgan o'simliklar orqali chorva mollarga, mollardan (sutini ichish, go'shtini iste'mol qilish tufayli) esa insonlarga o'tishi mumkin.

Tuproq issiqlik elektr stantsiyalaridan chiqqan kul va shlaklar, tog'-kon chiqindilari bilan ham ifloslanadi. 1990 yilda xamdo'stlik mamlakatlaridagi qora metallurgiya sanoatiga qarovchi korxonalaridan chiqqan shlakning miqdori 500 mln.tonnaga etgan bo'lib, bu ko'rsatgich hozirda yiliga 50 mln. tonnaga ko'paymoqda.

Yer yuzasida har xil injenerlik kommunikatsiya (gaz, suv, neft, issiqlik, kanalizatsiya quvurlari, elektr, telefon kabellari va boshqalar) quvurlarini yotqizish tuproq holatiga salbiy ta'sir etib, tuproqda biologik jarayonni buzadi va ifloslaydi. Chunki o'sha yotqizilgan quvurlar va kabellar atrofidagi tuproq tarkibi buziladi, tuproqdagi mikroorganizmlar nobud bo'ladi, o'simliklar quriy boshlaydi. Ma'lumotlarga ko'ra gaz quvurlari atrofidagi 100 metrgacha tuproqni zaharlasa, issiqlik quvurlari 24 metrgacha bo'lgan polosada tuproqni qurutib, suv rejimini buzib tuproqdagi mikroorganizmlarning ulishiga, o'simliklarni qurishiga olib keladi. Injenerlik kommunikatsiya quvurlari va kabellarning ta'sir ekologik zonasining kengligi quyidagicha: issiqlik trasasi-24 m; gaz quvuri-50-100 m; vodoprovod – 2.3 m; elektrokabel – 0.5-1.0 m; kanalizatsiya quvurlari-5-6 m va boshqalar. Tuproqni ifloslanishida mineral o'g'itlar, zaharli ximikatlar (pestitsidlar) ham ishtiroq etadi. Ular tuproqda uzoq vaqt saqlanib, o'z xususiyatini o'zgartirmasdan (parchalanmasdan) tuplanib qoladi, oqibatda tuproqni zaharlaydi, undagi mikroorganizmlarga salbiy ta'sir etib, ularni qirilib ketishiga sabab bo'ladi. Zaharli ximikatlarning qoldiqlari suv, oziq-ovqat ekinlari orqali insonga ham o'tib, uning salomatligi uchun xavf tugdirishi mumkin.

Tuproq qatlamining radioaktiv moddalar bilan ifloslanishi juda xavflidir. So'nggi yillarda dunyoning bir qator mamlakatlarida radioaktiv moddalardan foydalanish

oqibatida geografik muhit, jumladan tashish va ishlatish jarayonida, atom bo'mbalarini ishlash va portlatish davrida AES-larni avariya uchrashida radioaktivlashgan juda mayda chang zarrachalari atmosferaga ko'tarilib, so'ngra yomg'ir bilan yoki o'zi erga – tuproqqa tushib, uni zaharlaydi.

Planetamizdagi tuproq qoplamini ifloslanishdan, asosan shahar va sanoat chiqindi ahlatlarni qayta ishlab xo'jalikda foydalanish yoki ularni zararsizlantirib tashlash juda katta ahamiyatga ega.

Tuproqni injenerlik kommunikatsiya ta'sirida ifloslanishdan saqlashda quyidagilarga amal qilish kerak: yer osti injenerlik kommunikatsiya qurilishlarida quvurlar va kabellarni yotqizish qoidalariga to'la rioya qilish kerak; har xil quvur va kabellar yotqizilayotganda ekologik zonaning kengligiga rioya qilish zarur; injenerlik kommunikatsiya quvurlari, har xil kabellar maxsus tunnel qazilib, o'sha tunnel orqali oshirilsa, birinchidan tuproq zaharlanib ifloslanmaydi, ikkinchidan o'sha kommunikatsiya quvur va kabellarning ishlashi ustidan nazorat qilish osonlashadi.

Dunyo bo'yicha tuproq qoplamini kimyoviy moddalar, ayniqsa pestitsidlar bilan ifloslanishdan saqlashda ularni qoidasiga, me'yoriga vaqtiga qarab ishlatishga erishish muhim ahamiyatga ega. Ba'zan o'g'itlarni va zaharli kimyoviy zaharli moddalarni xaddan tashqari ko'p ishlatilishi natijasida qishloq xo'jalik ekinlari ularni o'zlashtira olmaydi va oqibatda ularning bir qismi tuproqda to'planib qolib uni ifloslaydi. Tuproqning ximikatlar, insektitsidlar, fungiditsidlar bilan ifloslanishdan saqlashda zararli xashoratlarga, begona o'tlarga qarshi kurashishda va o'simliklar bargini to'kishda zaharsiz, inson salomatligiga zarar yetkazmaydigan ximikatlar ishlab chiqish yoki biologik usullarni qo'llash juda katta ahamiyatga ega.

Suv eroziyasiga relefning ta'siri.

Joyning reliefi va nishabligi eroziyaning ketishi va teligini belgilovchi asosiy omildir.

A. Nishabi 30-10 0 gacha bo'lgan yerlarning reliefi baland-pastlikdan iborat bo'lib, o'rtacha eroziya ta'sirida bo'ladi. Mazkur yerlarda albatta tuproqni muhofaza qilish ishlari olib borilishi kerak.

B. Nishabi 100-150 va 150-250 bo'lgan yerlar asosan lalmikorlik va yaylovlardan iborat bo'lib, o'rtacha va kuchli darajada yuvilgan to'k tusli oddiy buz tuproqdan tashkil topgan.

V. Nishabi 250 dan ortiq yerlar, asosan o'rta va yuqori tog' mintaqalarlarida tarqalgan. Ularda eroziya juda avj olganligi uchun tuproqlaridan kuchli nazorat ostida yaylov sifatida, o'rmonzorlar barpo etish va eroziyani oldini olish uchun meliorativ ishlar olib borishda foydalanish mumkin.

Quriq yerlarni o'zlashtirish, chimli qatlamlarning yo'qolishi, tuproqning yalanlanib qolishi yerlarning tez eroziyaga uchrashiga sabab bo'ladi.

Eroziyaning oldini olish, unga qarshi kurashish uchun tuproqni tabiiy muhofaza qilish, ya'ni ko'p yillik o'simliklar ekish, shu yo'l bilan tuproqda chirindili strukturani qayta tiklash, suvning tuproq yuzasi bo'ylab oqib ketishini kamaytirish va qalin o'simlik qoplamini xosil qilish kerak.

Eroziyaga qarshi kurashda o'simliklar eng muhim omil bo'lishi bilan birga, u tuproq zarrachalarini yomg'ir suvi parchalab yuborishidan, yer usti bo'ylab oqadigan suvdan saqlab, tuproqni chirindiga boyitadi, strukturasi qayta tiklaydi, suv o'tkazish qobiliyatini yaxshilaydi. Shuning uchun tuproqning usti o'simliksiz qolmasligi kerak. Eroziyaga qarshi kurashish uchun iloji boricha ko'p yillik o'simliklar ishtirokida almashlab ekishni joriy etish kerak.

Injenerlik va texnik qayta qurishning tuproq (geoqimyoviy muhitga) qatlamiga ta'siri.

Yirik sanoat korxonalarini bunyod etish, yer osti boyliklarini ochiq shaxta usuli yoki karerlar yo'li bilan qazib chiqarishda yer betiga ko'plab chiqindilar to'planishi, kanallar, sun'iy suv havzalari va dengizlar barpo etish va yirik elektrostantsiyalar qurish, katta-katta shaharlar qad ko'tarilishi, qishloq xo'jalik foydalanishidagi maydonlarda yirik melioratsiya ishlarining olib borilishi va boshqalar shu xildagi katta qurilishlarga kiradi. Injenerlik va texnik katta qurilishlar tuproqning shamol va suv eroziyasini kuchaytirib yuboradi.

Suv havzalarining qurilishi va katta maydonlarda sug'orish ishlarining amalga

o'shirilishi sizot suvlarining yuqoriga ko'tarilishiga va kimyoviy tarkibining o'zgarishiga olib keladi. Bu xol ko'pincha tuproqning qayta sho'rlanish i, soz tuproqlarning o'tirishi va buzilishiga olib keladi. Bundan tashqari yerning seysmik holati tezlashib, chuqur qatlamlaridagi sizot suvlarining yer betiga ko'tarilishi kuchayadi. Shuningdek, melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish o'simlik turlarini o'zgarishga, jonivorlar va hayvonlarning yashash muhiti yomonlashishiga olib keladi.

Qazilma boyliklarni ochiq shaxta usulida qazib chiqarish tabiiy komplekslarning butunlay buzilib ketishiga sabab bo'layapti. P. V. Melnikovning ma'lumotlariga qaraganda, yer osti boyliklaridan bu usulda foydalanish yer qobig'ining 200-400 metrigacha, keyinchalik 500-700 metrigacha bo'lgan chuqurlikdagi strukturasi o'zgartirib yuboradi.

Tuproq qatlamining chang va dud chiqindilari bilan ifloslanishi. Bunday chiqindilar tarkibida har xil metall va ularning kimyoviy birikmalari bo'ladi. Bu moddalar bilan zararlangan maydonning radiusi 30-40 km va undan ham ortiq bo'ladi. Zaralangan zonadagi zaharli moddalar miqdori zararlanmagan zonadagiga qaraganda 10 marta va undan ham ko'pdir.

Qumoq tuproqlarda bu xildagi moddalar tez yuvilib sizot suvlari ham zararlanishi mumkin. Chirindi va kolloid zarachalarga boy tuproqlar mexanik tarkibi jihatidan og'ir metallarni o'ziga singdirib olish xususiyatiga ega. Bu xildagi og'ir mexanik tarkibli tuproqlar metallar bilan o'simliklarga yaxshi singuvchi kompleks kimyoviy birikmalar xosil qiladi. O'simliklarni og'ir mexanik tarkibli kompleks birikmalar bilan zaharlanishi ko'proq bahor va kuz oylariga to'g'ri keladi.

Tuproqni kuchli darajada ifloslantiradigan zaharlar, begona o't va xasharotlarga qarshi ishlatiladigan ximikatlar-pestitsitlar, inektitsitlar, gerbitsitlar odam va hayvonlar sog'lig'i uchun zararlidir. Bular hatto tuproqdagi mikroorganizmlar hayotiga ham kuchli ta'sir ko'rsatadi. Bu zaxarli birikmalar yuqori biologik faollikga ega bo'lganligi uchun tuproqning ostki qatlamlariga chuqur singib, sirtqi oqova suvlardan tashqari sizot suvlarini ham ifloslantiradi. Natijada zaharli moddalar o'simlik organlarida to'planib, odam va hayvonlar uchun katta xavf tug'diradi.

Nazorat savollari:

1. Tuproq resurslaridan ratsional foydalanishni zaruriyati nimadan iborat?
2. Tuproq resurslaridan ratsional foydalanish holatini ayting.
3. Tuproq resurslaridan ratsional foydalanish istiqbollari nimadan iborat?
4. Tuproq resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

6.1.2.TUPROQ RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH.

Tuproq resurslarini holati.

Tuproq resurslari planetamizda chegaralangan quruqlikning 10%ga yaqin, ya'ni 1 mlrd 450 mln maydonini egallaydi. Dehqonchilikda band bo'lgan yerlar maydoni 1,5 mlrdga teng, shundan sug'orma dehqonchilikda 300 mln ga, 1,2 mln ga yerlarga lalmi dehqonchilikda va zax qochirib yer namligini chiqarib dehqonchilik qiladigan yerlar. BMTning ma'lumotiga ko'ra XX asrning oxirlariga kelib 2 mlrd ga yerlar mutloq yaroqsiz xolga kelgan. Bugungi kunga kelib 1 mln ga dan ortiq yerlar turli darajada sho'rlangan. Xar bir yer aholini turli manbalar, ya'ni yashash uchun kerak bo'lgan mahsulotlar maydoni 0,26 ga teng bo'lishi lozim.

Tuproq resurslarini muhofaza qilish usullari va yo'llari

Tabiat resurslarini muhofaza qilish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi.

1. Planetaning tuproq resurslarini chegaralanganligi, ya'ni qishloq xo'jaligi uchun yaroqli bo'lgan yerlar maydoni quruqlikning umumiy maydonini 10 %ga yaqin hududida tarqalgan – 1 milliard 450 million gektarda.

2. Tuproq resurslarini hududiy (qit'alar va qit'alar ichkarisida) notekis taqsimlanib joylashganligi.

3. Planeta aholisini sonini tez sur'atlarda o'sishi bilan bog'liq dehqonchilik uchun Yangi yerlarni o'zlashtirish zaruriyati ortib borayotganligi.

4. Tabiiy va sun'iy omillar ta'sirida tuproq resurslariga salbiy ta'sini kuchayishi, ya'ni shamol va suv eroziyasini kuchayishi, tuproqni ikkilamchi sho'rlanishi, botqoqlanishi, ifloslanishi va tuproq degradatsiyasini keskinlashib borishi.

5. Planeta bo'ylab cho'llanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayib

borayotgani. BMTni ma'lumotiga ko'ra 1999 yilda quruqlikning 30 % i hududida cho'llanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayishi bilan bog'liq yil davomida ko'rilgan zarar 9 mlrd AQSH dollarini tashkil egan.

6. Turli qit'alarda urbanizatsiya jarayonini faollashishi bilan bog'liq qishloq xo'jaligi tasarrufidagi yerlarni qisqarayotgani.

7. Turli qit'alarda (Osiyo, Afrika va x.k.) maxalliy urushlar natijasida qishloq xo'jalik yerlariga kata talofat ko'rsatilayotgani.

8. Turli qit'alarni cho'l va o'rmonlarida (yuz va minglab gektarlarda) deyarli doimiy ravishda tabiiy yong'inlarni bo'lishi natijasida tuproq resurslariga ko'rsatilayotgan salbiy ta'sirlar.

9. Mavjud yer resurslaridan unumli foydalanishga erishish (ya'ni har bir o'zlashtirilgan yer maydonidan qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori xosil olishga erishish, boshqacha qilib aytganda, dehqonchilikni intensiv ravishda rivojlanishiga erishish).

10. Tuproq erroziyasiga qarshi barcha chora-tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish va amaldagi jarayonni to'xtatish yoki sekinlashtirishni amalga oshiradigan agrotexnik tadbirlarni belgilangan vaqtda boshlash. Tuproqni rejali ravishda belgilangan me'yorda ozuqalashtirishga erishish.

11. Tuproqni sho'rlanishini to'xtatish, buning amal qilish imkon darajasini chuchuk suv bilan sug'orish va ayniqsa yer usti va yer osti suvlaridan bir vaqtda kompleks holatga erishish, ya'ni bu yo'nalishda Xindiston va boshqa mamlakatlarning ilg'or tajribalaridan foydalanish. o'zlashtirilgan yer maydonlarida qishloq xo'jalik ekinlarini almashlab ekish shakllariga to'liq rioya qilish.

12. Tuproqqa va qishloq xo'jalik ekinlariga ishlov berishda asosan biologik usulga o'tish, mavjud qishloq xo'jaligi tasarrufidagi yerlarni boshqa maqsadlarda foydalanishga chek qo'yish va bugungacha ba'zi bir sabablarga ko'ra qishloq xo'jalik maqsadlarda yaroqsiz yerlarni rekultivatsiya qilish va u yerlardan foydalanishni tiklash va boshqa tadbirlar. Bu sanab o'tilgan tabiat resurslaridan ratsional foydalanishni amalga oshirish quyidagi usul va yo'llar bilan hal qilinishi mumkin:

- erroyiyaga qarshi kurashning agrotexnika tadbirlari.
- tog' oldi adir mintaqalarlarida tuproqqa ko'ndalangiga ishlov berish.
- egatlarni ma'lum yo'nalishda olish.
- oqova suvlarni tutib olish.
- tuproqqa konturlar bo'yicha ishlov berish.

A. Tuproqni albatta ko'zda shudgorlash 35-40 sm gacha, bu tadbir tuproqning namligini oshirib yuvilib ketish jarayonini kamaytiradi. Qor va yomg'ir suvlarini ushlab qolinishiga joyning kitobiga qarab olingan egatlar yaxshi imkon yaratadi. Joyning kitobi 6-8 darajadan yuqori bo'lsa, tuproq sirti bo'ylab oqayotgan suvni ushlab qolish maqsadida yon bag'ir kenglikda terassalar tashkil qilish maqsadga muvofiqdir.

B. Jarlar atrofiga 10-15 kenglikda exota daraxtlarni ekish jarlarning rivojlanishini to'xtatadi. Bundan tashqari yerlarni suv toshqinidan muhofaza qilish uchun suv arteriyalar qirg'oqlarga dambalar barpo qilish zarurdir. Tuproqni turli salbiy ta'sirlardan muhofaza qilish yerlardan halq xo'jaligining turli maqsadlarida foydalanish uchun sun'iy suv havzalari, kanallar, sanoat korxonalarini barpo etish, yer osti boyliklarini turli usullarda qazib olish va foydalanish aholi yashash joylarni barpo qilish qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalanishdagi maydonlarda melioratsiya olib borish va boshqalar. Yer yuzasiga chiqindilarni to'planishi tuproqning shamol va suv errozyasining jadallashishiga sabab bo'lmoqda, sug'oriladigan maydonlarda sizot suvlarining sathining ko'tarilishiga olib kelmoqda. Bu jarayonlarni soz tuproqlardagi yerlarni o'tirib qolish jarayonini, tuproqni sho'rlanish jarayonini va boshqa jarayonlarni keltirib chiqarmoqda. Yerning seysmik holati tezlashib chuqur qatlamlardagi suvning yer yuzasiga ko'tarilishi kuchaymoqda. Meliorativ ishlarning natijasida o'simlik va hayvonlarning yashash muhitiga ta'sir qiladi. Qazilma boyliklarni ochiq karar usulda qazib olinishi tabiatni o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Tuproqni ifloslangan zaharlar va begona o'tlar va xashorotlarga qarshi pestitsidlar va boshqalar tuproqlarni zaharlanishiga, insonlarni va hayvonot dunyosini salomatligiga xavf solmoqda. Mana shu va boshqa tuproqqa yuz berayotgan xodisa jarayonlarni bartaraf qilish va oldini olish tuproqni unumliligini tiklash va ko'tarish, tuproqni talab darajasida muhofaza

qilingandagina erishish mumkin. Tuproqni muhofaza qilinishi O'zbekiston Respublikasi «Yer kodeksi» to'g'risidagi 1998 yil 30 aprelda O'zbekiston Oliy Majlisining sessiyasida qabul qilingan qonun asosida amalga oshirilishi zarur. Qurilishlar miqyosini o'sib borishi doimiy foydalanish uchun yerlarni kanal, quvurlar, turli inshootlar, yo'llar xo'jalik binolari, quduqlar va boshqa tarmoqlar qurish uchun, qurilish uchun tadqiqot ishlarini o'tkazish davrida vaqtincha foydalanishga maxsus me'yoriy xujjatlar asosida ajratilishi kerak. Yerlarni muhofaza qilishning asosiy elementlaridan biri tuproqni unumdorligini saqlash, uni yaroqsiz xolga kelgan yerlar qayta tiklanishi kerak, bu ishlar quyidagicha amalga oshiriladi:

A. qishloq xo'jalik rekultivatsiyasi;

B. o'rmonlar rekultivatsiyasi;

C. karerva chuqurliklarni o'zlashtirib suv xo'jalik rekultivatsiyasini amalga oshirish;

D. rekultivatsiya qilingan yerlarni xo'jalik qurilishi uchun ishlatish.

Tuproq muhofazasi asoslari

XIX asrning oxirlarida buyuk rus olimi V. V. Dokuchaev asos solgan yangi tuproqshunoslik fani tuproqqa maxsus tabiiy tarixiy jism deb qarab, tuproq zonalari haqidagi ta'limotni yaratdi. Bu ta'limot tabiiy komponentlarni o'zaro genetik bog'liqligini va bu murakkab bog'liqlikning qonuniyatlarini ochib berdi. V.V. Dokuchaev ta'limotining asosiy mohiyati shundaki, u fanga tabiatni va uning ko'zgusi bo'lgan tuproqlarni kompleks o'rganish uslubini kiritdi. Bu uslubni uning shog'irdi V.N. Vernadskiy yanada takomillashtirib o'zining Biosfera haqidagi ta'limotga asos soldi va uning miqdoriy ko'rsatgichlar bilan asoslab yanada takomillashtirdi. Tuproq tabiatning eng noyob va noziq xosilasi hisoblanadi. Tuproqni muhofaza qilish va undan maqsadga muvofiq foydalanish, ayniqsa, hozirgi ilmiy-texnika taraqqiyoti davrida iqtisodiyotimiz va sotsial rivojlanishimiz uchun ahamiyatga ega. Tuproqni yuqori xosildorlik xususiyatini turli tabirlarni amalga oshirish va shu jumladan melioratsiya yo'li bilan ta'minlash mumkin. Shuning uchun mamlakatimizda tuproq xossalarini yaxshilash maqsadida turli tadbirlarni va shu jumladan melioratsiya tadbirlarni amalga oshirish, sho'rlanish, shamol va suv eroziyasiga qarshi kurashish, tuproqning ximikatlar bilan

zaharlanishini oldini olish uchun har yili juda katta mablag' sarflanmoqda.

V.N. Sukachev ta'limotiga ko'ra **b i o g e o s e n o z** – litosfera, gidrosfera va atmosferasi uncha o'zgarmagan, ma'lum bir maydondagi bir xil hayvonot dunyosi va o'simliklar qoplamidan iborat yer uchastkasidir. Biogeotsenoz komponentlari bir-biri bilan o'zviy bog'liq bo'lgan bir butun ichki kompleksni xosil qiladi.

Biogeotsenozda moddalarning biologik aylanma harakati qo'yidagilardan tashkil topadi: biogeotsenologik sistemaga kirish (moddalarni tirik organizmlar tanasiga surilishi); moddalarning biologik ob'yektlar sistemasida bo'lib, organizmlarning hayot jarayonidagi xilma-xil o'zgarishlarida ishtirok qilishi (biologik sintez, organik moddalarning parchalanishi va boshk.);

Biokos ob'yektlar xosil qilib, qisqa yoki uzoq muddatga biotsenozdan chiqishi (organizm qoldiqlari va o'limtiqlari bilan tuproqda qolib yana tarkibiy qismlarga parchalanishi).

Shunday qilib, o'simlik xilma-xil elementlarni yoki ularni birikmalarini tuproq va atmosferadan o'z tanasiga singdirib, ulardan yangi xil birikmalar, asosan murakkab organik moddalar sintez qiladi.

V.N. Sukachevning ta'limotiga ko'ra, moddalarning biologik aylanma harakatidagi eng muhim narsa energiyaning qaytadan taqsimlanishi va o'zlashtirishidadir. Biogeotsenoz doirasida xech qachon moddalarning to'liq aylanma harakati sodir bo'lmaydi. Moddalarning biologik aylanma harakati asosan tirik organizmlarning geokimyoviy ishidir. Bunda o'ziga xos kimyoviy tarkibga va strukturaga ega bo'lgan biomassa yaratiladi. Tirik organizm va organik moddalarning xosil bo'lishi, uning nobud bo'lishi va qoldiqlarning yana oddiy kimyoviy birikmalargacha parchalanib ketishiga **m o d d a l a r n i n g b i o l o g i k a y l a n m a x a r a k a t i** deyiladi.

Atomlarning biologik aylanma harakati deganda kimyoviy elementlarning atrof-muhitdan tirik organizm xosil bo'lishida iste'mol qilinishi, so'ngra organizm nobud bo'lgach uning qoldiqlari chirishi va parchalanishi bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar, ya'ni chirish natijasida ajralib chiqqan mineral elementlarni tirik organizmlar tomonidan o'zlashtirib, atomning qaytadan aylanma harakatga tushishi tushiniladi. Professor V.A.

Kovda atomlarning biologik aylanma harakatini moddalarning biokimyoviy aylanasi deb atagan.

Tuproqni muhofaza qilish.

Yerlardan halq xo'jaligida turli maqsadlarda foydalanish uchun sun'iy suv havzalari, kanallar, yirik sanoat korxonalarini barpo etish, yer osti boyliklarini turli usullarda chiqarishda, elektrostansiyalar qurish, katta katta shahar va aholi yashash joylarini barpo qilish, qishloq xo'jalik foydalanishdagi maydonlarda melioratsiya ishlarini olib borilishi va boshqalar yer yuzasida ko'plab chiqindilar to'planishi, ya'ni qisqa qilib aytganda injenerlik va texnik qayta qurilishlar tuproqning shamol va suv eroziyasini kuchaytirib yuboradi.

Suv havzalarining qurilishi va katta maydonlarda sug'orish ishlarini amalga oshirish sizot suvlarining yuqoriga ko'tarilishiga va ximiyaviy tarkibining o'zgarishiga olib keladi. Bu xol ko'pincha tuproqning qayta sho'rlanishi, soz tuproqlarning o'tirishi va buzilishiga olib keladi. Bundan tashqari yerning seysmik holati tezlashib, chuqur qatlamdagi yer osti suvining yer betiga ko'tarilishi kuchayadi. Shuningdek, melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish o'simlik turlarini o'zgarishiga, jonivorlar va hayvonlarning yashash muhitini yomonlashishiga olib keladi.

Qazilma boyliklarni ochiq karer usulida qazib chiqarish tabiiy komplekslarning butunlay buzilib ketishiga sabab bo'layotganligini qayd qilish zarurdir.

Tuproqni kuchli darajada ifloslantiradigan zaharlar, begona o't va xashorotlarga qarshi ishlatiladigan ximikatlar-pestitsitlar, inektsitlar, gerbitsitlar odam va hayvonlar sog'ligi uchun zararlidir. Bular hatto tuproqdagi mikroor-ganizmlar hayotiga ham kuchli ta'sir etadi. Bu zaharli birikmalar yuqori biologik faollikka ega bo'lganligi uchun tuproqning ostki qatlamlariga chuqur sin-gib, sirtqi oqova suvlardan tashqari sizot suvlarini ham ifloslantiradi.

Suv xo'jaligi va melioratsiya soxasida amalga oshiriladigan har qanday tadbirlar tuproq resursiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun bu tadbirlar O'zbekiston Respublikasini Yer to'g'risidagi qonun asoslariga (1990 y) muvofiq bajarilishi kerak. qurilishlar miqyosini o'sib borishi inshootlar uchun yer ajratishni

doimiy qat'iy nazorat qilishni taqozo etadi. Doimiy foydalanish uchun yerlarni kanallar, quvurlar, yo'llar, elektr tarmoqlari, xo'jalik binolari, quduqlar va boshqa ob'yektlarni qurish uchun, hamda qurilish uchun qidiruv-tadqiqot ishlarini o'tkazish davrida vaqtincha foydalanishga qo'yidagi normativ xujjatlar (SN-475-75 , SN-462-74 , SN-461-74 va boshqalar) asosida ajratilishi kerak. Yerni muhofaza qilish asosiy va kerakli elementlardan biri bu tuporoqni unumdorligini saqlash, qurilish, qidiruv-tadqiqot va boshqa ishlar jarayonida uni yaroqsiz xolga kelmasligini ta'minlash hisoblanadi. Amaldagi "Nizomlar" talabiga muvofiq yaroqsiz xolga keltirilgan yerlar qayta tiklanishi, ya'ni rekultivatsiya qilish rejalashtiriladi:

(qishloq xo'jalik rekultivatsiya (buzilgan, yaroqsiz yerlarda tuproqni qayta tiklash);

(o'rmon rekultivatsiyasi-eroziyaga qarshi, suvni muhofaza qilish va dam olish maqsadlari uchun maxsus daraxtzorlar barpo etish;

(karer va chuqurliklarni o'zlashtirib suv xo'jalik rekultivatsiyasini amalga oshirish (dam olish va baliqchilik xo'jaligi uchun);

(rekultivatsiya (qayta tiklangan) qilingan yerlarni xo'jalik qurilishlari uchun foydalanish. qishloq xo'jalik ishlab chiqarish va tuproqni unumdorligi hamda holati uchun eroziyani salbiy ta'siri qo'yidagi ko'pgina salbiy omillardan tashkil topgan:

Tuproq qatlamini qisman yoki to'liq emirilishi va oziqa moddalarini yo'kotishi; qishloq xo'jalik ekinlarini xosilini pasayishi. Tajriba va ko'zlatishlar natijasida o'rnatilganki: kam emirilgan tuproqlarda qishloq xo'jalik ekinlarining xosildorligi 10(20% ga, o'rtacha emirilganida 30(50% ga va kuchli emirilganda 50(70% ga kamayar ekan;

Kuchli chang to'zonli bo'ron shamollari ta'sirida ekinlarni chang va qum ostida qolishi;

Jarliklarni xosil bo'lishi na faqat ekin maydonlarini qisqarishiga olib keladi, balki dala ishlarini mexanizatsiyalash sharoitini yomonlashtiradi.

Tuproq eroziyasini vujudga keltiruvchi sabablarni va omillarni bartaraf qilish uchun umumiy va maxsus profilaktik tadbirlar o'tkazilish kerak bo'ladi. Profilaktik ishlar asosan daraxtzorlarni kesishni chegaralash yoki umuman man qilishdan, tog'

yonbag'irlaridagi va qiyaliklardagi yaylovlardan foydalanishni tartibga solishdan va boshqalardan iboratdir. Umumiy tadbirlarga qiyaliklarni tuproq qatlamini suv o'tkazuvchanligini pasaytirishga va yer yuzasida xosil bo'ladigan suv miqdorini (stokini) kamaytirishga olib keladigan eroziyaga qarshi (agrotexnik yerga ishlov berish, organik ug'itlar qo'llash, qiyaliklarda yerni ko'ndalangiga xaydash va boshqalar) usullar kiradi. Maxsus tadbirlar (suv oqimini tartibga soluvchi gidrotexnik inshootlar qurish, jarliklarni mustaxkamlash, eroziyaga uchragan yerlar atrofida daraxtzorlar barpo qilish, o'ta tik qiyaliklarga maxsus ishlov berish va boshqalar) faqat eroziyaga qarshi kurash maqsadlarda foydalanadi.

Eroziyaga qarshi kurashish uchun (konkret) aniq joy uchun ishlab chiqilgan bir-biri bilan bog'liq va biri ikkinchisidan kelib chiqadigan tadbirlar mamuasi zarurdir. Dehqonchilikdagi tuproqni muhofaza qilish majmuasini muhim zvenolari bo'lib tuproqni muhofaza qiluvchi almashlab ekish, ekinlarni polosa shaklida (ya'ni ekinli va ekin eqilmagan polosalar shaklida) ekish, ekin ekishni optimal vaqtini tanlash, o'git berish sistemasini asoslash, begona o'tlarga qarshi choralarni o'z vaqtida o'tkazish va boshqalar hisoblanadi.

Sug'orish, zax qochirish, GTI qurish, nasos stantsiyalarini va boshqa loyihalashtirilgan suv xo'jalik ob'yektlarini qurish ishlarini salbiy ta'sirlarini bartaraf qilish uchun avvalo shu qurilishlar bo'ladigan maydonlardan unumdor tuproq qatlamini 25-30 sm qalinlikda kesib olib to'plash va keyin yerlarni unumdorligini tiklashda (rekultivatsiya) ulardan foydalanish kerak.

Sug'orish jarayonida tuproq emirilishini bartaraf qilish masalasi kompleks ravishda har tomonlama tuproq emirilishiga qarshi omillarni kuchaytirish va emirilishni vujudga keltiradigan sabablarni bartaraf qilish yo'li bilan hal qilinadi. Sug'orish jarayonidagi emirilishni oldini sug'orish suvini miqdorini va oqim tezligini qat'iy taqsimlash, sug'orish dalalarida suvni tezligini pasaytiruvchi maxsus tadbirlarni ishlab chiqish hamda tuproqni emirilishga qarshiligini oshirish yo'li bilan bartaraf qilish mumkin.

Tuproqni suv ta'sirida emirilishini pasaytirishni usullaridan biri tuproqda suvga

chidamli struktura xosil qilish uchun unga maxsus moddalar bilan ishlov berishdir. Boshqa samarali usul bu sug'orish dalasidan chiqarib tashlanayotgan suvni hisobga olish zarurligi va buning uchun kerakli gidrotexnik inshootlar jixozlashdir. Tuproq emirilishiga qarshi kurashda sug'orish va zax qochirish zovurlarni tarmoqlarini to'g'ri joylashtirish katta ahamiyatga egadir.

Doimiy shamol esadigan rayonlarda emirilishga qarshi samarali hisoblangan dala va yaylov shamolga qarshi daraxtzorlari tashkil qilish tavsiya qilinadi.

Daraxtzorlar ikki xil ta'sir ko'rsatadilar: birlamchi, muhofaza qilinadigan o'simliklarni, tuproq qatlamida to'plangan namlikni tejab foydalanishga yordam beradi, suv rejimini yaxshilaydi, ikkinchidan, quruq shamolarni va chang-to'zonlar kuchini va ta'sirini pasaytiradi.

Ko'p yillik kuzatishlar va daraxtzorlar tashkil etishda olingan natijalar asosida "Soyuzxlopok" IIB daraxtzorlar oralig'ida quyidagi masofalar bo'lishini tavsiya etdi:

(kuchli shamol esadigan rayonlarda; qumli va supeschanli tuproqli yerlarda 1200-470 m gacha, engil va o'rtacha suglinkali tuproqli yerlarda 200 m gacha, va og'ir suglinkali , gil tuproqli yerlarda 250-300 m ;

(o'rtacha kuchli shamol esadigan rayonlarni qumli va supeschanli tuproqli yerlarda 200 m gacha, o'rta suglinkali tuproqli yerlarda 250-300 m, og'ir suglinkali va gil tuproqli yerlarda 350-400m ;

(kuchsiz shamol esadigan rayonlarda tuproqni mexanik xossasidan qat'iy nazar masofa 400-500 m.

Ana shu rayonlarda asosiy daraxtzorlar 3-4 qatorli, 2-3 qatorli va ikki qatorli bo'lishi kerak. To'rt qatorli daraxtzorlar eng kuchli shamol esadigan dalalarda barpo etilishi kerak. Uch-to'rt qatorli daraxtzorlarni oxirgi qatorida buta turidagi tut ekiladi. Ikki qatorli daraxtzorlar faqat daraxtlardan tashkil topgan bo'lishi kerak. Asosiy shamol yo'nalishiga ko'ndalang sug'orish dalalarini uzunligi 1000 m bo'lishi mumkin va har 180-200 metr uq ariqlar o'tkazilishi kerak.

Eroziyaga qarshi ko'rashning agrotexnika tadbirlari.

Tuproqqa uchastkaning nishabiga nisbatan ko'ndalangiga ishlov berish, egatlarni

ma'lum yo'nalishda olish, oqova suvlarni tutib qolish, eroziyaning kuchini ancha kamaytiradi. Tuproqni konturlar bo'yicha ishlash, tuproq yuvilishini 50 % ga sirtqi suv oqimini esa 12-99 % ga kamaytiradi. Ko'zda 30-35 sm chuqurlikda xaydalib qo'yilgan yerlarda tuproq namligi oshib, tuproqning yuvilib ketishi keskin kamayadi, g'alla ekinlaridan olinadigan xosil esa gektariga 2-3 s ga ortadi maqsadida qor va yog'in suvlarining ushlanib qolishiga, joyning nishabiga qarab har 70-180 sm oraliqda va 40-50 sm chuqurlikda olingan egatlar ham yaxshi yordam beradi.

Joyning nishabi 6-80 dan yuqori bo'lsa, tuproq sirti bo'ylab oqayotgan suvni ushlab qolish yonbag'ir bo'ylab ma'lum kenglikda terrasalar qilish maqsadga muvofiq. Jarliklarga qarshi kurashda dastlab jarliklarning qirg'oqlari buldozer yordamida surilib unchalik tik bo'lmagan yassi qirg'oqli pasttekisliklarga aylantiriladi va iloji boricha ko'p daraxtlar, butalar yoki ko'pyillik o'tlar eqilishi kerak.

Jarlar atrofiga 10-15 m kenglikda ixota daraxtlari ekish jarlikning o'sishini to'xtatadi.

Keltirilgan tadbirlardan tashqari turli ishlarni o'tkazish loyihalashtirilayotgan yerlarni suv bosishdan, suv toshqinidan muhofaza qilish uchun (dambalar) marzalar barpo qilish va yer sathini sun'iy ravishda ko'tarish va zovurlar barpo qilish zarurdir.

Suv eroziyasiga qarshi ko'rash usullari.

Tuproqni suv eroziyasidan saqlash va uning unumdorligini oshirish asosida yog'in-sochin suvlarini yer osti oqimiga o'tkazish yotadi. Bu eroziyaga qarshi bir-biriga o'zviy bog'liq bo'lgan kompleks vazifalarni bajarishni talab qiladi. Bunda quyidagi maqsadlar ko'zda tutilishi kerak:

1. Eroziyaga moyil bo'lgan yerlarda eroziyani oldini olish;
2. Eroziyaning rivojlanishini to'xtatish;
3. Eroziyaga uchragan tuproqlarning unumdorligini qayta tiklash.

Hududni eroziyaga qarshi tashkil etish.

A. hududni eroziyaga qarshi tashkil etishda muttaxisis shu yerning iqlim sharoiti va xo'jalikning qaysi soxa bo'yicha ixtisoslashtirilganligini hisobga olib, bajarilishi kerak bo'lgan ishlarning tuproq holatiga bog'liq holdagi kartogrammasini tuzadi.

B. Akademik Baraev A. va S. Sobolevlar maxalliy sharoitni hisobga olib tuzilgan kartogrammalar asosida yerlarni eroziyadan saqlash va eroziyaga qarshi kurash bo'yicha quyidagi klassifikatsiyani taklif etdilar.

C. A guruh yerlar–bularga qishloq xo'jaligida zo'riqtirib foydaolinadigan yerlar kiritilgan. Bular 4 ta kategoriyaga bo'linadi:

D. Suv va shamol eroziyasiga uchramagan yerlar. Bu zonadagi yerlar va uning pastki trassalari yog'in – sochin suvlari bilan yuvilib ketmaydi. Shunga ko'ra eroziyaga qarshi meliorativ ishlar olib borishga ehtiyoj yo'q.

E. Kuchsiz eroziyaga uchragan yerlar. Bu yerlarda yog'in-sochin suvlari oqimini to'xtatish uchun oddiy agrotexnika choralari quriladi (yerni chuqur xaydash, ekinlarni nishabga nisbatan kundalang qilib ekish, kuzgi shudgor va boshqalar).

F. O'rtacha eroziyaga uchragan yerlar. Bunday yerlarda eroziyaning oldini olish uchun yuqorida keltirilganlardan tashqari qurgoqchilik rayonlarda egatlarni yaxlit olmasdan, egatlar oralig'idagi chimli qatlamlarni saqlash, ekin va yer xaydashni nishablikka nisbatan ko'ndalangiga o'tkazish, tashqi suvlarni oqizib yuborish uchun alohida ariqchalar ochish, yerni ag'darmasdan xaydash va boshqa meliorativ tadbirlar amalga kiradi.

G. Yuqorida keltirilgan uch tabaqadagi yerlardan xo'jalikda qabul qilingan almashlab ekish asosida foydalanish kerak.

H. Kuchli eroziyaga uchragan yerlar. Bunday yerlarda eroziyani to'xtatish uchun maxsus to'siqlar qilinadi va qiyaliklarda mashinalar ko'ndalangiga yura oladigan kenglikda g'ovlar quriladi. Eroziyaga qarshi qaratilgan ishlar xozarcha uyushtirilmagan bo'lsa, u vaqtda bu xildagi yerlardan ko'pyillik o't o'simliklardan iborat almashlab ekishni joriy etish yo'li bilan foydalanish mumkin.

I. B guruh yerlarga ma'lum chegarada foydalanish mumkin bo'lgan 5-tabaqaga oid yerlar kiradi.

J. O'ta kuchli eroziyaga uchragan yerlar. Bu tabaqaga kiritilgan yerlar kuchli suv va shamol eroziyasiga uchraganligi tufayli ekin ekish uchun yaroqsizdir. Bu xildagi yerlardan yaylovlar va pichanzorlar sifatida hamda almashlab ekin ekish orqali

foydalanish mumkin. Bunday yerlarda 1-2 yillik o't o'simliklar o'stiriladigan turdagi almashlab ekishni joriy qilish yaxshi natija beradi.

K. V guruh yerlar ga 6-9- tabakalarga oid qishloq xo'jaligida foydalanish uchun yaroqsiz yerlar kiradi.

L. Bu tabaqaga tuproqni muhofaza qiluvchi almashlab ekishda foydalanish uchun yaroqli yerlar kiritilgan. Bu xildagi yerlardan pichan o'rishda va chegaralangan yaylov sifatida foydalanish mumkin.

M. Bu tabaqaga oid yerlardan nihoyatda chegaralangan holda yaylov sifatida foydalanish mumkin. Lekin yer yuzasini tekislash ishlari olib borilishi lozim.

N. Bu tabaqaga oid yerlar pichanzor va yaylov sifatida foydalanishga yaroqsiz bo'lib, daraxtzorlar barpo etishda foydalanish mumkin.

O. Yerni ishlash, pichanzor, yaylov sifatida foydalanish va hatto daraxtlar o'tkazish ham yaroqsiz yerlar (tashlandiq yerlar-jarlar, tik qiyaliklar, toshloqlar) shu tabaqaga kiradi.

Nazorat savollari:

1. Tuproq resursini muhofaza qilish asosi nimadan iborat?
2. Tuproq resursini muhofaza qilish yo'llari va usullarini ayting.
3. Yer kodeksi haqidagi qonun qachon qabul qilingan?
4. Tuproq resursini muhofaza qilishni ahamiyati nimada?

6.2. YER QA'RI VA UNING RESURSLARI

Inson jamiyatining tobora rivojlanib borishi foydali qazilmalarga bo'lgan talabni kun sayin ortib borishiga olib kelmoqda. Bu o'z navbatida qazilma boyliklarni ko'plab qazib olish, uning yangi konlarini qidirib topishni taqozo etadi. qazilma boyliklar tugaydigan va qayta tiklanmaydigan resurslar kategoriyasiga kirganligi sababli undan rejasiz, palapartish foydalanish tufayli uning zahirasi tugab qolishi mumkin.

Mutaxassislarning ma'lumotiga ko'ra, agar dunyoda foydali qazilmalardan hozirgi sur'atda foydalanilsa, u taqdirda oltin zahiralar 33 yilda, surma-38 yilda, qalay-40 yilda, asbest-42 yilda, uran-47 yilda, mis-66 yilda, simob-71 yilda, ko'mir-150 yilda, neft va

gaz-50 yilda, boshqa ko'pgina mineral resurslar 100-200 yilda tugashi mumkin. Shu sababli, dunyo sanoatining mineral xomashyoga bo'lgan talabini qondirish uchun geologik-qidiruv ishlarini kengaytirib, yangi konlarni qidirib topish hisobiga ularni zahiralarni bir necha marta ko'paytirish kerak. Hozirning o'zida rivojlangan kapitalistik mamlakatlardan Yaponiyada, Angliyada, GFRda, Italiyada, Gollandiyada, Belgiyada va boshqa davlatlarda juda ko'p qazilma boyliklarning etishmasligi sezilib qoldi. Shu sababli, bu xavfdan boshqa davlatlar hududlaridagi qazilma boyliklar hisobiga yoki chirindilarni va chiqinlilarni qayta ishlash texnologiyasini mukammallashtirish hisobiga qutilishi mumkin.

Mineral resurslarning etishmaslik xavfini kamaytirish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish zarur: 1) mavjud va miqdori kamaygan qazilma boyliklarni yangi konlarini; (misol, so'ngi yillarda ko'mir zahirasining 1.1 marta, neft va gaz-1.3 marta ko'payganligi). 2) Fan va texnika yutiqlari imkoniyatlaridan foydalanib yerning chuqurroq qismidagi boyliklardan foydalanishga erishish; 3) Okean va dengiz ostidagi qazilma boyliklardan foydalanishga erishish (masalan, Yaponiya olimlarining ma'lumotiga ko'ra, okean tagidagi metall konsentratsiyasi hisobiga dunyo sanoatini mis bilan 2000 yil, nikel bilan 70000 yil, marganets bilan 140000 yil, kobalt bilan 420000 yil ta'minlash mumkin. Okean tagi metallar konsentratsiyasi bilan hozir dunyo sanoati ehtiyojini marganetsga bo'lgan talabini 18% ni, kobaltga bo'lgan talabini 50%ni, misga bo'lgan talabini 1%ni ta'minlamoqda;4) Okean suvi tarkibidagi erigan holdagi minerallarni kimyoviy yo'l bilan uning chuchuklashtirishda ajratib olishga erishish; 5) kelajakda zarur va qimmatbaho metallarni dunyoda ko'p tarqalgantog' jinlaridan, xususan granitdan ajratib olishga erishish kerak. Masalan, 100 tonna granit tarkibida 5 ming tonna ko'mir energiyasiga ekvivalent uran va toriy mavjud. Yoki 100 tonna granitdan 8 tonna alyuminiy, 5tonna temir, 0,5 tonna titan, 80 kg marganets, 30 kg xrom, 17 kg nikel, 14 kg vanadiy ajratib olish mumkin.

AQSH sanoatida ishlatiladigan marganets, nikel, xromning 90-95%i, boksitning 85% i, qalayning 70% i, neft va temir rudasining 30% ini chetdan olib kelinadi. Bunday ahvol Yaponiyada, Angliyada, GFRda, Italiyada, Gollandiyada, Belgiyada ham bo'lib,

ular sanoat uchun zarur bo'lgan xom ashyoni deyarli chetdan keltiradi.

AQSHning Masachuset texnologiya institutining ma'lumotiga ko'ra, dunyoda neftning umumiy zahirasi 52300 mlrd. m³, tabiiy gazning zahirasi 325 000 mlrd.m³, temir zahirasi 100 mlrd. tonna, xromning zahirasi 775 mln. tonna. Ko'pgina mineral boyliklarni, eng avvalo energetik yoqilg'i boyliklarini iqtisod qilishni eng istiqbolli yo'llaridan biri, ularni o'rnini bosuvchi tugallanmaydigan resurslardan foydalanishdir. Masalan, energetika muammosini termoyadro jarayonlaridan foydalanish orqali hal qilish mumkin. Buning uchun vodorodni og'ir izotopideytiriy energiya manbai bo'lib xizmat qiladi, uning zahirasi esa okeanlarda juda ko'p. Shu sababli, dunyoda energetika balansida 32% ko'mir, 59% neft va gaz, 7% gidroenergetika va faqat 2%ni atom energiyasi tashkil etadi.

So'ngi yillarda sanoatning rivojlanishi tufayli qora va legirlovchi metallar rudalarini qazib chiqarish ham tezlashdi. Agar asrimizning boshidan 1970 yilgacha kapitalistik va rivojlangan mamlakatlarda 13 mlrd. 660 ming tonna qora va legirlovchi metallar rudasi qazib olingan bo'lsa, asrimiz oxiriga borib uning miqdori 17mlrd. 238 ming tonnaga etadi. Dunyo bo'yicha 1966 yili 9 mln. tonna marganets ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2000 yilda uch barobar ko'paygan, 1901-1970 yillarda jaxonda 94.3 mln. tonna mis, qurgoshin, rux va qalay qazib olingan bo'lsa, 2000 yil 2 barobarga oshgan. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, aholining o'sishiga nisbatan mineral xom - ashyodan foydalanish surati tezlashib bormoqda.

Foydali qazilmalar metal va nometal qazilmalarga bo'linadi: (sof metallar, qora va rangli metall rudalari: temir va marganets rudalari, xromit, boksit, mis, qurgoshin, rux, nikel, volfram, molibden, kalay, surma, nodir metallar rudalari kiradi; nometallarga: fosforit, apatit, tuzlar, oltingugurt, borit, gips, brom, yod birikmalari, qurilish materiallari xom ashyosi, qimmatbaho va texnik toshlar (marmar, granit, yashma, tog' xrustali, granat, korunt, olmos va boshqalar), yonuvchi minerallar: neft, gaz, ko'mir, torf, slanets, hamda mineral va gidrotermal suvlar.

Mineral resurslardan oqilona foydalanishda, ularni qazib olishda iloji boricha isrofgarchilikni kamaytirishga erishish muhim ahamiyatga ega. Chunki hozircha mineral

resurslarni (ayniqsa neft, ko'mir, kaliy tuzi, qurilish materiallari) qazib olishda ko'p miqdorda zarur xom ashyo isrof bo'lmoqda. Masalan: mineral xom ashyoni qazib olishda har yiliga: 95 mln. tonna ko'mir, 23 mln.tonna temir rudasi, 1 mln. tonna marganets, 74 mln. tonna kaliy tuzi yo'qotiladi.

Qazib olingan rudani boyitish jarayonida yiliga: 39 mln. tonna temir, 2.7 mln. tonna kaliy oksidi, 1.7 mln. tonna fosfor, 1 mln. tonna marganets yo'qotiladi.

Gazni qayta ishlash jarayonida yiliga 9 mln. tonna uglevodorod xom ashyosi, 1 mln. m³ geliy va 0.4 mln.tonnagacha oltingugurt yo'qotiladi.

Dunyoda neft qazib olishning koeffitsenti 0.5-0.6 dan oshmayapti.

Ba'zi konlarda rudaga boy bo'lgan asosiy "qaymogi" olinadi, tarkibida foydali rudasi kam bo'lgan qatlamlar bekorga ajratib keraksiz jins sifatida atrofga chiqarib tashlanadi, qazib olish qiyin bo'lgan minerallar esa joyida qolib ketadi.

Nazorat savollari:

1. Yer qa'ri ta'rifini ayting.
2. Yer qa'ri qanday tuzilgan.
3. Yer qa'ri qanday boyliklardan iborat?
4. Mineral resurslar yer qa'rida qanday holatlarda uchraydi?

6.2.1. YER QA'RI VA UNI RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISHNING ZARURIYATI, USULLARI VA YO'LLARI

Foydali qazilmalardan oqilona foydalanishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: foydali qazilmalarni qidirib topish, qazib olish, tashish va qayta boyitishda tabiiy-territorial komplekslarga ta'sirini kamaytirish; mineral xom ashyoni qazib olish va qayta ishlashda texnologik jarayonlarni mukammallashtirib, isrofgarchilikni kamaytirish, konlardagi barcha foydali komponentlardan to'liq va kompleks foydalanish, mineral resurslardan tejab va ikkilamchi (qayta) foydalanish; yoqilg'i-energetika resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanishga erishish; kamyob mineral xom ashyolar o'rnini sun'iyolari bilan almashtirishga erishish va boshqalar.

Hozir yerning litosferasidan har yili 150 mlrd. tonnadan ortiq ruda qazib olinadi

va undan kerakli element ajratib olingach, qolgan juda katta qismi (98%) keraksiz jins sifatida tabiatga chiqarib tashlanmoqda. Shu sababli, asosiy masala o'sha keraksiz jins sifatida atrofga chiqarib tashlanayotgan materiallardan iloji boricha ko'proq foydali elementlarni ajratib olishga erishishdir.

Qazilma boyliklarni qidirib topish, qazib olish, qayta ishlash va tashish jarayonlarida xam yer yuzasi strukturasi buzilmoqda, xosildor yerlarni maydoni kamaymoqda, o'simliklar xalok bo'lmoqda, tuproq eroziyasi tezlashmoqda, oqibatda xo'jalikka yaroqsiz manzara vujudga kelayapti (hozir dunyoda 10 mln. gektar).

So'ngi yillarda foydali qazilmalarni qazib olish tufayli yer osti bo'shliqlari vujudga kelib, ularning cho'kishidan aholi punktlaridagi, qishloq xo'jaligidagi yerlar zarar ko'rmoqda. Buning ustiga shaxta va konlardagi yer osti suvlarini chiqarib tashlash hamda yer osti suvlaridan muttasil fodalanish tufayli gurunt suvi rejimi o'z garib, yer yuzasining asta-sekin cho'kishi ro'y bermoqda (keyingi 80 yil ichida Mexiko shaxrining yer yuzasi 6-7 metr chukkan). Minerallarni qazib va ayniqsa tashishda ro'y beradigan isrofgarchilikka chek qo'yish va konlardagi barcha foydali komponentlardan to'liq va kompleks foydalanishga erishish juda katta ahamiyatga ega.

Dunyo bo'yicha elektr energiyasi ishlab chiqarishda issiqlik elektr stantsiyalarini xissasi 35 % dan 79 % ga oshgan (1970-1980 y.). Sobiq SSSRda, jumladan O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 80-82 % issiqlik energetikasi zimmasiga to'g'ri keladi. Shulardan ko'rinib turibdiki, dunyo va respublika energetikasi asosan cheklangan zahirali gaz, neft, ko'mir, uran va boshqa yoqilg'ilar hisobiga rivojlanayapti. Yoqilg'i qazilma boyliklarini muhofaza qilib, tejab foydalanishning asosiy vazifasi bundan buyon ko'proq miqdorda juda katta tuganmas energiyadan-quyosh, shamol, okean, Yerning ichki energiyasi kabi tugamaydigan energiya resurslaridan hamda termoyadro energiyasidan ko'proq foydalanishga o'tishdir. Dunyoda foydali qazilmalarni qazib olish juda tez sur'at bilan ortayapti. Fan-texnika taraqqiyoti tobora ko'proq elementlardan foydalanishni taqozo etmoqda. XVII asrgacha 19 xil elementdan foydalanilgan; XVII asrga kelib 26 elementdan, XVIII asrda 28, XIX asrda 50 ta, XX asr boshlarida 59 ta elementdan foydalanilgan.

Sobiq SSSRda rudalardan ajratib olinayotgan kimyoviy elementlar soni ham tez sur'at bilan yil sayin ortib borgan; jumladan inqilobgacha – 16 ta, 1940 yil 34 ta, 1950 yil 43 ta, 1960 yil 66 ta, 1970 yil 74 ta va 1990 yilda 90 dan ortiq elementlar ajratib olingan.

AQSH Massachuset texnologik instituti ma'lumotlari bo'yicha yer sharining umumiy neft zapasi 52 300 mlrd. metr kub miqdorida baholangan. Bu hajmdagi neft hozirgi foydalanish darajasi bo'yicha 30 yilga, agarda bu aniqlangan zapaslarni 5 marta ko'paytirilsa 50 yilga etadi.

Planeta gaz zapasi 32500 mlrd. metr kub bo'lib-38 yoki 49 yilga etadi, toshko'mir zapasi—5000 mlrd. tonna (230 va 150 yilga), temir zapasi 100 mlrd. tonna (240 va 173 yilga).

Hozirgi foydalanish miqdori davom etsa – kumush, sink va uran kabi rangli va noyob metallar shu asrda tugashi mumkin.

Hozirgi sharoitda quyidagi qimmatbaho metallar: platina, oltin va qo'rgoshin kabilar kamyob hisoblanadi. Xrom metallini miqdori 775 mln. tonna buli, hozirgi foydalanilayotgan miqdori 1.85 mln. tonnaga teng, ya'ni 420 yilga etadi.

Olimlarning hisobi bo'yicha ishlatilashi mumkin bo'lgan kimyoviy yoqilg'ilar umumiy miqdori 3800 mlrd. shartli yonilg'i tonnani tashkil etadi: shundan 2900 mlrd. t. yo. t ko'mir, 370 mlrd. t.yo.t. neft va 500 mlrd. t.yo.t. gazdir.

Umumiy tabiy resurslardan foydalanish miqdori mamlakatimizda quyidagicha o'zgarib borayapti: 1913 yil 4,9 t/kishi, 1940 yil 7,4 t/kishi, 1960 yil 14.3 t/kishi , 1970-1980 - va hozirda 33 t/kishiga.

Nazorat savollari:

1. Yer qa'ri mineral resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
2. Yer qa'ri mineral resurslaridan ratsional foydalanishni usullari va yo'llarini ayting;
3. Yer qa'ri mineral resurslaridan ratsional foydalanish holati va istiqbollari nimadan iborat?
4. Yer qa'ri mineral resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

6.2.2. YER QA'RI VA UNI RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH

Yer qa'ri va uni mineral resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati quyidagilar bilan asoslanadi:

1. Yer qa'ri mineral resurslarini asosan tugalanadigan va qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslarni guruhiga ta'luqligi.
2. Yer qa'ri mineral resurslarini planeta hududidi bo'yicha o'ta notekis taqsimlanib joylashganligi.
3. Yer qa'ri mineral resurslarini 95-97 % ni qayta tiklanishi uchun bir necha un, hattoki yuz million yillar talab qilinishi.
4. Ko'plab noyob va qimmatbaho mineral resurslarning yerni geosinklinal belbog'ida vulqon otilishi, magmani yer po'stlog'iga yorib kirib sovushi, tektonik harakatlar jarayoni bilan bog'liq holda shakllanishi.
5. Halq xo'jaligini yer qa'ri mineral resurslariga talabini doimo ortib borayotganligi.
6. Yer qa'ri mineral resurslaridan hozirgi davrda foydalanish juda past darajada ekanligi.
7. Yer qa'riga va uni mineral resurslariga ko'rsatilayotgan salbiy antropogen ta'sirlarni, ya'ni texnogenezni kuchayib borayotganligi.
8. Yer qa'ri mineral resurslarini qazib olish, uni boyitish va rudani ritib uni foydali qismini ajratib olishni mavjud texnologiyalari davr talabiga to'liq javob bermasligi.
9. Yer qa'ri va uni mineral resurslarini muhofaza qilish davr talabi darajasida emasligi.

Foydali qazilmalardan ratsional foydalanish va muhofaza qilishning vazifalari.

Yer qa'ri mineral resurslaridan ratsional foydalanish davrimizning eng dolzarb masalasi hamda eng dolzarb muammolaridan biridir. Yer qa'ri resurslaridan ratsional foydalanish quyidagi yo'nalishlarda oshirilishi:

zahirasi chegaralangan hududiy notekis tarqalgan mineral resurslarning o'rniga zahirasi tugamaydigan resurslarga o'tishi, ya'ni quyosh, shamol energiyasidan kelajakning energiyasi bo'lgan H₂ dan foydalanish va yadro energiyasidan foydalanish hisobiga; yer yuzasidan katta hajmda to'plangan kuch tog' jinslari tarkibidagi ko'plab foydali elementlarni ajratib olish usulini qo'llab, yer qa'ri resurslarni iqtisod qilish;

Mavjud yer qa'ri resurslaridan foydalanishda uni behuda va befoyda yo'qolishiga (qazib olish, rudani boyitish) jarayonlarida behuda sarflanishini vujudga kelgan texnik jarayonlarni hozirgi zamon yuqori samara beradigan texnologiyalar bilan almashtirish; ayrim resurslarni 9tugalanib qayta tiklangan) tabiatda etarli miqdorda qayta tiklashga shart-sharoitlarga e'tiborni qaratish.

Yuqorida qayd etilgan usullar va yo'llar asosida yer qa'ridan ratsional foydalanish O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyasiga «yer qa'ri boyliklari to'g'risidagi» qonunlari asosida muhofaza qilishi shart. «Yer qa'ri to'g'risidagi» qonun 2002 yil 13 dekabrda qabul qilingan.

Metall va nometall foydali qazilmalar hamda ulardan oqilona foydalanish.

Mineral resurslardan oqilona foydalanishda, ularning qazib olish jarayonida iloji boricha isrofgarchilikni kamaytirishga erishish muhim ahamiyatga ega.

Neft qazib olish texnologiyasining takomillashishiga qaramay, qidirib topilgan neft zapasining qazib olish koeffitsienti 0,5 – 0,6 dan oshmayapti. Buning ustiga neft bilan chiqadigan yo'ldosh gaz bekorga ekib yuborilib, havoni ifloslamogda.

Ko'mir qazib chiqarishda ham nobudgarchilik juda katta. Aslida ko'mir qazishda «planlashtirilgan» nobudgarchilik 40% dan oshmasligi kerak. Oxangaron ko'mir konida qalinligi 1,5 metrdan ortiq bo'lgan ko'mir qatlamlari olinib, undan yupqa ko'mir qatlamlari keraksiz jinslar bilan birga chiqarib tashlanmogda. Natijada har yili bir necha yuz ming t ko'mir nobud bo'lmoqda. Buning ustiga ko'mir qazishda sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan kaolin keraksiz jins sifatida chiqarib tashlangan.

Dunyoda qurilish materiallaridan foydalanish koeffitsienti juda past bo'lib, karerlarda o'sha materallarning 30%i, ba'zan esa 70%i bekorga maydalanib, tashlab yuboriladi.

Ba'zi konlarda rudaga boy bo'lgan asosiy «qaymogi» olinadi, tarkibida foydali rudasi kam bo'lgan qatlamlar bekorga ajratib keraksiz jins sifatida atrofga chiqarib tashlanadi, qazib olishi qiyin bo'lgan minerallar esa joyida qolib ketadi.

qazilma boyliklardan oqilona foydalanishda tog' jinslari tarkibidagi foydali komponentlarning deyarli hammasini ajratib olishga erishish muhim ahamiyatga ega.

Foydali qazilmalarni muhofaza qilishning vazifalari va bu soxadagi qonunlar.

Foydali qazilmalarni muhofaza qilishda, ulardan oqilona foydalanishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: foydali qazilmalarni qidirib topish, qazib olish, tashish va qayta boyitishda tabiiy-territorial komplekslarga ta'sirini kamaytirish; mineral xom asheni qazib olish va qayta ishlashda texnologik jarayonlarni mukamallashtirib, isrofgarchilikni kamaytirish; konlardagi barcha foydali komponentlardan to'liq va kompleks foydalanish; mineral resurslardan tejab va ikkilamchi (qayta) foydalanish; yoqilg'i-energetika resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanishga erishish; kamyob mineral xom ashelar o'rnini sun'iyalar bilan almashtirishga erishish va boshqalar.

Mineral resurslarni muhofaza qilish tadbirlarini, eng avvalo tog'-kon sanoatining tabiiy-territorial komplekslarga ko'rsatadigan salbiy ta'sirning oldini olish ishlari bilan birga amalga oshirish kerak. Yer sharining litosferasidan har yili 150 mlrd.t ruda qazib olinadi va undan kerakli element ajratib olingach, qolgan juda katta qismi (98%) keraksiz jins sifatida tabiatga chiqarib tashlanmoqda.

Qazilma boyliklarni qidirib topish, qazib olish, qayta ishlash va tashish jarayonlarida ham yer yuzasi strukturasi buziladi, xosildor yerlar maydoni kamayadi, o'simliklar xalok bo'ladi, tuproq eroziyasi tezlashadi, oqibatda xo'jalikka yaroqsiz landshaft vujudga keladi.

Foydali qazilmalarni ochiq usulda qazishga ko'proq o'tish tufayli va zarur ruda ajratib olingandan so'ng vujudga kelgan keraksiz jinslarning uyumi natijasida ba'zi rayonlarda keraksiz jinslar uyumlari (terrikonlar) katta maydonlarni egallamoqda.

Mineral xom ashe resurslaridan ilgor texnologik jarayonlarni qo'llab, to'liq va kompleks foydalanish juda katta foyda keltirishi bilan birga tarkibida metall kam bo'lgan rudalardan ham foydalanishga sharoit yaratadi.

Mineral resurslarni qayta ishlab, ikkilamchi foydalanishga o'tish qazilma boyliklarni tejashda, ularni muhofaza qilishda juda katta ahamiyat kasb etadi.

Qazilma boyliklardan oqilona foydalanib, ularni muhofaza qilishda yoqilg'i-energetika resurslarini tejash muhim ahamiyatga ega. Chunki ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, transport va kommunal-maishiy xo'jalikni

elektrlashtirish juda ko'p yoqilg'i-energetika resurslarini sarflanishiga sabab bo'lmoqda.

Dunyo bo'yicha elektr energiya ishlab chiqarishda gidroenergiyaning xissasi yil sayin kamayib, aksincha issiqlik elektr stantsiyalarning xissasi ortib bormoqda.

Yoqilg'i qazilma boyliklarni muhofaza qilib, tejab foydalanishning asosiy vazifasi bundan buyon elektr energiya ishlab chiqarishda ko'proq miqdori juda katta bo'lgan quyosh energiyasi, shamol energiyasi, okean energiyasi, Yerning ichki energiyasi kabi tugamaydigan energiya resurslaridan hamda termoyadro energiyasidan ko'proq foydalanishga o'tishdir.

Quyosh energiyasi bu tugamaydigan «doimiy» energiya resursi hisoblanib, undan foydalanish natijasida tabiat ifloslanmaydi.

Hozir dunyoda quvvati 20-30 kVt bo'lgan quyosh elektr stantsiyalari mavjud. O'rta Osiyoda, Yaqin Sharqda, AQSHda, Yaponiyada, Avstraliyada quyosh energiyasidan foydalanib uylar, parniklar isitilmoqda, shur suvlar chuchuklashtirilmogda.

Shamol energiyasidan keng foydalanishga utilishi yoqilg'i qazilma boyliklarni tejashga katta yordam beradi. Shamol energiyasi Yer yuzasida ko'p bo'lib, yillik potentsial imkoniyati $13 \cdot 10^{12}$ kVt soatni tashkil etadi.

Okean energiyasidan hozircha deyarli foydalanilmayotir, vaxolanki unda juda katta energiya resursi mavjud. Agar okean energiya resurslaridan foydalanilsa, u taqdirda yoqilg'i qazilma boyliklarni tejagan bo'lar edik.

Okean energiya resursiga uning suvini ko'tarilishi va qaytishidan vujudga kelgan energiya, to'lqinlarida vujudga kelgan energiya va oqimlaridagi energiyalar kiradi.

Okean suvining bir marta ko'tarilib va qaytishidan vujudga keladigan energiya $8 \cdot 10^{12}$ kilovat-soat bo'lib, dunyodagi barcha GESlar ishlab chiqarayotgan energiyadan 100 marta ko'pdir.

So'nggi yillarda yoqilg'i qazilma boyliklarni tejashda okean oqimlari energiyasidan foydalanishga umid bog'lanmoqda.

Okean to'lqinlarining energiyasi juda katta bo'lib, faqat birgina balandligi 3 m bo'lgan to'lqin 1 m² maydondagi qirg'oqqa urilganda 90 kVt energiya xosil bo'ladi. Bu tugamaydigan va arzon energiya resurslardan kelajakda foydalanishga umid

bag'ishlamoqda.

Yoqilg'i qazilma boyliklarni tejab qolishning yana bir manbai bu geotermal suvlardan foydalanishdir. Geotermal energiya vulkan va geyzerlarning otilishidan, qaynoq va issiq buloqlardan iborat bo'lib, ular yer yuziga yerning ichki qismidagi energiyani olib chiqadi.

Atrof muhitni toza saqlash uchun va organik yoqilg'i resurslarini tejab qolish maqsadida so'nggi yillarda vodoroddan foydalanish muammosi yuzaga keldi. Vodoroddan foydalanishning afzalligi shundaki, birinchidan, uning zapasi amalda cheklanmagan bo'lib, sanoat miqyosida ishlab chiqarish tobora o'sib bormoqda; ikkinchidan, u universal energoresurs hisoblanib yoqilg'i sifatida elektroenergiya olishda foydalaniladi, uzoq joylarga gaz va suyuq holda tashish mumkin, transportda (avtomobil, samolyot, raketa va boshqalar) yoqilg'i sifatida va texnologik jarayonlarda ishlatilishi mumkin; uchinchidan, vodorodni gaz yoki suyuq holda uzoq vaqt saqlash mumkin; to'rtinchidan, vodorod kelajakning eng muhim yoqilg'i resursi sifatida atrof muhitni ifloslamaydi.

Yoqilg'i qazilma boyliklarni tejab qolishda termoyadro energiyasidan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega.

Kelajakda termoyadro reaksiyasining xom ashyosi oddiy okean suvining tarkibidagi vodorod va uning izotopi deuteriy hisoblanib, uning miqdori $5 \cdot 10^{13}$ tonnadir. Bu 1024 kilovat-soat energiya ekvivalentiga tengdir.

Nazorat savollari:

1. Yer qa'ri va uni resurslarini muhofaza qilish zaruriyati nimadan iborat?
2. Yer qa'ri va uni resurslarini muhofaza qilishni asosi nimadan iborat?
3. Yer qa'ri va uni resurslarini muhofaza qilishni qanday usullari va yo'llarini bilasiz?
4. Yer osti boyliklari to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan?

BOB 7. YERNI BIOLOGIK RESURSLARI.

Biologik resurslarga – yerning o'simliklari qatlami va hayvonot dunyosi kiradi.

Yerning biologik resurslarini paydo bo'lishi va shakllanishini akademik Aparekning nazariyasi bo'yicha qariyb 3 mlrd. yil ilgari suv muhitida yuzaga kelgan. O'sha davrda suvda eng oddiy bir kletkali jonzodlar va o'simliklar paydo bo'lib, uzoq vaqt xayot suv muhitida davom etgan. Keyinchalik yer po'stlogiga ta'sir etuvchi tog' xosil qiluvchi tektonik harakat magmani yer po'stlogiga erib Kirishi hamda uni vulqon ko'rinishida otilib chiqishi natijasida yer yuzasining shakli o'zgarib boradi, ya'ni agarda 3 mlrd yil ilgari yer yuzasini sathi 510 mln kv km bo'lib, shuni 4/5 qismi suv bilan qoplangan. Keyinchalik harakatlar natijasida yer sathi o'zgarib borib hozirda suv 2/5 qismini, quruqlik 1/3 qismini tashkil qiladi, ya'ni 100 kv. km – 149 mln kv. km ga kuchadi. Poliozoy va nezozoy eralari davomida ana shunday yer yuzasida o'zgarishlar yuz berib, o'simlik va hayvonot dunyosining ma'lum turlarining rivojlanishi va ko'rinishi quruqlik sharoitida davom eta boshlagan. Yerning biologik resurslari ahamiyati nihoyatda beqiyos bo'lib, ular biosferaning evolyutsion rivojlanishida katta ro'l o'ynaydi, ya'ni ular vositasida biosferada modda energiya almashinishi yuz beradi.

7.1. YERNI O'SIMLIK RESURSLARI

Yerning hozirgi davrdagi rivojlanish bosqichida o'simlik dunyosi quyidagi muhitlarda tarqalgan;

havoda; 2. yer yuzasida; 3. yer qa'rida; 4. suv muhitida.

O'simlik dunyosi asosan quyidagi turdagi o'simlik dunyosidan tashkil topgan: 1. daraxtsimon; 2. butasimon; 3. ko'p yillik o'tlar; 4. mavsumiy o'tlar; 5. zamburug'lar.

Yer ostida tarqalgan – o'simlik dunyosiga qo'ziqorinlar kiradi. Albatta, hozirgi davrda planetada 500 mlndan ortiq o'simlik turlari mavjud. Ularning asosiy turlari suv muhitida tarqalgan. O'simlik dunyosi biosfera tarkibida moddalarni va energiyani almashinuvida nihoyatda muhim ro'l o'ynaydi va biosferaning rivojlanishida faol qatnashadi. O'simlik dunyosi havoni kislorod bilan doimo ta'minlab turuvchi yagona manbadir. Mutaxassislarning ma'lumotiga ko'ra har yili o'simliklarni fotosintez reaksiyasi natijasida havoga 177 mlrd tonna miqdorda kislorod etkazib beradi, hamda 450.10 15 kl. kaloriya energiya xosil qiladi. Shu bilan birga juda katta miqdorda organik modda biosferadagi mikroorganizmlar bakteriyalarning asosiy ozuqa manbai hisoblanadi.

O'simlik dunyosini tabiatdagi moddalarni biologik aylanma harakatdagi ro'li nihoyatda muhimdir va u quyidagi shaklda doimo davom etadi.

Tuproq – o'simlik – hayvon – tuproq.

Qariyb 1700 yil ilgari Yerning qo'riqlik qismini 47 %i o'rmonlar bilan qoplangan edi. 1960 yili - 4 mlrd 184 mln gektarda o'rmonlar tarqalgan bo'lsa 1975 yilda bu maydon 4 mlrd 64 mln gektarni tashkil etgan. 1975 yil ma'lumotiga ko'ra Evropa qit'asining o'rmonlar bilan qoplangan maydonlari 154 mln, Markaziy va janubiy Amerikada 1 mlrd 30 ming ga, Afrikada 753 mln.ga, MDX davlatlarida 910 mln.ga o'rmonlar bilan qoplangan.

Respublikamiz o'simlik dunyosi 1975 yil ma'lumoti bo'yicha 2.7 mln.ga ni tashkil etgan edi. Keyingi yillarda olib borilgan say harakatlar natijasida 1990 yilda o'rmonlar bilan qoplangan yerlar maydoni 9.6 mln. gektarga etkazildi, shundan 7,4 mln.ga maxsus o'rmonlar hisoblanadi. har yili Respublikada 44,7 mln ga o'rmonzorlar maydoni kengaymoqda.

O'simlik dunyosini 2 xossa - xususiyatlari bor:

- A. o'simlik dunyosini ekologiya va insonga foydali xususiyati;
- B. o'simlik dunyosi hayvonot va insonlarning asosiy ozuqa manbaidir.

O'rmonzorlarni har bir gektari yil davomida 34 tonnadan 98 tonnagacha changni yutib havoni tozalash imkoniyatiga ega. Havoni shovqin-surondan muhofaza qilib uni 68%gacha pasaytirish imkoniyatini beradi. Tuproqni erroziyadan saqlash xususiyati o'ta muhimdir. O'simlik dunyosi 12 barobar erroziyani oldini olish imkoniyatiga ega. Suv balansini bug'lanishini sekinlashtiradi va mo'tadillashishini ta'minlaydi.

Insoniyatni turli xavfli nurlardan himoya qilish xususiyatiga egadir. O'simliklarning yana bir xususiyati o'zidan gazlar chiqaradi, ya'ni fitantsid chiqaradi va ular havoni turli kasallik tarqatuvchi mikroblardan tozalaydi.

O'simlik resurslari va ularni ahamiyati.

Yashil o'simliklar yerdagi ozuqa va kislorodning asosiy manbaidir.

O'simliklar dunyosi yerdagi hayotning birlamchi manbaidir. Ular yiliga 380 mlrd. t organik modda xosil qiladi, buning 325 mlrd.t dengiz va okean o'simliklariga, 38 mlrd. t

o'rmonlarga, 6 mlrd. t o'tloqlarga to'g'ri keladi. Bundan tashqari yashil o'simliklar tufayli fotosintez jarayoni ro'y beradi va yerdagi hayotning yashashi uchun zarur bo'lgan kislorodni ishlab beradi. Agar fotosintez jarayoni bo'lmasa, havodagi uglerod (SO₂)ning miqdori ko'payib kishilar va hayvonlar nobud bo'lar edi. Biroq, atmosferadan, suv yuzasidan va tuproqdan kelayotgan o'sha SO₂ gazi o'simliklar tomonidan yutilib, fotosintez jarayoni natijasida yashil o'simliklar atrofga kislorodni chiqarib turadi. Shunday qilib, fotosintez orqali Yer sharidagi suv 5,8 mln. yilda, atmosferadagi kislorod 5800 yilda, SO₂ 7 yilda bir marta yangilanib turadi.

Insonning kundalik hayotida o'simliklarning ahamiyati juda katta. Chunki o'simliklar muhim tabiiy geografik omil sifatida yer yuzasida suv oqimiga, bug'lanishga, tuproqda nam saqlashga, atmosferaning quyi qismidagi havo oqimiga, shamol kuchi va yo'nalishiga, hayvonlarning hayotiga ham ta'sir etadi.

O'simliklar shahar va qishloq mikroiklimiga ta'sir etib, havoni tozalab, uni kislorod bilan boyitib turuvchi sanitarlik vazifasini ham bajaradi.

O'simliklar jamiyat uchun, (agar undan oqilona foydalanib, muhofaza qilib qayta tiklab turilsa) behisob oziq-ovqat manbai, texnika xom ashyosi, meditsinada dori tayyorlash, qurilish va boshqa soxalar uchun xom ashyo resursidir.

O'simlikdagi ayniqsa, suv osti o'simliklaridagi oqsil moddalari hayvon go'shtidagi va sutidagi oqsil moddalarning o'rnini ham bosmoqda. Angliyada beda va boshqa o'simliklardan ultratovush ta'sirida o'simlik oqsili olib, undan sut tayyorlanmoqda. O'simliklardan, shuningdek texnikada ishlatiladigan har xil moylar, kauchukham olinadi.

O'simliklardan har xil kiyim-bosh, ichimliklar tayyorlashda ham keng foydalaniladi. O'simliklar chorva mollari uchun asosiy ozuqa manbai, insonlarga estetik zavq beruvchi tabiat elementi hamdir.

O'simliklar - bu qayta tiklash mumkin bo'lgan tabiiy resurs hisoblanib, Yerni geografik qobig'ida muhim ro'l o'ynaydi. Chunki o'simliklar sayyoramiz yuzasining go'yoki bir «kimxob» sifatida qoplab olib, tuproq, xosildorligini oshirishda, atmosferani toza saqlashda, daryolarning gidrologik rejimini tartibga solib turishda, inson va

hayvonot dunyosi uchun ozuqa moddalar etkazib berishda va inson hayoti uchun, normal gigienik sharoit yaratishda muhim vazifani bajaradi.

MDXning o'rmon resurslari

MDXda o'rmon resurslari juda katta maydonni ishg'ol qiladi. MDXda o'rmon fondining umumiy maydoni 1237,5 mln. gektarni tashkil etadi. Shundan 910,0 mln.ga maydonni o'rmonlar egallaydi, qolgan 327 mln. gektar qismini tomorqa, ko'llar, ekin maydonlari, suv havzalari va boshqalar ishg'ol qiladi. O'rmonlar bilan yolpisiga qoplangan maydon esa 738,1 gektardir. Bu butun MDX hududining 1/3 qismini tashkil etadi.

MDX o'rmon maydonining kattaligi jihatidan dunyoda birinchi o'rinda turadi. MDXda o'rmon maydoni tabiiy geografik rayonlar bo'yicha ham notekis joylashgan. MDX Evropa qismining Markazida, Shimoliy-g'arbida, Belorussiya va Ukrainada butun o'rmon maydonining 20%i, Sibir, o'zoq Sharqda, O'rta Osiyo va Kavkazda esa 80%i joylashgan.

O'zbekistonda ham o'rmon resurslarini muhofaza qilishga alohida ahamiyat berilgan. Sun'iy sug'orishga asoslangan O'zbekistonda suv manbalarini tartibga solib turishda, nam saqlashda, tuproqni suv va shamol eroziyasiga qarshi kurashda o'simliklarni, xususan o'rmonlarning ro'li benixoyat katta. Shu sababli O'zbekistonda ham tabiatni qo'riqlash haqidagi qonun 1997 yili dekabrda Respublika Oliy Majlisining sessiyasida qabul qilindi. Bu qonunda o'rmonlarni betartib, o'z boshimchalik bilan kesishga yo'l qo'ymaslik, ularni tez-nobud qilmaslik, kesilgan o'rmonlar o'rniga yangi o'rmonzorlar tashkil etish, o'rmonlarni yong'indan, kasallanishdan saqlash, o'rmonzorlarda mol boqmaslik, ixota daraxtzorlarni, kanal, zovur, ariq., ko'l chekkalaridagi, suv havzalari qirg'oqlaridagi, shahar va qishloqlar atrofidagi o'rmonlarni kesishni man etish ko'rsatilgan.

Respublikamizda o'rmon resurslaridan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilishda O'zbekistonda qabul qilingan «Respublika o'rmon xo'jaligini yanada rivojlantirish to'g'risida»gi qarorining ahamiyati katta. Bu qaror o'rmon xo'jaliklari oldiga ixota daraxtlarini ko'paytirish, tog' yon-bag'irlarida zinapoyalar xosil qilish,

yangi yong'oqzorlar, mevali bog'lar va archazorlar tashkil etish, cho'l yaylovlarini boyitish va sifatini yaxshilash kabi vazifalarni qo'ydi.

O'zbekistonda ayrim shaxslarning noyob, dorivor va oziq-ovqat o'simliklar mevalarini, urug'larini, ildizlarini, piyozlarini, gullarini qonunga xilof ravishda ijozatsiz qazib, terib olishlari tufayli ular jiddiy zarar ko'rmoqdalar.

Shu sababli O'zbekiston Respubliasi Vazirlar Maxkamasini «Noyob va yo'qolib ketish xavfi ostida to'gan yovvoyi o'simlik turlarini ijozatsiz yiguvchilarga nisbatan ma'muriy javobgarlik haqida»gi farmonini qo'llash tartibi» to'g'risida qaror qabul qildi. Bu qarorda noyob va yo'qolib ketish xavfi ostida to'gan o'simliklarni ruxsatsiz ildizini, gulini, mevasini, urug'ini yig'ib olishi tufayli keltiradigan zararining miqdorini undirib olish ko'rsatilgan.

Vatanimiz o'simliklarini, xususan noyob, endemik va relik o'simliklarini muhofaza qilishda «O'zbekistonni «qizil kitobi»ning ahamiyati juda kattadir. Bu kitob respublikamizdagi 400 dan ortiq, muhofazaga muxtoj o'simlik turlaridan, yo'qolib ketish xavfi ostida to'gan 163 turi kiritilgan. Bularning eng muhimlari omonqora, yovvoyi uzum, etmak, chinnigul, shalfey, zira, sumbul, bodom, jilon jiyda, tog' piyozi, anzur piyozi, qizil, sariq va oq lolalar, shirach, sugur uti, chinor, yovvoyi nok, yovvoyi anjir, astragal va boshqalar hisoblanadi.

MDXda, jumladan O'zbekistonda o'rmon resurslarini muhofaza qilishda quyidagi tadbirlarga amal qilish kerak: yog'och tayyorlash, tashish qoidasiga rioya qilinayotganligini nazorat qilish; ko'p yillik, xushmanzarali, noyob va qimmatli o'rmonlar biotsenozini qo'riqxona va zakazniklarga aylantirish; dam olish, turizm va davolanish uchun qulay yerlardagi o'rmonlardan foydalanmaslik; suv havzalari (daryo, ko'l, suv omborlari, kanal, zovur va boshq.) qirg'oqlaridagi o'simliklarni yopiq zonaga aylantirish; tuproq va shamol eroziyasi sodir bo'ladigan joylardagi o'rmonlardan foydalanishni man etish; yog'och xom ashyosi ishlatiladigan korxonalarda uni tejab, isrofgarchilikka yo'l qo'ymay foydalanish; ko'chma qumlar atrofidagi o'rmonlardan foydalanishni taqiqlash; o'rmonlarni kesishda, tashishda yosh nihollarga zarar etkazmaslik va iflos qilmaslik; singanlarga qarshi kurashni yaxshi tashkil etish; tabiatni

muhofaza qilish bilimini keng halq ommasi orasida targ'ib qilish.

Nazorat savollari:

1. Biologik resurslarga qanday tabiiy resurslar kiradi?
2. Yerdan tarqalgan o'simlik turlarini ayting.
3. Planetani o'rmonlar bilan qoplangan maydoni qancha?
4. O'zbekistonni o'rmonlar bilan qoplangan maydoni qancha?

7.1.1. O'SIMLIK RESURLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH ZARURIYATI, USULLARI VA YO'LLARI

Biologik resurslar: o'simlik va hayvonot resurslaridan tashkil topgan bo'lib, bu resurslar biosferani evolyutsion rivojlanishida nihoyatda muhim ahamiyatga egadir.

O'simlik resurslari asosan quyidagi muhitda tarqalgan: 1. havo muhitida; 2. yer yuzasida; 3. yer q'rida; 4. suv muhitida.

Biologik resurslarning massasi yer massasining 2%ni tashkil etadi. Planetamizda o'simliklarning 500 ming turi va hayvonot dunyosini 5 mln turi tarqalgan. O'simliklarning quyidagi asosiy turlari: 1. daraxtsimon; 2. butasimon; 3. ko'p yillik o'tlar; 4. mavsumiy o'tlardan iborat.

1700 yil ilgari quruqlikning 47% o'rmonlar bilan qoplangan bo'lgan. Undan keyingi holat o'rmonlarning 28%ga kamaygan. 1998 yil BMTning ma'lumotiga ko'ra quruqlikni 30% hududi sahroga aylanganligi qayd etilgan.

Insonning xo'jalik faoliyatida o'simliklardan foydalanishi Yer sharida o'simliklar turi juda ko'p bo'lib, ularning juda oz qismidan kishilar xo'jalik faoliyatlarida foydalanmoqdalar. Yer sharidagi 500 ming o'simlik turidan faqat 6000 turini inson kundalik hayotida foydalansa, shuning 1500 turi esa dorivor o'simliklarga to'g'ri keladi. MDXda 17,5 ming yovvoyi holda o'suvchi xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan o'simliklar turi mavjud bo'lib, hozir shulardan faqat 250 turidan keng foydalanilmoqda.

Inson xo'jalik faoliyatida o'simliklardan foydalanishda ularga ham ijobiy, ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Inson xo'jalik faoliyatida yangi o'rmonzorlar tashkil etish, madaniy o'simliklarni ko'paytirish, yaylov va o'tloqlar sifatini yaxshilash va maydonini kengaytirish hisobiga

o'simliklar maydonini ko'paytirib boradi. Buning ustiga ilg'or agrotexnikani qo'llab ekilgan ekinlarda" yashil maysalar miqdori tabiiy o'simliklarga nisbatan yuqori bo'ladi, yashil o'simlik maysalarining miqdori botqoqlik va zaxkash yerlarni quritish, tuproq sho'rini yuvish, yerlarni sug'orish, o'simliklarga mineral va organik o'g'itlar solish, o'simlik kasalliklariga va zararkunandalariga qarshi kurashish, madaniy o'simliklarni yangi navlarini yaratish orqali ko'paytirib boriladi.

Bularning hammasi insonning o'simliklar dunyosiga ko'rsatayotgan ijobiy ta'siridir.

Kishilar xo'jalik faoliyatida o'simliklardan plansiz palapartish foydalanishi, yong'inlarni vujudga keltirishi, turli xil qurilishlar (shaharlar, sanoat ob'yektlari, yo'llar, gidrotexnik inshootlar) va tog'-kon sanoatining rivojlanishi natijasida o'simliklar maydoni qisqarib, atmosferaning antropogen ifloslanishi, turli xil kimyoviy moddalarni ishlatilishi natijasida o'simliklar holati yomonlashib bormoqda. Bu kishilarning o'simliklarga ko'rsatayotgan salbiy ta'siridir.

O'rmonlar kishilik jamiyati taraqqiyoti davrida undan intensiv foydalaishi natijasida tabiiy holati o'zgarib, maydoni qisqarib bormoqda. Agar bundan 3-3,5 ming yil ilgari Yer yuzasining 47%ini (7,6 mlrd. ga) o'rmonlar qoplagan bo'lsa, 1975 yili uning maydoni 27% (4,06 mlrd. ga)ni tashkil etgan. Sayyoramizning shimoliy yarimsharida o'rmonlar ko'proq bo'lib, o'rtacha mintaqalarda ignabargli o'rmonlar maydonining 95%i, keng bargli o'rmonlarning esa 90%i joylashgan. Sayyoramizdagi mavjud o'rmonlar maydonining bir qismi tabiati ancha noqulay bo'lgan tog'li rayonlardadir. Bu esa ulardan foydalanishda noqulaylikni vujudga keltiradi. Shu tufayli hozirgi transport va texnika vositalari bilan Yer sharidagi o'rmonlar maydonining faqat ~62% idangina foydalanish mumkin. qolgan 38%i esa kelajakda fan va texnika taraqqiyoti tufayli foydalanishga imkon bo'lishi mumkin. hozircha Yer sharidagi o'rmonlar umumiy maydonining 33%idan foydalanilmoqda. Yer shari o'rmonlarida yog'ochning umumiy zahirasi 133.6 mlrd. m³ atrofida bo'lib, hozir yiliga 1,5—1,6 mlrd. m³ yog'och tayyorlanadi.

Yog'och bizning asrimizda universal materialga aylanib, undan halq xo'jaligini

turli soxalarida, jumladan oziq-ovqat etishtirishda, kimyo va yoqilg'i sanoatida, mudofaada, madaniy-oqartuv ishlarida, har xil dorilar tayyorlashda ham keng foydalanilmoqda. Agar bundan chorak asr ilgari yog'ochdan 4-5 ming xil narsa tayyorlangan bo'lsa, hozir undan 20 ming xil narsalar ishlanmoqda.

Fan va texnika taraqqiy etgan hozirgi zamonda yog'och ximiya sanoatining xom ashyo resursiga aylanib qoldi. Kimyoviy yo'l bilan yog'ochdan qog'oz, sun'iy shoyi va jun, tutunsiz porox, sellyuloza, fotokinoplyonkalar, nitrolak, sun'iy charm, plastmassalar, etil va metil spirti, uksus kislotasi, glyukoza, yonuvchi gaz, sun'iy kauchuk va juda ko'p muhim narsalar olinadi. 1 m³ yog'ochni kimyoviy yo'l bilan qayta ishlaganda quyidagi mahsulotlarni olish mumkin: 200 kg sellyuloza yoki 200 kg qog'oz, yoki 6000 m³ sellofan yoki 5-6 l yog'och spirti yoki 20 l sirka kislotasi eki 70 l vino spirti yoki 160 km sun'iy tola.

O'rmonlar kishilik hayotida oziq-ovqat manbai xamdir. Chunki juda ko'p daraxtlar sifatli meva (kedr, grek va pekin yong'og'i, non daraxti, kakao daraxti, yovvoyi olma, olcha, dulana, bodom, pista va boshqalar) beradi. Dunyo bo'yicha yiliga 132 mln.t atrofida sifatli oziq-ovqat resursi hisoblangan mevalar yig'ib olinadi. So'ngi paytlarda o'rmondan kimyoviy yo'l bilan yog'ochdan qand moddasi ajratib olinmoqda. 1 t yog'ochdan gidrolizlash yo'li bilan 550-650 kg. gacha qand olish mumkin. Shuningdek yog'ochdan oqsil va vitaminlarga boy bo'lgan achitqilar ham olish yo'lga qo'yilgan. Yer sharida muhim xo'jalik ahamiyatga ega bo'lgan o'simlik turlari ichida eng muhimi bu dorivor o'simliklardir. Dorivor o'simliklar MDXda, jumladan, O'zbekistonda juda ko'p. MDXda har yili 20 ming t atrofida dorivor o'simliklar xomashyosi yig'ib olinadi. O'zbekistonda dorivor o'simliklar juda ko'p bo'lib, eng muhimlari shalfey, etmak, ermon, it-umrut, gazanda, suvqalampir, koki ut, momay-qaymoq, na'matak, itburun, chumchukmiya, isirik, kovrak, rovach, yantoq, kovul, suvpiyoz, sariqchoy, otquloq, bangidevona, zirk burin, yovvoyi piyoz (piyozu anzur), zira va boshqalar. Shuningdek O'zbekistonda yovvoyi holda o'suvchi foydali o'simliklardan pista, bodom, do'lana, olcha, yong'oq, shashir, tog'sagiz, kamich kabilar ko'plab o'sadi. O'zbekistan tog'larida muhim xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan

pistazorlarning maydoni 14 ming gektarni, yong'oqlar esa 5 ming gektarni tashkil etadi. Hozir MDXda sanoat uchun ahamiyatli bo'lgan (bo'yoq, olish uchun, efir moyli bo'lgan, oshlash uchun zarur bo'lgan va boshqalar) yovvoyi o'simliklardan yiliga 150 ming tonnadan ortiq xom ashyo yig'ib olinmoqda.

O'rmon resurslarini qisqarishining salbiy oqibatlari

O'simliklarning, xususan o'rmonlar maydonining qisqarishi va holatini yomonlashuvi kishilik jamiyatining rivojlanishn bilan bog'liqdir. Ibtidoiy jamiyatda inson o'zi uchun zarur bo'lgan narsalarning bir qismini o'simliklardan olib, uning qisman bo'lsada, o'zgarishiga sababchi bo'lgan. Feodalizm va kapitalistik davrlarida Yer sharidagi o'rmonlar shafqatsizlarcha kesildi, undan yoqilg'i sifatida, qurilishda va kema ishlashda keng ko'lamda foydalanilishi tufayli uning maydoni keskin qisqardi. Ayniqsa Yer sharining aholi zich yashaydigan rayonlarida o'rmonlarning 2/3 qismi yo'q qilindi. Natijada 500 mln.ga erdagi o'rmonlar maydoni qisqarib dasht-biyobonga aylantirildi.

Qadimgi Ispaniya hududi yoppasiga o'rmon bilan qoplangan bo'lsa, hozir ularni betartib kesib yuborilishi natijasida o'rmonlar yer maydonining 1/8 qismini ishg'ol qiladi, xolos. Jazoirda esa so'nggi 70 yil ichida o'rmonlar maydoni 1 mln. gektarga qisqargan. Afrikaning tropik qismida o'rmonlar maydonining 2/3 qismi kesib yo'q qilingan. Madagaskar orolida esa so'nggi 5 asr mobaynida o'rmonlarning deyarli hammasi (9/10 qismi) kesib yo'q qilingan. Natijada hududni tuprog'ining 78% i eroziyaga uchragan.

O'rmonlarni betartib kesish sobiq Rossiya hududida ham yuz bergan. Rossiyaning Evropa qismida XVIII asr oxiridan 1914 yilgacha o'rmonlar maydonining 1/3 qismi (70 mln.ga) qirqib yuborilgan. Belorussiya hududida 1860—1914 yillarda o'rmonlarni tartibsiz kesilishi tufayli uning maydoni 43,5%dan 24,4%ga qisqargan.

O'rmonlar ayniqsa aholisi zich, kesish va tashish qulay bo'lgan joylarda va daryo vodiylarida ko'plab kesilgan. Chunki ularni suvda oqizish oson bo'lib, tashish arzonaga tushgan.

O'rmonlarni plansiz, tartibsiz kesilishi o'z navbatida tabiatdagi muvozanatni

buzilishiga sabab bo'ldi va insonning xo'jalik faoliyati uchun quyidagi salbiy oqibatlarining vujudga kelish jarayonini tezlashtirdi: tuproq eroziyasi tezlashdi, daryo va ko'llarning rejimi o'zgarib suvi kamaya boshladi, suv toshqinlari, sel tez-tez bo'ladigan bo'lib qoldi, mikroiklimga ta'sir etdi, cho'llarda ko'chma qumlar maydoni kengaydi va xokazo. Tarixdan ma'lumki, qadimda gullagan Amudaryo va Zarafshon vodiysining quyi qismlaridagi bir necha yuz ming gektar xosildor yerlar hozir qum barxanlari tagida qolgan. Buning asosiy sababi arab, mo'g'ul istilochilarini qirg'in keltiruvchi urushlari natijasida kishilar o'z joylarini tark etgan, bog'lar, daraxtzorlar, o'rmonlar yo'q qilingan. Bu esa qum ko'chishiga va voxani bosib ketishiga sababchi bo'lgan.

O'rmonlar maydonining qisqarishi daryo suvlari rejimiga salbiy ta'sir etadi. Shuning uchun 1954 yili o'rmonshunoslarning Xindistonda bo'lib o'tgan halqaro kongressida o'rmonni nam, suv saqlashdagi juda katta ahamiyatini hisobga olinib «O'rmon - suvdir, suv - xosildir, xosil esa hayotdir» degan shior olg'a surildi. Darhaqiqat, o'simliklar yomg'ir va erigan qor suvlarini ushlab qolib, tuproqqa shimilishiga yordam beradi. Ma'lumotlarga g'araganda 10 ming.ga o'rmonzorlar 500 ming m³ hajmdagi suvni ushlab qoladi. Tog'li rayonlarda suvlarning toshishiga, selga qarshi ko'rashda o'rmonlarning ahamiyati juda katta. Chunki o'rmonzor tog' yonbag'riga yoqqan yog'inning 90%ini ushlab qolsa, aksincha o'rmonsiz yonbag'irlarda yog'inning 90%i oqimga aylanib selni vujudga keltiradi. Shu sababli Yer sharining qaysi tog'li rayonida o'rmonlar betartib kesilgan bo'lsa, o'sha yerlarda tez-tez xavfli suv toshqinlari va sel bo'lib turadi.

O'rmonlar sayyoramiz havosini tozalab turishda juda katta ahamiyatga ega. Chunki 1 ga o'rmon 18 mln. m³ havoni tozalab turadi. Binobarin, o'rmonli yerlardagi havo shahar havosidan 200 marta tozadir. Chunki 1 ga yerdagi archa o'rmonlari katta bir shahar havosini tozalab tura oladi. Bulardan tashqari o'rmonlar tabiatni yanada guzal, shifobaxsh qiladi va u orqali kishiga madaniy-estetik zavq beradi.

Nazorat savollari:

1. O'simlik resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
2. O'simlik resurslaridan ratsional foydalanish usullari va yo'llari nimadan iborat?

3. O'simlik resurslaridan ratsional foydalanish holati qanday?
4. O'simlik resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

7.1.2.O'SIMLIK RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH.

O'simlik resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati va muhofaza qilish quyidagilar bilan asoslanadi:

1. O'simlik resurslarini tabiiy va ayniqsa antropogen omillar ta'siri natijasida ularni turlarini va ular tarqalgan hududlarini qisqarib borayotganligi.
2. Yer aholisini sonini keskin ko'payishi bilan bog'liq ularni oziq-ovqatga bo'lgan talablarini qondirish maqsadida o'rmonzorlar va chakalakzorlarni qisqartirib dehqonchilik uchun yangi yerlarni ochilishi.
3. Yer aholisini sonini keskin ko'payishi bilan bog'liq urbanizatsiya maqsadlari uchun kata-katta hududlarni o'zlashtirish hisobiga yashil o'simliklar maydonini qisqarayotgani.
4. Planeta bo'ylab sho'rlanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayib borayotgani. BMTni ma'lumotiga ko'ra 1999 yilda quruqlikning 30 % i hududida sho'rlanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayishi bilan bog'liq yil davomida ko'rilgan zarar 9 mlrd AQSH dollarini tashkil egan.
5. Turli qit'alarni cho'l va o'rmonlarida (yuz va minglab gektarlarda) deyarli doimiy ravishda tabiiy yong'inlarni bo'lishi natijasida o'simlik resurslariga ko'rsatilayotgan salbiy ta'sirlar va x.k.

O'rmon resurslarini muhofaza qilish.

O'rmon resurslarini muhofaza qilishda quyidagi eng muhim tadbirlarga alohida e'tibor berilishi kerak: o'rmon fondining geografik joylashishini ilmiy ravishda o'rganish; yog'och tayyorlash va qayta ishlashda nobudgarchilikka qarshi kurashish; o'rmonlardan yoqilg'i va uy qurishda kam ishlatish; yosh nihollarning nobud bo'lishini oldini olish; o'rmon resurslarini qayta tiklash va xosildorligini oshirish; o'rmonlarni yong'indan saqlash; o'rmonlarni har xil zararkunandalardan va kasallanishdan saqlash; o'rmonlarni zaharli ximiyaviy moddalar bilan ifloslanishidan saqlash va boshqalar.

1. O'rmon fondining geografik joylanishini ilmiy asosda o'rganish. O'rmon fondining

geografik joylashishini o'rganish orqali ma'lum mamlakatning u yoki bu qismida o'rmon fondi, yog'och miqdori, sifati haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish mumkin. Bu esa o'rmonlardan oqilona foydalanishga imkon beradi. So'nggi yillarda partiya va hukumatimiz o'rmon resurslaridan oqilona foydalanishga alohida e'tibor bermoqda.

2. Yog'och tayyorlash va qayta ishlashda nobudgarchilikka qarshi kurashish tadbirlari – o'rmonlarni muhofaza qilishda muhim ahamiyatga ega. Chunki bunda o'rmon sanoat ob'ektlarini xom ashyoga yaqinlashtiriladi va ulardan kompleks holda foydalanadigan kombinat tashkil etiladi, natijada ko'plab chiqindilar chiqishiga chek qo'yadi va bir yo'la kesilgan o'rmonlar o'rniga yangi nihollar ekish imkonini beradi.

3. O'rmon resurslaridan oqilona foydalanish va muhofaza qilishda ba'zi aholi punktlarida undan yoqilg'i va qurilish materiallari sifatida foydalanishni tartibga solish choralari muhim ahamiyatga ega. O'sha aholi punktlari atrofida hozir 30-40 km masofada o'rmonlar kesib yuborilgan.

4. Yosh nihollarni nobud bo'lishini oldini olish o'rmon resurslarini muhofaza qilishda muhim ro'l o'ynaydi. Bunda eng avvalo xalq etilmagan ish o'rmonni betartib kesishga chek qo'yish uchun yangi yilda archa bayramlarini o'tkazishni tartibga solish kerak. O'simliklarni, jumladan, o'rmonlarni bekorga tez-nobud bo'lishida bahorda shaharliklarni uyushtiradigan sayllari ham sabab bo'lmoqda. Chunki dam olishga chiqqanlarning ko'pchiligi gullagan yosh nihollarning shoxini sindirib «guldasta» yasab, shaharga qaytishadi. Natijada shoxi sindirilgan daraxtlar kasallanib, qurib qoladi. Juda ko'p joydagi maysazorlarga dam oluvchilar qog'oz, konserva idishi, suv shishalari va boshqalarni tashlab, ularni payxon qiladilar, so'ngra bu maysazor – o'tloqlar qurib qoladi. Ayniqsa, o'rmonlardagi daraxtlarni kuzda mevalarini yig'ib olishda ham juda ko'p nes-nobudgarchilik ro'y beradi. O'zbekiston tog'larida daraxtlarning mevasini yig'ib olishda ba'zi brakonerlar daraxtning uchki qismidagi olish qiyin bo'lgan mevalari uchun ularni shoxlarini kesadilar.

5. O'zbekiston territoriyasida o'rmonlardan planli ravishda va oqilona foydalanib, uni muhofaza qilib, qayta tiklab, xosildorligini oshirib borilsa, o'rmon xo'jaligiga zarar etkazmasdan yog'och kesish (tayyorlash) mumkin. Kesilgan o'rmonlar o'rnida tabiiy

holda o'sib etiladigan daraxtlarning kam bo'lishiga asosiy sabab quyidagilardan: o'rmonning yog'och kesish uchun ajratilgan joylarida kesilgan daraxtlarni tashish jarayonlarida o'sib chiqayotgan yosh nihollarni payxon qilish; o'rmonlarni nato'g'ri kesish, ya'ni yaxshi sifatli daraxt turlarini kesib, keng barglilarni, kasallangan va qurib qolgan igna barglilarni qoldirishdan iboratdir. O'rmonlarni kesish jarayonida bo'ladigan nes-nobudgarchilikka chek qo'yish maqsadida va kesilgan joylarda daraxtlarning tabiiy holda o'sib chiqishini ta'minlash uchun eng avvalo yog'och kesilgan joyni shox-butoqdan tozalash, kesilgan daraxtni tashishda yosh nihollarni bosib, payxon qilmaslikni ta'minlash, yosh nihollarni mollardan saqlash va boshqalarga amal qilish zarur.

O'rmonlarni parvarish qilish – bu kesilgan joydagi yosh nihollarni sifatli turlarini ko'paytirish, kasallangan turlarini kesib turish, yosh nihollar o'sayotgan joyning sanitar holatini yaxshilash kerak. Xosili kam bo'lgan daraxtlar o'rniga serxosil daraxt turlarini ko'paytirish zarur. O'zbekistonda esa mevasiz daraxtlar o'rniga mevali o'rmonlar tashkil etish kerak. Bu tadbirlar amalga oshirilgan taqdirda o'rmon seleksiyasi yaxshilanib boradi.

6. O'rmon uchun yong'in falokatli xodisadir. Yong'in natijasida katta-katta maydonlardagina yog'och yonibgina qolmay, u yerdagi foydali o'tlar, hayvonlar zarar ko'radi va o'rmonlarning sanitariya-gigiena holati yomonlashadi. Yong'indan so'ng, tabiiy holda asosan sifati past tog' terak, olcha kabi daraxtlar ko'proq o'sib chiqadi, sifatli igna bargli daraxtlar esa juda katta zarar ko'radi. O'zbekistonda 1981-1985 yillar ichida 778 ga maydonda engin vujudga kelib, 385 ga o'rmonlar nobud bo'lgan. O'zbekistonda o'rmon yong'inlariga qarshi kurashish va uning oldini olish uchun quyidagi tadbiriy choralar ishlab chiqilgan:

a) extiyotkorlik choralari – aholi o'rtasida yong'inga qarshi targ'ibot ishlarini olib borish; yog'och kesiladigan joylarda tozalikka rioya qilish; o'rmonda yong'inga qarshi qurilmalar tashkil etish kiradi;

b) nazorat va qorovulchilik xizmati. Bunda asosiy vazifa yong'in sodir bo'lgan joyni o'z vaqtida aniqlash, nazorat-qorovulchilik xizmatida bo'lgan ishchi va xizmatchilar zamonaviy texnikalar bilan qurollanib doimo o'rmonzorlarni aylanib yurishlari kerak;

v) yong'in sodir bo'lgan yerda, unga qarshi ko'rash olib borishda zamonaviy texnika bilan qurollangan maxsus uchiruv stantsiyalar, otryadlar tashkil etib, havodan, yerdan turib yong'inga qarshi kurashish va bu ishga keng halq ommasini jalb etish kerak;

g) yong'inni oldini olish, unga qarshi kurashish umumhalq ishi bo'lib, unga hamma aholi jalb etilishi kerak.

7. O'rmonlarni zararkunandalardan va kasallanishdan saqlash. O'rmonlar turli xil zararkunandalar ta'sirida va kasalliklar tufayli katta zarar ko'radi. Zararkunanda xasharotlar ta'sirida (daraxtlarning barglari, shoxlari, tanalari va ildizlari jaroxatlanib) o'rmonlar quriy boshlaydi, mevalarning sifati yomonlashib, kam xosilli bo'lib qoladi. O'rmonlarning zararlanishida, shuningdek po'stloqxo'r qo'ng'ir, ildiz osti kanasi va boshqa zararkunandalar ham ishtirok etadi. O'rmonlar har xil kasalliklar, ayniqsa zamburug' kasalidan, smola rakidan ko'proq zarar ko'radi. O'zbekiston o'rmonlarini zararkunandalardan va har xil kasalliklardan saqlash maqsadida quyidagi tadbiriy choralar ko'rilmogda:

1. O'rmon xo'jalik tadbirlari.

2. Mexanik uslubi;

3. Ximiyaviy kurash uslubi;

4. O'rmon zararkunandalariga va kasallanishiga qarshi kurashishda eng muhim zararsiz chora-tadbir – bu biologik yo'l bilan kurashishdir.

5. O'rmon resurslarini zaharli ximiyaviy moddalar va changlardan muhofaza qilish. Insonning xo'jalik faoliyati tufayli atmosferaga juda ko'p zaharli moddalar chiqarilmogda. Ularning bir qismi o'simliklar bargiga yopishib, xalokatga olib kelmogda. Sanoat ob'yektlaridan, transport vositalaridan chiqqan zaharli moddalar ta'sirida katta shaharlarda daraxtlarning qurib qolish hollari ro'y bermogda. Tursunzoda shahridagi alyuminiy zavodidan chiqqan zahar ta'sirida Surxondaryo vodiysidagi bog'lar va o'zmozorlar kasallanib, qurib qolmogda.

Yaylov va utloklardan oqilona foydalanish va muhofaza qilish

Yaylov va pichanzorlardan ba'zan nato'g'ri foydalanish natijasida sifati pasayib bormogda. Chunki ba'zi xo'jaliklarda mollarni yaylov qonun-qoidalariga rioya

qilmasdan, muttasil bir territoriyada aylantirib boqilishi sababli uning xosildorligi kamayib ketmoqda.

O'rta Osiyo chullarida esa ba'zan mollarni muttasil bir joyda boqish tufayli qumlar ko'chib, harakatga kelmoqda. O'tloqzorlarni muhofaza qilish va xosildorligini oshirish uchun uni ba'zi begona o'tlardan, butalardan, toshlardan tozalash; tuproqning suv rejimini tartibga solish; zararli o'tlarga qarshi kurashish; organik va mineral o'g'itlar solish; bir joyda uzoq vaqt ko'p mollarni boqmaslik; yonbag'irlari tik bo'lgan joylarda iloji boricha yirik shoxli mollarni kam boqish; o'ta siyrak joylarda va qum tez harakatga keluvchi joylarda mol boqishni tartibga solish zarur.

Noyob va xo'jalik ahamiyatga ega bo'lgan o'simliklarni muhofaza qilish

Dunyo bo'yicha kundalik xayotimizda foydalanilayotgan o'simliklarni 1500 turi dorivor o'simliklarga to'g'ri keladi. Respublikamiz o'simliklarining 577 turi dori tayyorlash uchun yaroqli, 103 turidan bo'yoq olish, 560 turidan efir moyi olish mumkin. O'zbekistonda sanoat uchun xom ashyo hisoblangan va mevali o'simliklardan ba'zan betartib foydalanish natijasida ularning turlari kamayib, noyob o'simliklarga aylanib bormoqda. Bunga shuvoqdan efir moyi, cherkez va isiriqdan alkaloid, itsiyg'oqdan anabazin, quyon suyagi ildizidan buyoq, etmakdan saponin, shovul va yarangul ildizlaridan tannid (oshlovchi modda) moddalarini olish, anzur piyozi, yovvoyi nok, uzum, anjir, yong'oq kabilardan oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlash natijasida ularning miqdori kamayib ketayotganligi yaqqol misoldir.

Relikt o'simlik turlariga lotos, temir daraxti, shoxi akatsiyasi, kaspiy gledichiyasi, kashtan bargli dub, shamshod, eldor qarag'ayi, platon, pista, grek yong'og'i, anjir, tis, padub, lavrovishnaya, rododendron, medvedev qayini, pontida dubi, kolxida shamshodi, kolxida podubi, lapina va boshqalar kiradi. Pista, anjir va grek yong'og'i ko'proq O'zbekistonda, ayniqsa uning adir va tog' qismida uchraydi. Hozircha xo'jalik jihatidan ahamiyatli bo'lgan o'simliklarning mevalarini, urug'larini yig'ish ko'p joylarda nazoratsiz olib borilmoqda. Nazoratning kuchsizligi tufayli ba'zi brakonerlar do'lana, yong'oq yoki pista mevalarini qoida asosida yig'ib olish o'rniga ularni baland, olish qiyin bo'lgan shoxlarini, ba'zan esa hatto to'plari bilan kesib ketadilar. Qimmatli dorivor

o'simliklar – zira, zirk, anzur piyozi, kiyiko'ti, tog' jambuli kabilarni esa o'z boshimchalik bilan yig'ishtirib olishlari tufayli bu tur o'simliklar hozir juda kamayib noyob, kam uchraydigan turga aylanib bormoqda.

O'simlik resurslarini muhofaza qilish

Kishilar o'zini xo'jalik faoliyatida o'simliklardan xaddan tashqari ko'p va betartib foydalanishlari oqibatida sayyoramizning o'simlik qoplamida jiddiy, salbiy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda, juda ko'p o'simliklar turlari kamayib, noyob turga aylanib bormoqda.

O'rmonlardan ilmiy asoslangan holda kompleks foydalanishda, noyob va dorivor o'simliklardan tartibli foydalanishda, ularni planli ravishda takroriy ko'paytirishda, hozirgi va kelajak avlodlarning manfaatlari yo'lida samarali muhofaza qilishda «Ittifoqdosh respublikalarning o'rmon qonunlari asoslari»ning ahamiyati juda kattadir.

O'zbekistonda ham o'rmon resurslarini muhofaza qilishga alohida ahamiyat berilgan. Sun'iy sug'orishga asoslangan O'zbekistonda suv manbalarini tartibga solib turishda, nam saqlashda, tuproq va shamol eroziyasiga qarshi kurashda o'simliklarni, xususan o'rmonlarning ro'li benixoyat katta. Shu sababli O'zbekistonda ham tabiatni qo'riqlash haqidagi qonun 1959 yili noyabrda Respublika Oliy Sovetining III sessiyasida qabul qilindi. Bu qonunda o'rmonlarni betartib, o'z boshimchalik bilan kesishga yo'l qo'ymaslik, ularni tez-nobud qilmaslik, kesilgan o'rmonlar o'rniga yangi o'rmonzorlar tashkil etish, o'rmonlarni yongindan, kasallanishdan saqlash, o'rmonzorlarda mol boqmaslik, ixota daraxtzorlarni, kanal, zovur, ariq, ko'l chekkalaridagi, suv havzalari qirg'oqlaridagi, shahar va qishloqlar atrofidagi kesishni man etish ko'rsatilgan.

O'zbekistonda ayrim shaxslarning noyob, dorivor va oziq-ovqat o'simliklar mevalarini, urug'larini, ildizlarini, piyozlarini, gullarini qonunga xilof ravishda ijozatsiz qazib, terib olishlari tufayli ular jiddiy zarar ko'rmoqdalar.

Vatanimiz o'simliklarini, xususan noyob, endemik va reлект o'simliklarini muhofaza qilishda «O'zbekiston qizil kitobi»ning ahamiyati juda kattadir. «O'zbekiston qizil kitobi» respublikamizdagi 400dan ortiq muhofazaga muxtoj o'simlik turlaridan, yo'qolib ketish xavfi ostida turgan 163 turi kiritilgan. Bularning eng muhimlari omonqora, yovvoyi uzum, etmak, chinnigul, shalfey, zira, sumbul, bodom, jilon jiyda,

tog' piezi, anzur piezi, qizil, sarik va oq lolalar, shirach, sugur o'ti, chinor, yovvoyi nok, yovvoyi anjir, astragal va boshqalar hisoblanadi.

Nazorat savollari:

1. O'simlik resurslarini muhofaza qilishni zaruriyati nimadan iborat?
2. O'simlik resurslarini muhofaza qilishni asosi nimadan iborat?
3. O'simlik resurslarini muhofaza qilishni qanday usullari va yo'llarini bilasiz?
4. O'simlik resurslaridan foydalanish va muhofaza qilish to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan?

7.2. YERNI HAYVONOT RESURSLARI

Hayvonlar biologik resuslarning ajralmas bir qismi bo'lib, biosferada moddalarning aylanma harakatida muhim ahamiyatiga egadir. Mutaxasislarning fikricha planetamizda tirik jonzodlarning 5 millionga yaqin turi mavjud bo'lib, hozirda ularning 1millionga yaqini o'ganilgandir.

Ular planetamizda asosan havoda, yer yuzasida, yer ostida va suv muhitida yashaydilar. Ularning sut emizuvchi, sudralib yuruvchi, umirtqali, qalqonli, amfibiya, qushlar va juda ko'p boshqa turlari mavjuddir.

hayvonat resursi inson uchun oziq – ovqat manbai, transport vositasi dori – darmon manbai, ilmiy – estetik ahamiyatga ega, sanoat uchun xomashyo mevali daraxtlar changlatuvchi, ko'plab o'simliklarni hududiy tarqatuvchi va ko'p boshqa ahamiyati bordir.

Tugab borayotgan asrimizda insoning xo'jalik faoliyati tufayli hayvonat olamida juda katta o'zgartirish natijasida va qishloq xo'jaligini kimyolashtirish, ya'ni zaharli moddalarni noto'g'ri qo'llash oqibatida hayvon va qushlarning juda ko'plab turlari yo'qolib ketmoqda. Agar 1900 – 1960 yillarda turi yoqalib ketgan qush va sut emizuvchilarning 100% deyilsa, shuning 24 –25 % i tabiiy holda, 75 – 76 % i antropogen ta'sirida, eng avvalo ov qilish tufayli yo'q qilingan. 2000 yil ichida Yer sharida sut emizuvchilarning 106 turi yo'q qilingan bo'lsa, shuning 33 turi 1800 yil ichida, 33 turi keyingi 100 yil ichida, 40 turi esa so'ngi 50 yil ichida yo'q qilindi. Hozir

planetamizda qushlardan 139 turi butunlay yo'qatib yuboriladi, 600 hayvonlar turi yo'q bo'lib ketish arafasida turibdi.

Halqaro «qizil kitobi»ni turt tomiga bugunda soni keskin kamayib va yo'qolib borayotgan hayvonlar turlari kiritilganligi ularga bo'layotgan salbiy ta'sir nihoyatda kuchayib borayotganidan dalolatdir.

Hayvonot dunyosi va uni ahamiyati.

Tabiatda modda va energiya almashinuvida hayvonlarning roli

Hayvonlar biologik resurslarning ajralmas bir qismi bo'lib, ular tabiatda moddalar va energiya almashinuvida muhim rol o'ynaydilar. hayvonlar o'simliklar bilan uzviy aloqada bo'lib, geografik qobig'ida kimyoviy elementlarning migratsiyasida qatnashadi. Hayvonlar o'simliklar tomonidan quyosh nuri ta'sirida xosil qilingan organik moddalar va bir-birlari bilan oziqalanib tabiatda moddalarning almashinuvida ishtirok etadilar. Tirik mavjudotlarning bir-biri bilan bo'lgan ozuqa aloqasi-bu energiyaning bir organizmdan ikkinchi organizmga o'tkazuvchi mexanizmdir.

Yer sharida yashil o'simliklar quyosh energiyasining faqat 1%nigina o'zlashtirib, yiliga 150 - 200 mlrd. t organik modda xosil qiladi.

O'simliklarning quyoshdan olayotgan energiyasini 100% desak, shuning 50%ini o'simliklar nafas olish jarayonida, qolgan energiyani o'zlashtirib, organik modda sifatida organizmda to'playdi. Bu to'plangan organik modda o'txo'r va bir-biri bilan ovqatlanuvchi hayvonlarga o'tadi.

O'txo'r va yemxo'r xanvonlar (konsumetlar)da energiya balansi quyidagicha bo'ladi. Yutilgan ozuqa energiyasi to'la o'zlashtirilmaydi, uning bir qismi tashqi muhitga najas sifatida chiqariladi, so'ngra uni boshqa organizm o'zlashtiradi. hayvonlar organizm o'zlashtirib olgan ozuqa va zapas energiyasining asosiy qismini organizmi (to'qimalar)ning ish faoliyatini normal saqlashga, oz qismini esa nafas olishi uchun va rivojlanib o'sishi uchun sarflaydi. Natijada konsument (o'txo'r vay emxo'r hayvonlar)ning ulishi va chirishi tufayli organik qoldiqlar vujudga keladi, ularni saprofitlar (bakteriyalar, zamburug'lar, nematodalar va boshqalar) parchalab, anorganik moddalarga aylantiradi.

Tuproq tarkibini yaxshilashda va uning xosildorligini oshirishda hayvonlarning, xususan, yomg'ir chuvalchangini, chumolini, termitlarni, umurtqali yer qazuvchilarni va boshqalarning ahamiyati juda katta. Bu hayvonlar tuproqni yumshatadi, aralashtiradi, najas va o'simlik qoldiqlari bilan o'g'itlaydi.

O'simliklarni changlashda, urug' va mevalarini boshqa joylarga olib borib tarqatishda hayvonlarni ishtiroki bor. Agar hayvonlar bo'lmaganda edi, juda ko'p o'simliklar changlanmagan va oqibatda meva bermagan bo'lar edi. Xasharotlar, xususan, arilar, kapalaklar va qushlar tufayli o'simliklar changlanadi. Juda ko'p o'simliklarning hududiy tarqalishida hayvonlar faol ishtirok etadi, ular o'simlik urug'larini uzoq, joylarga olib boradi.

Ba'zi hayvonlar, chunonchi yirtqich qushlar zararkunanda kemiruvchilarni qirib, o'simlik xosildorligini oshiradi yoki ba'zi foydali xasharotlar o'simliklarni zararkunanda xasharotlardan va kasalliklardan saqlaydi. Masalan, boyqush bir yilda 1000 ta sichqonni yo'q qilib, 0,5 t donni saqlab qolsa, chumolilar o'rmonlarni kasallikdan saqlaydi.

Bir xo'jayrali dengiz hayvonlarining qoldiqlaridan cho'kindi jinslar (bur, oxaktosh) vujudga kelsa, poliylarning faoliyati tufayli okeanlarning sayoz va iliq suvli qismida marjon orollari vujudga keladi.

Nazorat savollari:

1. qanday hayvonot turlarini bilasiz?
2. hayvonot dunyosi qanday muhitlarda tarqalgan?
3. hayvonotlarni foydali xossa-xususiyatlarini sanab o'ting.
4. hayvonot dunyosidan qanday maqsadlarda foydalaniladi?

7.2.1.YERNI HAYVONOT RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH ZARURIYATI, USULLARI VA YO'LLARI.

Hayvonlar biologik resursning ajralmas bir qismi bo'lib, biosferada moddalarning aylanma harakatida muhim ahamiyatga egadirlar. Mutaxassislarning fikricha planetamizda tirik jonzodlarning 5 mln.ga yaqin turi mavjud bo'lib hozirda ularning 1 mln.ga yaqini o'rganilgandir. Ular planetamizda asosan havoda, yer yuzasida, yer ostida

va suv muhitida yashaydilar. Ularning sut emizuvchi, sudralib yuruvchi, umurtqali, qalqonli, amfibiya, qushlar va juda ko'p boshqa turlari mavjuddir.

Hayvonot resursi inson uchun oziq-ovqat manbai, transport vositasi, dori-darmon manbai, ilmiy-estetik ahamiyatga ega, sanoat uchun xom ashyo, mevali daraxtlarni changlatuvchi, ko'plab o'simliklarni hududiy tarqatuvchi va ko'p boshqa ahamiyati bordir.

XX asrda insonning xo'jalik faoliyati tufayli hayvonot olamida juda katta o'zgarishlar sodir bo'lgan. Ayniqsa ov qilish tufayli, yangi yerlarni o'zlashtirish tufayli va qishloq xo'jalikni kimyolashtirish, ya'ni zaharli moddalarni noto'g'ri qo'llash oqibatida hayvon va qushlarning juda ko'plab turlari yo'qolib ketmoqda. Agar 1900-1960 yillarda turi yo'qolib ketgan qush va sut emizuvchilarni 100% deyilsa, shuning 24-25%i tabiiy holda, 75-76%i antropogen ta'sirida, eng avvalo ov qilish tufayli yo'q qilingan. 2000 yil ichida yer sharidan sut emizuvchilarning 106 turi yo'q qilingan bo'lsa, shuning 33 turi 1800 yil ichida, 33 turi keyingi 100 yil ichida, 40 turi esa so'nggi 50 yil ichida yo'q qilindi. hozir planetamizda qushlardan 139 turi butunlay yo'qotib yuborildi, 600 hayvon turi yo'q bo'lib ketish arafasida turibdi. halqaro «qizil kitob»ni to'rt tomiga oxirgi birnecha o'n yillar davomida hamda bug'unda soni keskin kamayib va yo'qolib boraetgan hayvonlar turlari qiritilganligi ularga bo'layotgan salbiy ta'sir nihoyatda kuchayib borayotganligidan dalolatdir.

Inson uchun zarur bo'lgan oziq-ovqat resurslaridan biri hayvonlar xteoblanadi. hayvonlar insoniyatni go'shtga, yog'ga, moyga, sutga, tuxumga, baliq, mahsulotlariga va boshqalarga bo'lgan talabini ta'minlaydi. Ma'lumotlarga ko'ra Yer sharida kishilar yiliga hayvonlar hisobiga 180 mln. t oqsil moddasiga boy bo'lgan oziq-ovqat xom ashyosi olmoqalar yoki dunyo bo'yicha taqsimlanayotgan moyning 40%i hayvonlar xissasiga to'g'ri kelmoqda. ko'p mamlakatlarda, jumladan Yaponiyada oziq-ovqat maxsulotlarining ko'p qismini dengiz hayvonlaridan foydalanib etishtirilmoqda. hozir dunyo bo'yicha oziq-ovqat uchun yiliga 70-0 mln. t dengiz hayvonlari va baliqlar tutilmoqa, kelajakda esa bu ko'rsatkich 100 mln. t ga etkaziladi. Akademik V. G. Bog'arov ma'lumotiga ko'ra Dunyo okeanlarida hayvonlar biomassasi 1 mlrd.t ni tashkil

etadi. Bu juda katta oziq-ovqat manbai bo'lib, bir gektar dengizdan olinadigan baliq miqdori bir gektar yaylovda etishtiriladigan gushtdan 2 marta ortiqdir. Bularning hammasi hayvonlarning oziq-ovqat etishtirishdagi roli juda katta ekanligidan darak beradi.

Kishilar hayvonlardan mo'miyo tayyorlashda ham foydalanadilar. Sobiq SSSRda 80-90 yillarda yiliga 27-30 mln. dona mo'ynali teri tayyorlanadi. Shundan 129,1 mingtasi suvsar terisi, 32,3 mingtasi savsar mo'ynasi, 97,1 mingtasi tulki terisi, 21,8 mingtasi norka terisi, 94,7 mingtasi oq, sichqon va boshqalar.

Hozir ham mo'yna beruvchi hayvonlardan sobol, norka, shimol tulkisi, kulrang tulki va boshqalar xonakilashtirilmoqda. Yovvoyi hayvonlardan xonaki hayvonlarning zotini yaxshilashda va yangi zotlarini yaratishda ham foydalanilmoqda. Bunga taka muflon bilan merinos qo'yini Askaniya-Novada chatishtirishdan olingan yuqori xosilli qo'yni yoki Kanadada bizon bilan uy sigirini chatishtirishdan vujudga kelgan sutli sigirni misol qilib ko'rsatish kifoya.

Hayvonlarning qoldiqlaridan ba'zi rayonlarda sanoat uchun xom ashyo hisoblangan bur, oxak, selitra va boshqalar vujudga keladi. Qurg'oqchilik iqlim bilan harakterlanuvchi ba'zi joylarda, xususan, Chili, Peru davlatlarida, Afrikaning janubida qushlarning go'nglari-Guano xosil bo'lib, ulardan o'g'it sifatida hamda azot va fosfor mineral o'g'itlari olishda foydalaniladi.

Yovvoyi hayvonlardan yana transportda, ilmiy-tadqiqot ishlarida va meditsinada eksperimentlar o'tkazishda, qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi biologik kurashishda foydalanilmoqda.

Hayvonlardan so'nggi yillarda rekreatsion maqsadlarda foydalanish kengayib bormoqda.

Insonning hayvonlarga ta'siri va uning turlarini, miqdorini hamda arealini o'zgarish sabablari

Yer sharida hayvonlarning turini, miqdorini va arealini o'zgarishi tabiiy holda va insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida ro'y beradi. Tabiiy geografik omillar (vulqonlarning otilishi, suv va muz bosishi, buron, jala, sel bo'lishi, hududning qattiq sovib yoki isib ketishi, kuchli yog'in yoki qurg'oqchilikning bo'lishi va boshqalar)

ta'sirida hayvonlarning o'lishi va areallarining qisqarishi mumkin. Lekin tabiiy omillar ta'sirida hayvonlarning turini, miqdorni va arealini o'zgarishi juda sekin bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. hayvonot resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
2. hayvonot resurslaridan ratsional foydalanish usullari va yo'llari nimadan iborat?
3. hayvonot resurslaridan ratsional foydalanish holati qanday?
4. hayvonot resurslaridan ratsional foydalanishni ahamiyati nimadan iborat?

7.2.2. HAYVONOT RESURLARINI MUHOFAZA QILISH

Hayvonot resurslarini muhofaza qilish quyidagilar bilan asoslanadi:

1. Hayvonot resurslarini tabiiy va ayniqsa antropogen omillar ta'siri natijasida ularni turlarini va ular tarqalgan hududlarini qisqarib borayotganligi.
2. Yer aholisini sonini keskin ko'payishi bilan bog'liq ularni oziq-ovqatga bo'lgan talablarini qondirish maqsadida hayvonot dunyosidan ozuqa sifatida foydalanishni kuchayishi hamda o'rmonzorlar va chakalakzorlarni maydonini qisqartirib dehqonchilik uchun yangi yerlarni ochilishi hisobiga hayvonot dunyosini turlarini yo'qolib borayotgani.
3. Yer aholisini sonini keskin ko'payishi bilan bog'liq urbanizatsiya maqsadlari uchun kata-katta hududlarni o'zlashtirish, cho'llarni va sahroni dehqonchilik uchun o'zlashtirish hisobiga hayvonot dunyosini turlarini yo'qolib borayotgani.
4. Planeta bo'ylab sho'rlanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayib borayotgani. BMTni ma'lumotiga ko'ra 1999 yilda quruqlikning 30 % i hududida sho'rlanish va sahroga aylanish jarayonini kuchayishi bilan bog'liq yil davomida ko'rilgan zarar 9 mlrd AQSH dollarini tashkil egan.
5. Turli qit'alarni cho'l va o'rmonlarida (yuz va minglab gektarlarda) deyarli doimiy ravishda tabiiy yong'inlarni bo'lishi natijasida hayvonot resurslariga ko'rsatilayotgan salbiy ta'sirlar va x.k..

Yo'qolib ketayotgan noyob hayvon turlarini muhofaza qilish

Dunyo bo'yicha, jumladan O'zbekistonda noyob va yo'qolib ketayotgan hayvon turlarining muhofaza ostiga olib, ularning yashash sharoitini zudlik bilan yaxshilash va

ko'payishi uchun qulay imkoniyatlar yaratib berish kerak. Buning uchun birinchidan, yo'qolib ketayotgan va noyob hayvon turlarini qat'iy nazorat ostiga olib, ov qilishga mutloqo yo'l qo'ymaslik va ikkinchidan, o'sha hayvonlar yashaydigan territorialarni tabiiy xolicha saqlab, qo'riq xonalarga, zakazniklarga aylantirish zarur. Suv kalamushi, xongul bug'usi va boshqalar qo'riqxonalarda ko'paytirilib, boshqa joylarga qo'yib yuborilmoqda. Shulardan ayrimlariga to'xtalib utamiz.

Saygoq – tuyoqli hayvon bo'lib, O'rta Osiyoning shimolida ilgari ko'plab yashagan. 1919 yildan boshlab saygokni ov qilish man etildi va so'ngra Orol dengizining Borsakelmas orolida uning qo'riqxonasi tashkil etilib, ko'paytirildi.

Kulon – asosan O'rta Osiyo cho'llarida keng tarqalgan bo'lib, keyinchalik ko'plab qirib tashlash oqibatida 1930 yillarga kelganda juda ham ko'payib ketdi, u Badxiz qoriqxonasida ko'paytiriladi. Hozir uning soni 1000 dan oshib ketgan.

Buxoro bug'usi (xongul) – ilgari Amudaryo va Sirdaryo bo'ylaridagi to'qayzorlarda ko'plab yashagan. So'ngra bu to'qayzorlarni o'zlashtirish va betartib ov qilish oqibatida Sirdaryo vodiysida butunlay yo'q qilingan, Amudaryo bo'ylarida esa juda kamayib ketgan edi. Shu sababli bu noyob bo'lib qolgan hayvonni saqlab qolish va ko'paytirish maqsadida Amudaryo vodiysida «Payg'ambarorol» buyurtmasi tashkil etilib, xongul bug'usi ko'paytirilmoqda va muhofaza etilmoqda.

Jayron (oxu) – O'rta Osiye chullarida qadim ko'plab yashagan. So'ngra uni betartib ov qilish va o'sha yerlarni o'zlashtirish natijasida uni soni hozir kamayib ketgan. Shu sababli jayron muhofaza ostiga olingan va uni Qizilqum janubidagi Buxoro pitomnigida ko'paytirilmoqda.

O'zbekistonda «Qizil kitob» 1983 yili chop etilgan bo'lib, unga 22 tur sut emizuvchi, 31 tur qushlar, 5 tur sudralib yuruvchi va 5 xil baliq turi kiritilgan. Ularning eng muhimlari katta shomshapalak, shalpanquloq, ko'rshapalak, oq suvur, qo'ng'ir ayiq, sirtlon, silovsin, qoplon, irbis, xongul, jayron, Ustyurt qo'yi, qizilqum yovvoyi qo'yi, arxar, oq va qora laylak, burg'ut, qirg'iy, boltayutar, lochin, itolgi, ov to'rna, tuvaloq, bizgaldoq, qum chumchug'i, echkemar, osiyo kobrasi, baxri baliq, mo'ylov baliq (sugen), sirdaryo kurakburuni va boshqalar.

B) Foydali xashoratlar va boshqa hayvon turlarini muhofaza qilish

Tabiatda foydali sudralib yuruvchilar, quruqlik va suvda yashovchilar hamda xasharotlar mavjud bo'lib, ularning miqdori kishilarning bevosita va bilvosita ta'siri natijasida kamayib bormoqda. Ayniqsa baxaybat toshbaqalar va salamandrlar, qurbaqaning ba'zi turlari go'sht tayyorlash uchun, timsoxlar, yirik ilonlar va kaltakesaklar, jumladan O'rta Osiyoda yashovchi echkemarlar qimmatbaho terisi uchun, zaharli ilonlar esa meditsinada ishlatiladigan preparatlar uchun ko'plab tutilish oqibatida, ularning soni kamayib, noyob hayvonga aylantirildi. Zaharli ilonlardan Zahar olish maqsadida ko'plab tutilishi va ko'p yerlarda tabiiy landshaftning madaniy landshaftga aylanishi natijasida ularning soni kamaydi. Shu sababli zaharli ilonlarni, jumladan, O'rta Osiyoda yashovchi zaharli ilonlarni (kobra, cho'l charx iloni, ko'lvor ilon va boshqalar) o'ldirish taqiqlanib, muhofazaga olingan hamda maxsus pitomniklarda ko'paytirilmoqda. Dunyoda xasharotlarning bir millionga yaqin turi mavjud bo'lib, ularning ko'pchiligi zararli hisoblanadi, faqat ba'zilari kishilarga bevosita va bilvosita foyda keltirishi mumkin. Xasharotlarning inson uchun foyda keltiradigan turlarini ximoya qilinadi. Insoniyatga bevosita foyda keltiradigan xasharotlarga asal, ipak, lak, bo'yoq beradigan hamda davolash maqsadida ishlatiladigan xasharotlar kiradi. Kishilarga foyda keltiradigan xasharotlarga zararli xasharotlarni yo'q qiladigan, o'simliklarni changlatadigan, begona o'tlardan tozalaydigan sanitar xasharotlar, tuproq tarkibini yaxshilaydigan xasharotlar kiradi. Foydali xasharotlarni ximoya qilish uchun ularni har xil kasallanishdan saqlash choralarini qurish kerak. Ularni yirtqichlardan saqlab ozuqa hisoblangan o'simlik barglari, gullarini pestitsidlardan muhofaza qilib, toza saqlash kerak.

Mebel, kun, elektrotexnika, optika, gramplastinka korxonalarida, parfyumer buyumlar ishlashda va boshqalarda ishlatiladigan lokni etishtirishda lok kuritining shellagi sanoat ahamiyatiga ega.

Meditsinada ishlatiladigan har xil dorilar tayyorlashda ari zahari, chumoli spirti, ba'zi qung'izlardan olinadigan preparatlarni ahamiyati juda kattadir.

O'rmonlarni har hal kasalliklardan saqlab turishda chumolilar sanitarlik rolini o'ynasa,

Osiyodagi ba'zi halqlar uchun chigirtkalar, golif qo'ng'izlari oziqa manbai hisoblanadi. Hayvonot dunyosini muhofaza qilishning chora-tadbirlari.

Hayvonlarni muhofaza qilib, ularning tabiatdagi muvozanatini saqlab qolish, turi va miqdori kamayib ketayotgan hayvonlarni qayta ko'paytirish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak:

Ovchilik va baliq ovlashni tartibga solish – bu hayvonlarni muhofaza qilish, ulardan oqilona foydalanish va takror ishlab chiqarishdagi eng muhim tadbirlardan biridir. Bizning asrimizda ov qurollarining nihoyatda takomillashganligi sababli ovchilik xo'jaligi va baliq tutish hayvonlarning miqdorini va turlarini kamayib, o'zgarishiga sabab bo'ldi. Shu sababli ovchilik va baliq tutishni tartibga solish hayvonlarni muhofaza qilishda katta rol o'ynaydi.

Ovchilik xo'jaligi tashkil etiladigan territoriyada tabiiy sharoitlari hayvonlarning yashashi va ko'payishi uchun qulay bo'lishi kerak. Buning uchun ov qilinadigan yerlarni melioratsiyalanadi, qo'shimcha daraxtlar o'tkaziladi, em-xashak ekinlari ekiladi, qisqasi ov xo'jaliklarining mahsuldorligini oshirishga qaratilgan ishlar amalga oshiriladi. Ovlanadigan va boshqa hayvonlar sonining tebranishi va zapasi aniqlanadi, otib olish vaqti va normalari belgilanadi.

Yer shari suv havzalaridagi ba'zi hayvonlarni, xususan baliqlarning miqdorini ozayib ketishiga suv havzalarining ifloslanishidan tashqari, ularni plansiz, betartib holda ko'plab ovlash ham sababchidir.

Ovchilik xo'jaliklari tashkil etib, hayvonlarni muhofaza qilish soxasida O'zbekistonda ham katta ishlar amalga oshirilmoqda. O'zbekistonda ovchilik uchun ajratilgan yerlar maydoni 36 mln. ga tashkil etadi. hozir O'zbekistonda yiliga ov qilish orqali 91,6 t gusht (asosan saygok), 5 ming dona ondatra mo'ynasi tayyorlanadi. O'zbekistonda turi va soni kamayib ketayotgan hayvonlarni ovchilik xo'jaliklari tashkil etib ko'paytirilmoqda. Masalan, Okchada (asosan kaklik), Dalvarzinda (qirg'ovul) ko'paytiriladi.

Qo'riqxona va zakazniklar – turi va soni kamayib ketayotgan hayvonlarni muhofaza qilish va qayta tiklashda juda katta rol o'ynaydi. Chunki qo'riqxonalarda

ma'lum tabiiy maydonlarda tabiat komponentlarini, asosan hayvonlarni tabiiy xolicha saqlab qolinadi yoki insonning ta'siri natijasida turi va soni kamayib ketgan hamda ketayotgan hayvonlar (tuvaloq, suvsar, qunduz, los, zubr, xongul bug'usi, saygok, oq quton, sulton tovug'i, chipor bug'u, maral, kulon, dengiz mushugi va boshqalar) ko'paytirilib, so'ngra boshqa joylarga tarqatiladi. hozir O'zbekistonda 9 ta qo'riqxona joylashgan.

3. hayvonlar yashaydigan joylarning ekologik sharoitini yaxshilash hayvonlarni muhofaza qilishning muhim chora-tadbirlardan biridir.

4. qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida yerlardan foydalanish jarayonida hayvonlar uchun tabiiy fitotsenozlar qoldirish ham ularni muhofazasiga qaratilgan chora-tadbirdir.

O'zbekistonda yaqin vaqtlargacha ekin dalalari orasidagi o'zlashtirilmagan joylarda – chakalakzorlarda, qamishzorlarda, zovur, kanal oralarida chil, qirg'ovul yashasa, ekin dalalari orasida tustovuq, bedana tez-tez uchrab turar edi. Lekin keyingi paytlarda bu qushlarni betartib ov qilish va qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi zaharli ximikatlar sepish tufayli ular juda kamayib ketdi. Asosiy vazifa respublikamizdagi madaniy landshaftlar orasida qolgan tabiiy landshaftlar – to'qay, zovur, jar, ariq va boshqa joylarda qushlar uchun boshpana, uya qiladigan joylar, qushlar yashirinadigan joylar vujudga keltirib, ularning zaharli ximikatlardan va ovchilardan muhofaza qilishdir.

5. hayvonlarni tabiiy ofatlardan saqlash. Bunda suv toshqini, jala, bo'ron, qurg'oqchilik va qattiq sovuq bo'lganda hayvonlarga yordam ko'rsatiladi. qurg'oqchilik bo'lgan joylarga hayvonlar uchun suv va oziqa keltiriladi. Sovuq va qalin qorli qishlarda esa har xil ozuqalarni vertalyotlarda hayvonlarga tashlanadi. Natijada tabiiy ofat yuz bergan joylardagi hayvonlarni saqlab qolish imkoniyati vujudga keladi.

6. hayvonlarni akklimatizatsiya va reakklimatizatsiya qilish - ularni muhofaza qilib, qayta tiklashda juda katta ro'l o'ynaydi. Akklimatizatsiya (iqlimlashtirish) O'zbekistonda ham olib borilmoqda.

Reakklimatizatsiya – qayta iqlimlashtirish bo'lib, o'tmishda ma'lum regionda ko'plab yashagan, so'ngra noyob bo'lib qolgan hayvonlarni ko'paytirib, o'sha territoriyaga qayta

moslashtirishdir.

7. hayvonlarni pestitsidlar bilan zaharlashdan saqlash choralari – hayvonlarni muhofaza qilishning yana bir muhim chora-tadbiridir.

8. hayvonlarni muhofaza qilishda halqaro tashkilotlarning roli juda kattadir. Ayniqsa hayvonlarni muhofaza qilishda BMTning 1973 yilda ishlab chiqqan «Atrof muhitni muhofaza qilish rogrammasi»ning ahamiyati katta. Dunyo xayvonot olamining va ayniqsa noyob va yo'qolish xavfi ostida bo'lgan hayvonlarni hisobga olib, muhofaza qilishda halqaro «Qizil kitob»ning ahamiyati kattadir.

Nazorat savollari:

1. hayvonot resurslarini muhofaza qilishni zaruriyati nimadan iborat?
2. hayvonot resurslarini muhofaza qilishni asosi nimadan iborat?
3. hayvonot resurslarini muhofaza qilishni qanday usullari va yo'llarini bilasiz?
4. hayvonot resurslaridan foydalanish va muhofaza qilish to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan?

BOB 8. MANZARALAR

Manzara (bu geografik qobiqning tabiiy taraqqiyoti davomida vujudga kelgan, o'zaro ichki aloqalar va birliklarga ko'ra boshqa joylardan farq qiladigan, tabiiy chegaralarga ega bo'lgan tabiiy–xududiy majmuadir. Manzara qobig'ini tashkil etuvchi tabiat komponentlari(relef, tog' jinsi, yer osti va yer usti suvlari, tuproqlar, iqlim, tirik mavjudodlar xususiy qonuniyatlar asosida rivojlansada, lekin ularning o'zgarishi va rivojlanishi bir-biridan ajralgan xolda emas, balki o'zaro uzviy aloqada sodir bo'ladi. Manzara qobig'ini xosil qiluvchi komponentlar bir-bir bilan aloqada bo'lib, ular orasida doimiy ravishda modda va energiya almashinib turadi va bu xodisa manzara qobig'ining yaxlitligini ko'rsatadi. Insoniyatning ta'siri natijasida manzara qobig'ining xosil qiluvchisidan birortasida o'zgarish sodir bo'lsa, albatda ikkinchisiga ta'sir etib, o'zgartirib yuboradi. Natijada butun manzara qobig'ida xam salbiy o'zgarishlar ro'y beradi. Masalan, o'rmonlarni noto'g'ri kesish natijasida tuproqda namlik kamayadi, eroziya boshlanadi, o'rmon ekologik sharoitiga moslashgan xayvonlar yo'qoladi, shamol

kuchayadi, iqlim o'zgaradi. Yoki yerlar nato'g'ri sug'orilish tufayli tuproq qayta sho'rlanadi, tuproqning unumdor qismi yuvilib ketib "jar"lar vujudga keladi.

Manzara qobig'i yoki ayrim tabiiy–xududiy majmualar komponentlari shunchalik nozikki, antropogen omillar ta'sirida uning o'zgaruvchan elementlari (o'simlik, xayvonot, tuproq)da salbiy o'zgarishlar juda xam tez yuz beradi. Masalan, O'rta Osiyo cho'llarida geologik-qidiruv ishlari, mollarni muttasil bir noxiyada boqish, transport, nato'g'ri o'tin yig'ish va boshqalar ta'sirida o'simliklar tezda qurib, shamol qumlarni xarakterga keltirib, barxanlarni vujudga keltiradi. Lekin bu ko'chma qum uyumlarini fitomeliorsiyalab, mustaxkamlash uchun bir necha yil talab etiladi.

Tabiiy manzaralarga ta'sir etib, uni o'zgartirish jarayonida undan kelib chiqadigan tabiiy geografik jarayonlarni oldindan bashorat (prognoz) qilish talab etiladi. Bu esa manzaralarning tabiiy xususiyatlarini, rivojlanish qonuniyatlarini puxta o'rganish katta ahamiyatga ega ekanligini isbotlaydi. Inson jamiyatining butun xayoti faoliyati konkret manzaralarga o'tadi, shuning uchun tabiatni muxofaza qilish, bu manzara (TXM) qobig'ini muxofaza qilish demakdir.

Manzara (TXM) qobig'ini muxofazasi xar xil ko'rinishda amalga oshiriladi. Ularning eng muximlari quydagilar: tabiatning (andoza) tipik joylarini o'z xolicha saqlab qolish uchun quriqxonalar, rezervantlar tashkil etish; ba'zi tabiiy ob'yektlarni milliy bog'larga, zakazniklarga aylantirish; ajoyib tabiiy ob'yektlar (sharshara, g'or, qoya, keksa daraxt, jilg'a, buloq va boshqalar)ni xisobga olish; antropogen manzarani (rekultivatsiya) qayta tiklash va boshqalar.

O'zbekiston xududidagi manzaralar (landshaftlar).

- A. Baland tog' landshaftlari (yaylov).
- B. O'rtacha balandlikdagi tog' landshaftlari.
- V. Past tog'lar va tog' oldi landshaftlari (adir).
- G. Tog' oldi va tog' oralig'idagi botiqlar landshaftlari.
- D. Plato va qoldiq balandliklarning landshaftlari.
- E. Yassi tekisliklar landshaftlari.
- J. Akkumulyativ yuzalar landshaftlari.

Z. Botiq va pastqadamliklar landshaftlari.

I. Deltali tekisliklar landshaftlari.

K. Kul allyuvial tekisliklar landshaftlari.

L. Dengiz tekisliklari.

Nazorat savollari:

1. Manzara ta'rifini ayting.

2. Manzara qobig'i elementlarini ayting.

3. Manzaralarni kandy turlarini bilasiz?

4. O'zbekiston xududidagi manzaralarni sanab o'ting.

8.1. MANZARALARNI MUXOFAZA QILISH

Manzaralarni muxofaza qilishni usullari. Manzaralardan foydalanishni oqionalashtirish va ularni muxofaza qilishni zaruriyati quyidagilar bilan asoslanadi: - manzaralar insoniyatni yashash muxiti ekanligi;

-manzaralarni o'rganish asosida Yerni qiyofasini rivojlanish tarixini o'rganish;

- turli davrlarga xos bo'lgan manzaralarni avaylab saqlab kelajak avlodlarni undan baxramand qilish uchun;

- yerdan va uni resurslaridan samarali foydalanishni amalga oshirish uchun;

- tabiatdagi muvozanatni buzilishiga yo'l qo'ymaslik xamda tabiatning tipik va ajoyib xududlarini tabiiy xolicha saqlab qolishni amalga oshirish va x.k.

Tipik manzaralarni va tabiatning ajoyib ob'yektli xududlarini muxofaza qilish.

Landshaft qobig'ini tashkil etuvchi tabiat komponentlari – relef, tog' jinsi, yer osti va yer usti suvlari, tuproqlar, iqlim, tirik mavjudotlar xususiy qonuniyatlar asosida rivojlansada, lekin ularning o'zgarishi va rivojlanishi bir-birdan ajralgan xolda emas, balki o'zaro uzviy aloqada sodir bo'ladi. Landshaft qobig'ini xosil qiluvchi komponentlar bir-biri bilan aloqada bo'lib, ular orasida doimiy ravishda modda va energiya almashinib turadi va bu xodisa landshaft qobig'ining yaxlitligini (bir butunligini) ko'rsatadi. Landshaft qobig'ini xosil qiluvchidan birortasida insonni ta'siri

natijasida o'zgarish sodir bo'lsa, albatta ikkinchisiga ta'sir etib, o'zgartib yuboradi. Natijada butun landshaft qobig'ida xam salbiy o'zgarishlar ro'y beradi. Tabiatni muxofaza qilish – bu landshaft (TTK) qobig'ini muxofaza qilish demakdir.

Landshaft (TTK) qobig'ini muxofazasi xar xil ko'rinishda amalga oshirilishi mumkin. Ularning eng muximlari quyidagilar: tabiatning tipik joylarini o'z xolicha saqlab qolish uchun qo'riqxonalar, rezervatlar tashkil etish; ba'zi tabiiy ob'yektlarni xalq parklari, zakazniklarga aylantirish; ajoyib tabiiy ob'yektlar (sharshara, g'or, qoya, keksa daraxt, jilg'a, buloq va boshqalar)ni xisobga olish; antropogen landshaftni rekultivatsiya qilish va boshqalar.

Manzara elementlari inson yashaydigan konkret muxit xisoblanib, uni xar qanday ko'ngilsiz va nooqilona o'zgarishlar xamda ifloslanishlardan muxofaza qilish zarur.

Landshaftlarni muxofaza qilish, uning elementlarini iloji boricha toza saqlash, undagi muvozanatning buzilishiga yo'l qo'ymaslik, tabiatning tipik va ajoyib xududlarini tabiiy xolicha saqlab qolish kabilarni tushunamiz.

Landshaft va uning elementlarini turli shakllarda muxofaza qilinadi. Ularni uch gruppaga ajratiladi: landshaftning butun komponentlarini to'la-to'kis muxofaza qilish; landshaftning ayrim va ajoyib ob'yektlarini muxofaza qilish; antropogen landshaftning vujudga kelishi va uni optimal saqlash.

Landshaftning butun komponentlarini muxofaza qilishda qo'riqxonalarning axamiyati juda katta.

Qo'riqxonalar – bu tabiat etaloni bo'lib, tabiatni muxofaza qilishda quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

1. qo'riqxonalar tashkil etish orqali ma'lum bir o'lka yoki geografik zona tabiatning namunasi tabiiy xolicha kelajak avlod uchun saqlab qolinadi.
2. qo'riqxona – bu tabiat etaloni sifatida tabiat komplekslari yaxshi saqlangan maydonlar xisoblanib, unda tabiiy-territorial komplekslarning rivojlanish qonuniyatini, o'zaro aloqasini, organizm bilan muxit o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy jixatdan o'rganiladigan tabiiy laboratoriyadir.
3. qo'riqxonalar soni va turi kamayib borayotgan o'simlik va xayvonlarni qo'riqlash va

ko'paytirishda juda muxim ro'l o'ynaydi. Qo'riqxonalar tufayli noyob xayvon yoki o'simlik ko'paytirilib, boshqa joylarga tarqatiladi.

4. Qo'riqxonalar ov kasbkorlik xayvonlarini saqlash, ularni ko'paytirishda xam axamiyatlidir.

5. Qo'riqxonalar tabiatning ajoyib, qiziqarli, noyob joylarini (g'or, qoya, jar, ochilib qolgan jins, sharshara, geyzer, buloq, nurash tufayli vujudga kelgan relief shakllari va boshqalar) tabiiy xolicha saqlab qolishda juda muxim vazifani bajaradi.

6. Qo'riqxonalarning madaniy-oqar suv va estetik jixatdan axamiyati katta. Qo'riqxonalar orqali tabiatning ajoyib joylari keng omma orasida namoyon etiladi va tabiatni muxofaza qilish zarurligi targ'ibot qilinadi. Qo'riqxonalar muxofaza qiladigan ob'yektning xarakteriga ko'ra kompleks va maxsus qo'riqxonalarga ajratiladi.

Manzaralarni muxofaza qilishda buyurtmalar xam ishtirok etadi. Sobiq SSSRda 1500 dan ortiq, O'zbekistonda esa 8 ta buyurtmalar bor. Buyurtmalar xududida tabiat komponentlarining bir qismi (o'simlik, xayvonot, parranda yoki tabiatning ajoyib qismi qo'riqlanadi). Buyurtmalar doimiy va vaqtli bo'ladi. Buyurtmalarni asosiy vazifasi noyob xayvon, parranda yoki o'simlik turini yoki ajoyib tabiatli joylarni yo'q bo'lib ketishidan asraydi, xayvon va o'simliklarni ko'payishi uchun sharoit yaratib beradi.

O'zbekistonda quyidagi buyurtmalar mavjud:

Abdusamad davlat buyurtmasi 1978 yil, 2188 ga, 1459 gasi to'qay o'rmon.

Oq buloq davlat buyurtmasi 1973yil, 12572 ga

Tudako'l davlat buyurtmasi 1960 yil, 3000 ga Buxoro viloyati

4.Dengizko'l davlat buyurtmasi 1973 yil, 8620 ga Buxoro viloyati

Amudaryo deltasidagi davlat buyurtmasi 1974 yil, 60000 ga KKR

6.Nurumtepa davlat buyurtmasi 1971 yil, 29000 ga KKR

7.Xorazm davlat buyurtmasi 1974 yil, 11000 ga Xorazm viloyati

8.Kuxitang davlat buyurtmasi 1975 yil, 43000 ga Surxondaryo viloyati

1. Abdusamat – davlat buyurtmasi – Sirdaryoning o'rta oqimidagi Kattaorol, Volchiy orollarida va unga yaqin ikkala daryo soxilida joylashgan, 40 km gacha cho'zilgan. Buyurtma Sirdaryoning Farg'ona vodiysida qolgan to'qay landshaftini va u yerdagi

to'qay o'simligi va xayvonlarni (Sirdaryo qirg'ovulini) saqlaydi. Buyurtma 1978 yili tashkil etilib, maydoni 2188 ga, shuning 1459 ga to'qay o'rmoni bilan qoplangan.

2. Oqbuloq davlat buyurtmasi – Chotqol tog'ida (Oqbuloq xavzasida) joylashgan. Chirchiq urmon xo'jaligiga qaraydi. U 1973 yili tashkil etilgan, maydoni 12572 ga. U Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi atrofidagi zona tabiatini qo'riqlash vazifasini bajaradi.

3. To'dako'l davlat buyurtmasi – Buxoro oblastidagi To'dako'l va uning atrofida joylashgan, 1960 yili tashkil etilgan, maydoni 30 000 ga. Zakaznik asosan g'oz, o'rdak kabi qushlarni, quyon, tulki, to'qay mushugi, jayron kabi xayvonlarni va sazan, som, Lesh kabi baliqlarni saqlab ko'paytirish bilan shug'ullanadi.

4. Dengizko'l davlat buyurtmasi – Buxoro oblastidagi Dengizkul va uning atrofida joylashgan, 1973 yili tashkil etilgan, maydoni 8620 ga. Zakaznik asosan qushlarni yashashi uchun, xususan bahor-yozda ko'p uchib keluvchi – g'oz, o'rdak, baklan, flaminga kabilarni yashashi uchun qulay sharoit yaratadi.

5. Amudaryo deltasidagi davlat buyurtmasi – Amudaryo deltasida joylashgan. U 1974 yili tashkil etilgan, maydoni 60 000 ga, buyurtmada delta landshafti va doimiy hamda vaqtincha yashovchi – shupun g'ozi, pelikan, baklan, oq va kulrang sapli kabilar muhofaza kilinadi.

6. Nurumtepa davlat buyurtmasi – Kuvonishdarma kanali atrofida joylashgan, maydoni 29 000 ga. U 1971 yili o'sha joyda yashovchi to'ng'iz, bo'rsiq, Xiva qirg'ovulini saqlab qolib, ko'paytirish maqsadida tashkil etilgan.

7. Xorazm davlat buyurtmasi – Ozerniy kollektori rayonida joylashgan. Obilkul, Ulug'shurkul, Buryatkul, Eshonravotkul, Kumushkonko'l kabi ko'llarni uz ichiga oladi. Maydoni 11 000 ga bulib, 1974 yili tashkil etilgan. Buyurtmada uchib keluvchi pelikan, g'oz, flaminga kabi qushlar va to'ng'iz, chiyaburi, tulki, bo'rsiq ko'paytiriladi va muhofaza qilinadi.

8. Kuxitang davlat buyurtmasi – Xisor tizmasining Surxondaryo oblastiga qarovchi Kulsoy, Sariqamish, Mochay kabi soylarda joylashgan, maydoni 43 000 ga. U 1970 yili tashkil etilib, asosan chuqur daryo vodiylarini, qoyalarni va u yerda yashovchi morxur

(burmashoxli taqa), buxoro tog' qo'yi, burgut hamda mezoneolit davriga xos bo'lgan rasmlar bilan dunyoga mashhur arxeologik yodgorligi muhofaza qilinadi.

Landshaftning ajoyib, diqqatga sazovor elementlarini saqlab qolishda tabiat yodgorliklarining ahamiyati juda katta. Ilmiy, madaniy va tarixiy jihatidan qimmatli, ajoyib, noyob tabiat ob'yektlarini muhofaza qilib, saqlab qolish uchun ancha katta maydonni egallovchi qo'riqxonalar, zakazniklar barpo etish shart emas. Ularni maydoni juda kichik bo'lgan «tabiat yodgorlik»lari sifatida saqlab qolib, muhofaza qilish mumkin.

Tabiat yodgorliklari deganda biz g'orlarni, karstlarni, sharsharalarni, ajoyib buloq va geyzerlarni, daralarni, tanglik joylarni, qoyali relief shakllarini, ochilib qolgan yotqiziqnlarni, ayrim noyob va qimmatli daraxtlarni, toshqotgan hayvonlarni, tarixiy obidalarni va boshqa tabiatning ajoyib ob'yektlarini tushunamiz.

Tabiat yodgorliklarini saqlash va muhofaza qilishning ilmiy, tarixiy, madaniy-estetik va vatanparvarlik ahamiyati juda katta. O'zbekistonda 1000ga yaqin tabiat yodgorliklari mavjud.

Tabiat yodgorliklari xususiyatlariga qarab geologik, paleontologik, landshaft, arxeologik va botanik kabilarga bo'linishi mumkin.

Geologik yodgorliklarga tabiatda ochilib qolgan tog' jinslari, karstlar, geyzerlar, issiq suvli mineral buloqlar, g'orlar kiradi. Bunga O'zbekistondagi Kilsa (Kirktogda) g'ori, qorlug' (Kuxitang togida) gori, Gunchak (Ziyovuddin tog'ida) g'ori, Xazratidovut (Zaribuloq tog'i) g'ori, Amir Temir g'ori, Zarafshon tizmasidagi karst, Nurota yaqinidagi buloqlar yaqqol misoldir.

Paleontologik yodgorliklarga O'zbekistonda juda ko'p uchraydigan toshga aylangan, lekin uni izlari yaxshi saqlangan o'simlik va hayvon qoldiqlari uchraydigan joylar misol bo'ladi.

Landshaft yodgorliklari juda ko'p bulib unga ajoyib qoyalar, sharsharalar, shovvalar, daralar, tanglar, qiziqarli jarlar va boshqalar kiradi. Landshaft yodgorliklariga Ilonuti darasi, Arslonbobdagi Katta sharshara, Surxondaryodagi Klif-Sherobod marzasi, Katta va Kichik Chimgan soyliqi, Oqtosh soyliqi, Sangzor darasi, qizilqiya yaqinidagi

Obishir tangligi hamda shovvasi va boshqalar kiradi.

Botanik yodgorliklarga noyob va turi yo'qolib borayotgan o'simlik, qumlar orasida saqlanib qolgan daraxtlar, tik yonbag'irlardagi o'rmonlar va boshqalar kiradi. Botanik yodgorliklarga Surxondaryo oblastiga kiruvchi Sayrobdagi (yoshi 800-960 yillik) chinor, Boysundagi Chorchinor, Urgutdagi (Samarqand oblastidagi) yoshi 1014 yillik Xuja Chor Chinor, Eski Xujakentdagi buloq yonidagi chinor, Shafrikon atrofidagi saksovulzorlar va boshqalar misol bo'ladi.

Arxeologik yodgorliklarga qadimiy manzilgox joylar, shahar qoldiqlari, irrigatsiya shoxobchalarining qoldiqlari – quduq, sardoba, koriz, bandlar kiradi. Bunga qadimiy Vardanzi, Varaxsha (Buxoro oblastida) shahar xarobalari, Ko'xna Urganchdagi minora, Ko'xitang g'arbida saqlangan qadimiy yozuv va rasmlari bilan dunyoga mashhur bo'lgan Zarautkamar yodgorligi, Nurota va boshqa yerlarda saqlangan korizlar, cho'llardagi sardobalar, Oqchop soyligidagi Abdullabandim (suv ombori) qoldiqlari yaqqol misoldir.

Tabiat muxofazasida antropogen landshaftni (xar xil qurilishlar, sanoat, tog'-kon sanoati, urbanizatsiya va boshqalar ta'sirida tabiiy landshaftning buzilishi) rekultivatsiya qilish muxim ahamiyatga ega.

Qo'riqxonalar muxofaza qiladigan ob'yektning xarakteriga ko'ra kompleks va maxsus qo'riqxonalarga ajratiladi.

O'zbekiston xududida to'qay, cho'l, tog' manzaralarini muxofaza qilish va u yerdagi tabiat komponentlarini, xususan o'simlik va xayvonlarning xayotini chuqur o'rganish xamda ko'paytirish maqsadida 13 ta qo'riqxonalar tashkil etilgan (jadval).

O'zbekiston xududidagi qo'riqxonalar.

8.1.-jadval

Qo'riqxonalar normalari	Geografik urni	Tashkil etilgan vaqti	Maydoni gektar xisobida	Muxofaza kilinadigan ob'ekti
Surxon	Amudaryoning yuqori oqimida joylashgan, Surxondaryo viloyatiga qaraydi. Amudaryo	1960	3043	Tuqay landshafti va u yerda yashovchi xayvonlar (xongul, tung'iz, tuqay mushugi) xamda X-XI asrga oid arxitektura yodgorliklari qo'riqlanadi.
Qizilqum	o'rta oqimining soxilida (Buxoro viloyatida) quyi Amudaryoning	1971	3500	Tuqay va chul landshafti, undagi o'simlik va xayvonlar, xususan Buxoro bug'usi, tung'iz, qirg'ovul muxofaza qilinadi.
Bodayto'qay	soxilida, qoraqalpog'istonda Zarafshon daryosining o'rta oqimi qayirida	1971	6500	Amudaryo qayirlaridagi tuqay landshafti va u yerdagi o'simlik xamda xayvonlar (Xiva qirg'ovuli, tung'iz, bursiq, quyon, olachipor, qizilishton Buxoro bug'usi) muxofaza qilinadi.
Zarafshon	joylashgan, Samar-qand viloyatiga qaraydi Buxoro viloyatidagi Shafrikon	1975	2500	Tuqay landshafti kompleks muxofaza qilinadi. Shuningdek bu yerda yana tuqay o'simligi (jiyda, turongi, maymunjon) va xayvonlari (Zarafshon tus-tovug'i, tulki, quyon) xam nazo-rat ostiga olingan.
Vardanza	Urmon xo'jaligi territoriyasida	1955	324	qumli chul landshafti va u yerdagi o'simlik, xayvonlar xamda tarixiy yodgorlik Vardanza shaxri xarobalari (qoldiqlari) muxofaza qilinadi.
Chotkol tog' - urmon quriqxonasi	Garbiy Tyanshanning	1947	35000	Tog' landshafti va u yerdagi o'simliklar (archazor, yong'ok, xandon pista, qayin) xamda xayvonlar (tog' takasi, oqtirnoqli ayiq, tung'iz, tulki, Menzbir sugiri, g'or qoplani) muxofaza qilinadi.
Zomin tog'	Chotqol tizmasida (Toshkent	1926	10500	

o'rmon qo'riq-xonasi	oblastida)			Tog' landshafti va u yerdagi archazorlar xamda tog' echkisi, tog' kuyi, oq tirnoqli ayiq, Sibir takasi kabi xayvonlar muxofaza qilinadi.
Nurota tog' o'rmon qo'riqxonasi	Turkiston tog' tizmasining Guralash dovoni atrofida (Jizzax viloyaida)	1975	22500	Tog' landshafti va u yerdagi o'simliklar(yong'oqzorlar, olma, olcha,tut) xamda xayvonlar (Sibir quyi-muflon, to'ngiz,tul-ki, jayra, kaklik, burgut) muxofaza qilinadi.
Хисор (Миро- ки-qizilsuv) tog'-арча qo' riqhonasi	Nurota tizmasida joylashgan, Jizzax viloyatiga qaraydi Xisor tizmasi- ning g'arbiy qismida joylashgan. qashqadaryo viloiga qarashli	1975-1976 (1985)	76860	Baland tog'li landshaft va u yerdagi o'simliklar (archa, zirk, na'matak, itburun) xamda xayvonlar (ayiq, qor qoplani, silovsin,toq takasi,to'ng'iz, jayra, qizil sugur) muxofaza qili.

Manzaralarni muxofaza qilishda milliy parklar, buyurtmalar va tabiat yodgorliklarining xam ahamiyati juda kattadir. Milliy bog'lar mexnatkashlarni dam olishi va sayoxat uchun xamda tabiatning ajoyib diqqatga sazovor bo'lgan joylarini saqlab qolish maqsadida tashkil etiladi.

O'zbekistonda hozir Turkiston tog' tizmasida Zomin milliy bog'i (1977 y, 47.7 ming. ga 1000-4030 metr balandlikda) va Ugom-Chotqol milliy bog'i barpo qilingan. Tabiat yodgorliklari (g'orlar, karslar, sharsharalar, ajoyib buloq va geyzerlar, daralarni, qoyali yer shakllarini, obnajeniyalarni, noyob va qimmatli daraxtlarni, toshga aylangan xayvonlarni, tarixiy obidalarni)ni saqlash va muxofaza qilishning ilmiy - tarixiy, madaniy - estetik va vatanparvarlik ahamiyati juda katta.

Sobiq SSSRda 4000 ga yaqin, jumladan O'zbekistonda 1000 ga yaqin tabiat yodgorliklari mavjud. Tabiat yodgorliklari xususiyatiga qarab geologik, palentologik, landshaft, arxeologik va botanik kabilarga bo'linadi:

Geologik yodgorliklarga tabiatda ochilib qolgan tog' jinslari, karslar, geyzerlar, issiq suvli mineral buloqlar, g'orlar kiradi.

Palentologik yodgorliklarga Respublikada uchraydigan toshga aylangan, lekin uni izlari yaxshi saqlangan o'simlik va xayvon qoldiqlari uchraydigan joylar kiradi.

Manzara (landshaft) yodgorliklari juda ko'p bo'lib unga ajoyib qoyalar, sharsharalar, shovvalar, daralar, tanglar, qiziqarli jarlar va boshqalar kiradi.

Botanik yodgorliklarga noyob va turi yo'qolib borayotgan o'simlik, qumlar orasida saqlanib qolgan daraxtlar, tik yonbag'irlardagi urmonlar va boshqalar kiradi.

Arxeologik yodgorliklarga qadimiy manzilgox joylar, shaxar qoldiqlari, irrigatsiya shaxobchalarining qoldiqlari-quduq, sardoba, koriz, bandlar kiradi.

Nazorat savollari:

1. Manzaralarni muxofaza qilish zaruriyati nimadan iborat?
2. Manzaralarni muxofaza qilish shakllarini ayting;
3. O'zbekiston xududidagi manzaralarni sanab o'ting.

BOB 9. TABIAT RESURSLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISHNI, ULARNI BEFOYDA VA BEHUDA SARFINI OLDINI OLISHNI AMALGA OSHIRISHNI ILMIY ASOSLARI VA USLUBLARINI YARATISH BO'YICHA ILMIY TADQIQOTNI, ISHLAB CHIQRISHNI VA OLIY TA'LIMNING ASOSIY VAZIFALARI

O'rta Osiyo hududida tabiat resurslaridan foydalanish holati kun talabiga to'liq javob bermaydigan holatdadir, chunki hozirgi davrda tabiat resurslaridan foydalanishda umuman va shu jumladan ayniqsa suv resurslaridan foydalanishda ularni befoyda va behuda sarflari nihoyatda yo'l qo'yib bo'lmaydigan darajadadir. Jumladan, ko'plab yer qa'ri mineral resurslarni qazib olish ularni boyitish va foydali qismini ajratib olish hamda ularni ishlatish yoki foydalanishda juda katta miqdorda mineral resurslarni va shu jumladan suv resurslarini befoyda sarflari mavjuddir. Jumladan, neft va gaz qazib olish jarayonida MDX hududida yiliga 9-10 mlrd.m³ hajmda uglevodorod (SN) yo'qotilgan. Temir rudasini qazib olish jarayonida 36 mln/t va boyitish jarayonida 23 mln/t miqdorda yo'qotilishi qayd etilgan. Marganets rudasi qazib olish va boyitish jarayonida bir necha mln/t yo'qotilishi va ayniqsa chuchuk hamda mineral-termal shifobaxsh o'zi otilib chiquvchi burg'u quduqlaridan suvni befoyda sarflari 80%dan ortig'ini bu holatini

1972 va 80 yillar o'ganish jarayonida qayd etgan.

Ayniqsa suvdan halq xo'jaligining turli sohalari va tarmoqlarida ishlatish yoki foydalanish jarayonida uni befoyda va behuda sarflari kommunal ro'zg'or xo'jaligida suv ta'minoti aholiga beriladigan suvni 40%gacha miqdorni, sug'orma dehqonchilikka berilgan suvning 75-80%i befoyda va behuda sarflanayotganligi shu bilan birga sanoat korxonalarining deyarli 50-60%da hozirgi davrda ham manbadan doimo katta hajmda suv olish undan to'g'ridan-to'g'ri va ketma-ket foydalanish tizimlari mavjud ekanligidir.

Dunyo miqyosida umuman, jumladan O'rta Osiyoda ham yer qa'ri mineral resursini har bir odam boshiga yillik qazib olish miqdori 33 tonnadan ortiq ekanligi va uni faqat 1,2-20%gacha qismi ajratib olib foydalanayotganligi, rudani qolgan qismi puch tog' jinsi sifatida (chiqingdi sifatida) yer yuzasiga chiqarib tashlanayotganligi, suv resurslarini ishlatish yoki ulardan foydalanish juda past darajadagidir. Ayniqsa KRX suv ta'minotida shakllanadigan oqova suvlarni utilizatsiya qilish masalasi juda ham past darajadadir, ya'ni O'zbekiston shaharlarini va shahar chetidagi qishloqlarni kanalizatsiya shaxobchalari va oqova suvlarni tozalash majmuasi bilan ta'minlanganlik darajasi 50%dan ortiq bo'lsa, qishloq aholi joylarida bu masalani hal qilinganligi 20%dan ortiqroq xolos. Bu holat suv resurslaridan nafaqat ratsional foydalanishni tashkillashtirish, balki chegaralangan miqdordagi chuchuk suvlarni turli maqsadlar uchun behuda va befoyda sarflarsiz foydalanishni amalga oshirishni talab qiladi. Planeta aholisini umuman, xususan O'zbekiston Respublikasi aholisi sonini tez suratlarda ortib borayotganligi, (jumladan, planeta aholisi har yili 100 mln. odamga ko'payayotganligi), tabiat resurslariga va suvga bo'lgan talabni keskin ortib borishiga sabab bo'lmoqda. Bunday sharoitda tabiat resurslaridan ratsional foydalanish, ularni befoyda va behuda sarflarini oldini olishni hozirgi zamon talablariga javob beradigan ilmiy asosini va uslublarini yaratish dolzarb masalalardandir.

Ayniqsa tabiatni tugallanmaydigan resurslaridan (quyosh radiatsiyasi, shamol energiyasi, dunyo okeani suvining sathini balandlikka ko'tarilishini yuzaga keltiruvchi energiyasi) kelajak yonilg'isi – vodoroddan foydalanish asosida chegaralangan

miqdordagi tabiat resurslarini iqtisod qilish holati talab darajasida emasligi, ya'ni planetani faqat 30 ta mamlakatida quyosh elektrostantsiyasi ko'rib ishlayotganligiga, faqat Rossiya va Frantsiyada PES qurilib dunyo okeani suvini sathini ko'tarilish energiyasidan foydalanayotganligi hamda vodorod yonilg'isidan foydalanish faqatgina tajriba o'tkazish darajasida ekanligi va xokazolar.

Yuqorida qayd etilganlardan kelib chiqqan holda respublika ilmiy tadqiqot ishlab chiqarishi va oliy va o'rta maxsus ta'limi oldida quyidagi asosiy vazifalar to'ganligini qayd etiladi.

Bu asosiy vazifalar yaqin va uzoq kelajakda, ya'ni 2008-2010 va 2020 yillarda amalga oshirilishi zarurdir.

Tabiat resurslaridan, ayniqsa yer qa'ri mineral resurslaridan ularni tabiatdan olish va foydalanish, shu jumladan mineral resurslarni qazib olishni ilmiy asoslangan texnologiyasidan foydalanish ayniqsa, turli foydali qazilma rudalarni boyitishni hozirgi zamon yuqori samaradorlik beradigan boyitish texnologiyasini yaratish va ishlab chiqarishga joriy qilish.

Halq xo'jaligining turli sohalari va tarmoqlarida suvsiz yoki kam suvli texnologiyalarni yaratishni ilmiy-uslubiy asosini ishlab chiqish va hayotga tadbiiq qilish. Ayniqsa halq xo'jaligini barcha tarmoqlarida suvdan yopiq tizimda foydalanishni tadbiiq qilish uchun turli darajada ifloslangan oqova suvlarni yuqori darajada ya'ni qayta ichimlik suvi sifatida foydalanish darajasida tozalash texnologiyasini yaratish va tadbiiq qilish.

Jamiyatni barqaror rivojlantirishni asosiy omili bo'lgan suv resurslarini hisobiga olish, uni sifatini doimo uzluksiz ravishda ko'zatish va baholash imkoniyatini beruvchi ilmiy asosi va uni xayotga tadbiiq qilish uskuna-asboblarini yaratish, ishlab chiqarishda bu asbob-uskunalarni etarli miqdorda tez suratda ishlab chiqarib xo'jaliklar to'liq ta'minlashni amalga oshirish.

O'rta Osiyo mintaqalarsidagi 2 va undan ortiq davlatlar hududida yoki chegaralarida joylashgan suv ob'ektlariga davlatlararo yoki transchegaradosh suv ob'ekti maqomini olishni tezlashtirish bilan asosida suv resurslaridan qo'shni mamlakatlar

o'rtasida optimal taqsimlashni va foydalanishni ilmiy-uslubiy asoslarini yaratish.

Ayniqsa ichimlik va boshqa xo'jalik sohalarida yuqori sifatli suv talab qilinadigan tarmoqlarni talabini qondirish uchun manbadagi (yer usti va yer osti) suvlarni sifat ko'rsatkichlarini operativ aniqlanishning ilmiy asosi va uslublarini yaratish, ularni hayotga tadbiq qilish, asbob-uskuna va laboratoriyalar bilan ta'minlanishini hal qilish.

Yer qari mineral resurslarini, ayniqsa yangi neft, gaz, oltin va boshqa qazilma boylik konlarini qidirish, o'rganish, ularni miqdorini hisoblash va qazib olishni hozirgi zamon fan va texnika yutuqlari asosida ilmiy asosi va uslubi bilan ta'minlash va bu masalani hal qilishga bog'liq turli syomka ma'lumotlaridan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish.

Hozirgi davrgacha puch tog' jinsi sifatida yer yuzasiga chiqarib tashlangan rudalardan va chiqindilardan ikkilamchi ashyo sifatida foydalanish asosida ular tarkibidagi ko'plab foydali elementlarni ajratib olib ulardan xo'jalikda foydalanishni yo'lga qo'yishni amalga oshirish.

Suv resurslarini miqdor va sifatini turli miqyosda bilan jumladan xo'jalik miqyosida boshqarishning ilmiy asosini va uslublarini yaratish va tadbiq qilish.

O'rta Osiyo va ayniqsa O'zbekiston hududida tabiatni va uni resurslarini holatini, ularni tabiatdan olish va foydalanish bilan bog'liq yuz beradigan jarayon va xodisalarni uzluksiz kuzatish, o'rganish va ma'lumotlarni tahlil qilish asosida mavjud yoki ishlab chiqish rejalashtirayotgan ilmiy asoslari va uslublarga zarur aniqliklarni kiritish uchun monitoring tizimini barpo qilish va uni samaradorligini oshirish zarurdir.

Tabiat resurslarini umuman bilan jumladan suv resurslarini vaqt davomida miqdoriy va sifat o'zgarishlarini hozirgi zamon talablariga javob beradigan aniqlikda qayd etish ilmiy asosini va uslubini yaratish zarur;

Tabiat resurslarini qidirish, o'rganish, ularni tarqalish hududini va zahirasini hisoblashni hamda ularni halq xo'jaligida ishlatishni tavsiyalarini ishlab chiqishni hozirgi zamon texnologiyalarini va texnik vositalarini yaratish;

Tabiatdagi tugamaydigan resurslardan maksimal darajada foydalanishni asoslash yo'li bilan mavjud tugaydigan tabiat resurslarini tejash va iqtisod qilish asosini yaratish;

Mineral resurslarni qazib olish va ularni boyitish jarayonida % miqdori kam bo'lgan boshqa foydali elementlari bilan «puch tog' jinslarini» qayta ishlash hisobiga yer osti boyliklarini tejasini amalga oshirish;

Suv resursini rejimini o'zgarishini kuzatishni hozirgi zamon texnik asosini ta'minlashni ilmiy asosini va asbob-uskunalarini yaratishlari;

Muhitdagi suvni sifatini doimiy nazorat qilishni ilmiy asosini va asbob-uskunalarini yaratishlari maqsadga muvofiq bo'ladi.

Transchegaradosh va davlatlararo suv ob'yektlarini suv resurslarini turli qo'shni mamlakatlar o'rtasida optimal va oqilona taqsimlash printsiplarini va usullarini ishlab chiqish va tadbqiq qilish.

II. Respublika Oliy va O'rta maxsus ta'limining asosiy vazifalari yaqin 2008-2010 va uzoq 2011-2020 davr yillarida yuqorida qayd etilgan ilmiy tadqiqot va ishlab chiqarishni asosiy vazifalarini hal etishni amalga oshirish uchun turli bakalavriat yo'nalishlari va magistr mutaxassisliklari bo'yicha etarli miqdorda raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashni amalga oshirishi shart.

Demak, respublikamizda 2007-2020 yillarda suv xo'jaligi sohasida inqilobiy rivojlanish amalga oshirilib yuqorida sanab o'tilgan masalalar hal qilinishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Nazorat savollari:

1. Tabiat resurslaridan ratsional foydalanishni holatini ayting.
2. Tabiat resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati nimadan iborat?
3. Tabiat resurslaridan ratsional foydalanishni amalga oshirishda ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarishni asosiy vazifalari nimalardan iborat?

Fanning amaliy mashg'ulotlarini taxminiy ish rejasi.

1. O'zbekistonni tabiati, manzaralari va tabiiy resurslari bilan tanishish va O'zbekistonni ekologik holatini baholash.
2. O'zbekiston Respublikasining tabiiy resurslaridan foydalanish xolatini va kelajagini aniqlash.

3. Aholii yashash joyining havosini holatini ekologik byulleten ma'lumotlari bo'yicha baholash.
4. O'zbekiston daryolari suvini ifloslanish indeksini aniqlash;
5. O'zbekiston daryolariga tashlanayotgan oqova suvlarni ruxsat etilgan miqdorini aniqlash;
6. Tabiiy suvlarni sifatini baholash.
7. Suvni muhofaza qilish tadbirlarini ijtimoiy-ekologik samaradorligini aniqlash;
8. Daryoga tashlanadigan oqova suvlardan quriladigan zararni hisoblash.
9. Tuproq resurslarini eroziyadan, sho'rlanishdan va ifloslanishdan muxofaza qilish tadbirlarini asoslash.
10. Hududni ekologik holatini baholash va uni sog'lomlashtirish tadbirlari-ni me'yoriy xujjatlar talablari bo'yicha asoslash.
11. O'zbekiston daryo havzalarini tabiiy sharoitini baholash va iqtisodini tariflash.
12. Daryo havzasini suv balansini tuzish, balans elementlarini: yer usti, yer osti va atmosfera yog'inlari suv resurslarini, hamda havzani umumiy hisobli turli % larda ta'minlangan suv resurslarini hisoblash.
13. Daryo havzasidagi suv xo'jalik kompleksi qatnashuvchilarini asoslash.
14. har bir SXq qatnashuvchisini suv iste'mol qilish va oqova suv chiqarish hajmini va rejimini hisoblash, uni suv muhitiga ta'sirini baholash, oqova suvlardan qayta foydalanish (utilizatsiya qilish) shakllarini tuzish va asoslash.
15. Daryo havzasini suv xo'jalik balansini tuzish va tahlil qilish.
16. Daryo havzasida yaqin va o'z oq kelajakda amalga oshirilishi kerak bo'lgan suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlarini tarkibini va hajmini aniqlash.
17. Daryo havzasida amalga oshirilishi kerak bo'lgan tadbirlar uchun zarur bo'lgan sarmoya miqdorini, eksplatatsion sarfni, o'zini oqlash davrini va iqtisodiy samaradorligini aniqlash.
18. Kommunal ro'zg'or, sanoat, chorvachilik komplekslari yoki boshqa SXq qatnashuvchilarini oqova suvlarni tozalash inshootlari komplekslarini aniqlash, asoslash va chizma bilan to'ldirish.

Kurs loyihasi uchun ko'rsatmalar.

Mamlakatda qabul qilingan 4 pog'onali loyihalash - qidiruv ishlarini bajarish tartibi asosida mavjud suv muammolarini hal qilish o'zini printsiptial echimini shakliy loyihalash pog'onasida topadi, ya'ni "Suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish" shakliy loyihasi (sxemasi) tuziladi. «Shakliy loyiha» (sxema) muhim xujjat bo'lib davlatni suv xo'jaligi sohasidagi strategiyasini asoslaydi. Topshiriq aniq Daryo havzasi, uning biron qismi, sug'orish sistemasi yoki xo'jalikni suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish shakliy loyihasini tuzishga bag'ishlangan. Topshiriqni "Kirish" qismida shakliy loyiha ishlab chiqilayotgan Daryo havzasi bo'yicha "SRMF va MQ" shakliy loyihasini ishlab chiqish kerakligi, uning suv resurslari va iqtisodiy holati bo'yicha hisoblash davrlari keltiriladi, hamda loyihani maqsadi va vazifalari yoritiladi.

Birinchi bobda havzani tabiiy sharoiti baholanadi va iqtisodiyoti ta'riflanadi, hamda bu bob respublika, viloyat, suv xo'jaligi nohiyalari chegaralarini, aholi yashaydigan joylarini, yo'llarni, kanallarni tasvirlovchi umumiy harita bilan izohlanadi. Ikkinchi bobda havzani suv resurslari, undan foydalanish holati va kelajagi yoritiladi, ya'ni havzani suv xo'jaligini rayonlashtirish xaqidagi ma'lumot: qaysi suv xo'jalik rayonlari yoki ularni biror qismi ko'rib chiqilayotganligi: suv xo'jaligi xaqidagi umumiy ma'lumotlar: havzalararo suv resurslarini miqdoriga va sifatiga shu rayondan yuqoridagi joylarda amalga oshirilayotgan suv xo'jalik tadbir choralari ta'siri yoritiladi: havzani umumiy suv balansi tuziladi va suv resurslarini turli ta'minlanganlik foizlaridagi hisoblangan xajimlari ma'lumotlari keltiriladi.

Uchinchi bob ikki bobda keltirilgan ma'lumotlar asosida, ko'rilayotgan mintaqadagi halq xo'jaligini turli tarmoqlarini suv xo'jaligi kompleksi qatnashuvchilari sifatida suv iste'mol va oqova suv chiqarishni o'zgarishiga va suv ob'ektini akvatoriyasini suv xo'jalik kompleksi qatnashuvchilari tamonidan foydalanishga, hozirgi suv resurslaridan foydalanish texnologiyasi, undagi kamchiliklar, ularni bartaraf qilish yo'llari baholanadi. halq xo'jaligini alohida tarmoqlarini kelajakda rivojlanishi va

mintaqani tabiiy sharoitini hisobga olgan holda SXM qatnashuvchilarini sonini va ularni tutgan o'rnini aniqlaydi, ya'ni suv bilan ta'minlash navbati aniqlanadi. SXM turli qatnashuvchilarini suv iste'mol va oqova suv chiqarish hajmlari ma'lumotlari va uslubiy adabiyotlarda keltirilgan me'yorli ma'lumotlar asosida hisoblanadi. CXMni turli qatnashuvchilarini suv miqdoriga bo'lgan talabini suvni sifatiga bo'lgan talab bilan bog'lanadi. SXM qatnashuvchilarini umumiy yillik suv iste'mol qilish va chiqindi suv chiqarish xajimlarini yilning oylari davomida o'zgarishi ham hisoblanib natijalari jadval ko'rinishida keltiriladi.

To'rtinchi bob SXM qatnashuvchilari kerak miqdorda va sifatli suv bilan ta'minlanganligini aniqlash, Daryo havzasida suv resurslaridan foydalanishni optimal rejalashtirish, suv xo'jalik qurilishini mazmunini, uni amalga oshirish bosqichlarini belgilash uchun suv xo'jaligi balansi turli hisoblash davrlari uchun tuziladi. Unda havzani hisobiy eksplatatsion suv resurslari bilan alohida SXM qatnashuvchilarini suvga bo'lgan talabi solishtirib ko'riladi. Shu asosda suv xo'jaligi balansi tahlil qilinadi. CXBni tahlil natijasi SXqni alohida qatnashuvchilari suv bilan ta'minlanganlik darajasini va sharoitini o'rnatish asosida suv resurslaridan mukammal va oqilona foydalanishga qaratilgan, ularni talabini qondirish bo'yicha aniq suv xo'jalik va suvni ifloslanishdan, zaharlanishdan va miqdorini kamayib ketishini muhofaza qilish tadbiri choralari belgilanadi. Ikki hisoblash davrlari (yaqin va uzoq kelajak) uchun tuzilgan SXB asosida suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish, hamda uni salbiy ta'sirini bartaraf qilish tadbirlarini amalga oshirish vaqtlari belgilanadi.

Beshinchi bob yaqin va uzoq kelajak uchun mo'ljallangan suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlarining tarkibi, hajmi, qayerda va qachon amalga oshirilishi hamda uni salbiy ta'sirini bartaraf qilish tadbirlarini amalga oshirish uchun kerak bo'lgan sarmoya miqdorini va iqtisodiy samaradorligini aniqlash ma'lumotlari keltiriladi.

Oltinchi bobda yaqin va uzoq kelajak uchun mo'ljallangan suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirishni texnik echimi keltiriladi, topshiriqni xulosasida havzani tabiiy va iqtisodiy sharoitlarini tahlilidan, loyihalash ishlari, iqtisodiy ko'rsatkichlarini va mo'ljallangan tadbirlarini baholashdan kelib chiqilgan mulohazalar

va tavsiyalar keltiriladi.

Topshiriqni uslubiy ko'rsatmalarda nomlari keltirilgan haritalar, shakllar (sxema) va chizmalar bilan to'ldiriladi.

Amaliy darslar uchun ko'rsatmalar.

Amaliy darslar mavjud ekologiya va tabiatni muhofaza qilish haqidagi qonunlar, me'yoriy xujjatlar va uslubiy qo'llanmalar asosida tashkil etiladi va o'tkaziladi. Jumladan quyida ekologiya va tabiatni muhofaza qilish haqidagi O'zbekiston Respublikasini qonunlari ro'yxati keltirilgan.

1. O'zbekiston Respublikasini "Tabiatni muhofaza qilish" to'g'risidagi qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasini "Suv va suvdan foydalanish" to'g'risidagi qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasini "Alohida muhofaza etiladigan hududlar" to'g'risidagi qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasini "Yer osti boyliklari" to'g'risidagi qonuni.
5. O'zbekiston Respublikasini "Atmosfera havosini muhofaza qilish" to'g'risidagi qonuni.
6. O'zbekiston Respublikasini "O'simlik dunyosini muhofaza qilish" to'g'risidagi qonuni.
7. O'zbekiston Respublikasini "Hayvonot dunyosini muhofaza qilish" to'g'risidagi qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasini "Yer kodeksi" to'g'risidagi qonuni.
9. O'zbekiston Respublikasini "O'rmon" to'g'risidagi qonuni.
10. O'zbekiston Respublikasini "Ekologik ekspertiza" to'g'risidagi qonuni.
11. O'zbekiston Respublikasini "Chiqindi"lar to'g'risidagi qonuni.
12. O'zbekiston Respublikasini "Radiatsion xavfsizlik" to'g'risidagi qonuni.

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanishga oid atama va iboralar lug'ati

Abiotik muhit – biotsenotik muhitning asosi hisoblanib, unga "jonsiz" tabiat,

quyosh yorug'ligi, harorat, tuproq, namlik va boshqalar kiradi.

Abissal – dengiz va okeanlarning tubsiz chuqurligi.

Avtotrof – organizmlarning fotosintez eki xemosintez yo'li bilan havo va tuproqdagi anorganik moddalardan foydalanib oziqlanishi.

Agrofitotsenoz – inson tomonidan sun'iy ravishda xosil qilingan va boshqariladigan beqaror jamoa yashaydigan ekin maydoni.

Agroekotizim – agrofitotsenozlardagi o'simlik o'simlik turlari bilan tashqi muhit o'rtasidagi murakkab aloqalar tizimi.

Anemoxoriya – shamol yordamida o'simlik bo'laklari (zarrachalari)ning tarqalishi.

Antibioz – biror turdagi organizmning tashqi muhitga chiqargan zaharli moddasi hisobiga boshqa to'ning yashay olmasligi.

Antropogen ta'sir – inson xo'jalik faoliyati natijasida tabiat va uning resurslariga ko'rsatiladigan ta'sir.

Autekologiya – ekologiyaning ayrim turlarning tashqi muhit sharoitlariga moslanishni o'ganadigan bulimi.

Atsedofil – tuproqning kislotali muhitida normal usuvchi o'simlik turlari.

Aeroplankton – havo qatlamida tarqalgan tirik organizmlar.

Bazofil – tuproqning ishkoriy sharoitida normal usuvchi o'simlik turlari.

Batial – dengizning sublitoral va abissal zonalari orasidagi 2000-3000 metrgacha chuqurlikni o'z ichiga oluvchi qatlam.

Bental – suv havzalarining bentos organizmlar tarqalgan zonasi; bunga suv havzasining tubi kiradi.

Bentos – xayotining butunlay eki ko'p qismini okean va suv havzalari tubida o'tkazishga moslashgan barcha tirik organizmlar yigindisi.

Biogeotsenoz – muayyan tuproq sharoitida o'simliklar, hayvonlar va zamburug'lar hamda ayrim sodda hayvonlardan tashkil topgan mikroorganizmlarning birgalikda yashashi.

Biologik spektr – muayyan hududda yashovchi o'simliklar xayot shakllarining foiz hisobidagi tarkibi.

Biolyminestsentsiya – organizmlarning xayot faoliyati natijasida nur ajratib chiqarish xodisasi.

Biomassa – tirik organizmning ma'lum maydon birligiga to'g'ri keluvchi og'irlik eki energiya birliklaridagi ifodalangan umumiy vazni.

Biomarom – tirik organizmlarning tashqi muhitning o'zgarishlariga moslanish imkonini beradigan biologik jaraenlar va xodisalarning kun, mavsum va yil davomida o'z garib turishi.

Biosfera – hozirgi davrda yashab, faollik ko'rsatib to'gan organizmlar tarqalgan qobiq.

Biotik aloqalar – biotsenozdagi organizmlarning turli shakllardagi o'zaro munosabatlari.

Biotsenoz – quruqlikdagi yoki suv havzalaridagi muayyan maydonlarda tarqalgan o'simlik, hayvon, zamburug va mikroorganizmlarning o'zaro birgalikdagi yigindisi.

Galofitlar – sho'rlangan tuproglarda o'suvchi o'simlik turlari.

Geliofitlar – quyosh erugligi yaxshi tushib turadigan joylarda usuvchi o'simlik.

Geteroterm – tana harorati o'z garuvchan gomoyoterm, ya'ni faol holatda doimiy uykuga ketganda esa o'z garuvchan hamda ma'lum sharoitda tashqi muhit haroratiga nisbatan bir oz yuqori doimiy temperaturani ushlab turadigan poykiloterm hayvonlar.

Geterotrof – tayyor organik moddalar hisobiga xayot kechiruvchi organizmlar. Ularga barcha hayvonlar, tekin o'simlik turlari, zamburug'lar hamda ko'pchilik mikroorganizmlar kiradi.

Gigrofit – ortiqcha namlik sharoitida yashashga moslangan o'simliklar.

Gidatofit – ko'pchilik qismi eki butunlay suv qatlamida yashovchi suv o'simliklari.

Gidrobiologiya – biologiyaning okean va chuchuk suv havzalaridagi xayotni o'ganadigan bulimi.

Gidrofitlar – faqat ostki qismi suvda bo'lgan suv o'simliklari.

Gomoyoterm – tashqi muhit temperaturaga bog'liq bo'lmagan holda tana harorati doimiy bo'lgan (issiq konli) hayvonlar.

Gomeostaz – murakkab moslanish reaksiyalari yordamida tabiiy tizimlarning dinamik harakatdagi muvozanatini tuzilishi: modda va energiya tarkibi, ichki xususiyatlari hamda barcha bug'inlarni o'zidan boshqarish, doimo yangilanib turish xususiyati.

Dominant – jamoadagi miqdor jihatdan ko'p bo'lgan xukmron tur.

Zootsenoz – malum biotsenozdagi o'zaro bir-birlariga bog'liq bo'lgan hayvonlar yigindisi.

Indikator tur – ekotizimdagi tashqi muhit xususiyatlarini bildituvchi tur.

Yirtkichlik – tirik holdagi hayvonlar bilan oziqlanishga moslashgan hayvon, yirtkich hayvon.

Kaltsefob – karbonatli eki oxakli tuproqlarning ektirmaydigan o'simliklar.

Kaltsefil – karbonatli tuproqlarda yashashni ektiruvchi o'simlik.

Kommensalizm – organizmlarning vaqtinchalik eki doimo birgalikda yashash shakli.

Bunda bir tur organizm ikkinchisiga zarar keltirmagan holda undan foydalanadi.

Konsortsiya – biotsenozning markaziy a'zosidan tashkil topgan tuzilish birligi.

Konsortsiya guruhleri funktsional jihatdan bir-birlari bilan bog'langan.

Konsumentlar – fotosintez eki xemosintez yo'li bilan to'plangan tayyor organik moddalarni iste'mol qiluvchi organizmlar yigindisi.

Litoral – quruqlik bilan dengiz o'rtasidagi chegara maydon. Ushbu maydonda doimo suv bosish va qaytish xodisalari bo'lib turadi.

Litosfera – yer qobig'i ning yuqori qatlamlari.

Mezofit – o'rtacha tuproq namligi sharoitida usuvchi o'simlik. Mezofitlar kserofitlar bilan gigrofitlar o'rtasidagi ekologik guruh.

Migratsiya – suvda yashovchi hayvonlarning ko'payishi eki quruqlikdagi hayvonlarning mavsumiy kuchib yurishi.

Mirkobiotsenoz - uncha kata bo'lmagan yuqori biotsenoz.

Mutualizm – simbioz xayot kechirishning bir ko'rinishi. Bunda har ikki organizm ham bir biridan foyda ko'radi.

Neyston – suv yuzasida xayot kechiruvchi organizmlar.

Nekton – suv qatlamida faol suzib harakatlanuvchi va uzoq masofalarga bora oladigan organizmlar yigindisi.

Neytralizm – tirik organizmlarning biotik aloqa munosabat shakli.

Neobiosfera – hozirgi zamon biosferasi.

Ozuqa zanjiri – biri ikkinchisiga ozuqa bo'ladigan organizmlarning ketma-ket keladigan bo'g'ini.

Paleobiosfera – qadimgi geologik davrdagi biosfera.

organizmlarning xayot sharoitlarini o'rganadigan bo'limii.

Panimistik – populyatsiyalar orasida erkin chatishadigan turli jinsdagi organizmlar.

Tekinxurlik – turlararo munosabatlarning bir ko'rinishi. Bunda bir organizm xo'jayin, ikkinchisi esa tekinxo'r hisoblanadi.

Pelagial – dunyo okeanlarining suv qatlami. U epipelagial, batipelagial va abissapelagial deb atalgan tikka zonalarga bo'linadi.

Pestitsidlar – o'simliklar, qishloq xo'jalik mahsulotlari, egochdan, jundan, paxtadan va teridan tayyorlangan materiallarni ximoya qilish hamda xavfli kasalliklarni qo'zg'atuvchi tashqi tekinxurlarga qarshi ko'rashda foydalaniladigan zaharli va zararli kimyoviy moddalar.

Petrobiontlar – tosh-shagalli joylarda va qoyalarda yashovchi organizmlar.

Plankton – suv oqimiga faol qarshilik ko'rsata olmaydigan suv qatlamida yashovchi organizmlar.

Produtsentlar – anorganik moddalardan organik moddalar to'plovchi avtotrof organizmlar.

Poyqiloterm – tana haroratini idora qila olmaydigan organizmlar. Ularning tana harorati tashqi muhitga bog'liq bo'ladi.

Psammofitlar – kuchib yuruvchi kumlarda yashashga moslashgan o'simlik.

Pleyston – suvning yuzasida eki yarim botgan holda suzib yuruvchi o'simlik va hayvonlar yigindisi.

Populyatsiya – bir turga mansub bo'lgan individlar yigindisi hisoblanib, umumiy genofondga muayyan sharoitda va maydonda tarqalgan bo'ladi.

Psixrofil – nisbatan past haroratlarda yaxshi o'sib, rivojlanuvchi sovuqsevar organizmlar.

Raqobat – jamoada turlar o'rtasidagi har qanday qarama-qarshi munosabatlar. Turlar o'rtasida ozuqa, boshpana, yorug'lik va boshqalar uchun raqobat bo'ladi. Yashash uchun

ko'rash ham rakobatning bir ko'rinishidir.

Redutsentlar - xayot faoliyati davomida (bakteriyalar va zamburug'lar) organik qoldiqlarni anorganik moddalarga parchalovchi organizmlar.

Simbioz – organizmlarning aloqa shakllaridan biri. Bunda har ikki organizm birgalikda yashab, o'zaro foyda ko'radi.

Sinekologiya – ekologiyaning jamoalar tuzilishi, energetikasi, dinamikasi, shakllanishi, tashqi muhit bilan o'zaro aloqasi kabilarni o'ganadigan bulimii.

Sklerofitlar – qattiq, dag'al bargli hamda suv bug'latishni pasaytiruvchi qalin kutikula qavatiga ega bo'lgan qurg'oqchil sharoitda o'suvchi o'simliklar.

Stratosfera – troposferadan yuqori, 8-16 km. dan 45-55 km. Balandlikkacha bo'lgan atmosfera qatlami.

Stenobiont – tor doirada tashqi muhitga moslashgan organizm.

Subdominant – ikkinchi darajadagi kavatlarida xukmronlik qiluvchi o'simlik eki hayvon turi.

Sukkulent – litoral ostidagi zona.

Suktessiya – yer sharining muayyan maydonlaridagi ekotizimlarning ketma-ket almashinishi.

Supralitoral – quruqlik bilan dengizni chegaralovchi maydon.

Stsiofit – soyasevar o'simliklar; o'rmondagi daraxtlar tagida o'suvchi o'simliklar.

Tabiiy resurslar – jamiyatning moddiy, ilmiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish uchun ishlab chiqarishda foydalanilayotgan yoki foydalanish mumkin bo'lgan tabiiy ob'ektlar, jarayonlar.

Termoregulyatsiya – issiq qonli hayvonlarning tana harorati doimiyligini ta'minlovchi fiziologik-bioqimyoviy jarayonlar yigindisi.

Termofil – yuqori temperaturada yaxshi hayot kechiruvchi organizmlar.

Topik aloqa – bir organizm hayot faoliyati natijasida ikkinchi organizm fizik-kimyoviy sharoitlarning o'zgarishi.

Troposfera – atmosferaning eng quyi qatlami; uning balandligi 8-18 km.

Trofik aloqa – bir tur ikkinchi tur bilan oziqlanadi yoki uning qoldiqlaridan foydalanadi.

Ultraabissal – dengiz tubidagi abissal zonada keyingi, ya'ni 6000 m. dan chuqur bo'lgan zona.

Fabrik aloqa – bir tur boshpana uchun ikkinchi turdan uning chiqargan mahsulotlari yoki qoldiqlaridan foydalanadi.

Fitotsenoz – yer yuzining bir xil maydonida yashayotgan o'simliklarning har qanday yigindisi bo'lib, ular o'zaro hamda tashqi muhit bilan aloqada bo'ladi; natijada maxsus fitomuhitni xosil qiladi.

Forik aloqa – bir to'ring tarqalishida ikkinchi to'ring qatnashishi.

Fotoperiodizm – kun va tunning almashinishi, organizmlar xayot jarayonlari jadalligining o'zgarishlari.

Tsirkan – endogen yillik biomaromlar.

Tsenopopulyatsiya – jamoadagi ayrim tur individlarning yigindisi.

Evribiont – tashqi muhitning keng doiradagi o'zgarishlariga moslashgan organizm.

Edafik omil – tirik organizmlar hayotiga tuproq va grunt sharoitlarining ta'siri.

Edifiqator – ekotizimlarning tuzilishi va faollik ko'rsatishida muhim rol uynovchi o'simlik yoki hayvon turi.

Ekonisha – biotsenozda organizmning tutgan o'rni; uning boshqa turlar bilan aloqasi va biotopga bo'lgan talabi.

Ekotizim – organizmlar va ularning yashash muhitidan iborat tabiiy yoki sun'iy antropogen majmui; undagi tirik va ulik ekologik tarkibiy qismlar bir-birlari bilan chambarchas bog'langan.

Etologiya – zoologiyaning hayvonlarning tabiiy sharoitdagi xulkiy (xatti-xarakatlari) tomonlarini o'ganadigan bulimii.

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanishga oid

O'zbekiston Respublikasining qonunlari va me'yoriy xujjatlari.

KONSTITUTSIYA

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan. – T. : “Adolat”, 1999.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga o'z gartirishlar va qo'shimchalar kiritish to'g'risida, 2003 yil 24 aprel. "halq suzi", 2003 yil 25 aprel.

KODEKSLAR

"Yer kodeksi", 1998 yil 30 aprel. – T.: "Adolat", 1999.

Qonunlar

"Tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi". 1992 yil 9 dekabr // O'zbekistonni yangi qonunlari, 7-son, 1993.

"Davlat sanitar nazorati to'g'risida", 1992 yil 3 iyul // O'zbekistonni yangi qonunlari, 6-son, 1993.

"Suv va suvdan foydalanish to'g'risidagi". 1993 yil 6 may // O'zbekistonni yangi qonunlari, 8-son, 1994.

"Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida", 1993 yil 7 may// O'zbekistonni yangi qonunlari, 8-son, 1993.

"Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida", 1996 yil 27 dekabr //Uz-bekistonni yangi qonunlari, 15-son, 1997.

"hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida", 1997 yil 26 dekabr // O'zbekistonni yangi qonunlari, 18-son, 1998.

"O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida", 1997 yil 26 dekabr // O'zbekistonni yangi qonunlari, 18-son, 1998.

"Davlat yer kadastri to'g'risida", 1998 yil 28 avgust // O'zbekistonni yangi qonunlari, 19-son, 1998.

"O'rmon to'g'risida", 1999 yil 15 aprel // O'zbekistonni yangi qonunlari, 21-son, 1998.

"Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favkulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida", 1999 yil 20 avgust // O'zbekistonni yangi qonunlari, 22-son, 2000.

"Ekologik ekspertiza to'g'risida", 2000 yil 25 may // O'zbekistonni yangi qonunlari, 23-son, 1998.

"Chiqindilar to'g'risida", 2002 yil 5 aprel // "halq suzi", 2002 yil 6 aprel.

"Radiatsion xavfsizlik to'g'risida" qonun,

“Yer osti boyliklari to’g’risida”. Yangi taxrirda, 2002 yil 13 dekabr. “Halq suzi”, 2003 yil 23 yanvar.

Prezident farmonlari va Vazirlar Maxkamasining qarorlari.

O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “O’zbekiston Respublikasidagi suv omborlari va boshqa suv havzalari, daryolar, magistral kanallar va kollektorlarning, shuningdek, ichimlik suv va maishiy suv ta’minotining, davolash va madaniy-sog’lomlashtirishda ishlatiladigan suv manbalarining suvini muho-faza qilish zonalari haqidagi Nizom”ni tasdiqlash to’g’risidagi 174 sonli qarori. 1992 yil 7 aprel.

O’zbekiston Respublikasidagi suv omborlari va boshqa suv havzalari, daryolar, magistral kanallar va koolektorlarning, shuningdek, ichimlik suv va maishiy suv ta’minotining, davolash va madaniy-sog’lomlashtirishda ishlatiladigan suv manbalarining suvini muhofaza qilish zonalari haqidagi Nizom. O’ZRVMning 174 sonli qarori bilan tasdiqlangan. 1992 yil 7 aprel.

O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “O’zbekiston Respublikasida suvdan cheklangan miqdorda foydalanish” to’g’risidagi 385 sonli qarori. 1993 yil 3 avgust.

“O’zbekiston Respublikasida suvdan cheklangan miqdorda foydalanish bo’yicha Vaqtinchalik tartibi” o’z R VMning 385 sonli qarori bilan tasdiqlangan. 1993 yil 3 avgust.

Suv resurslarini taqsimlash va ulardan foydalanish bo’yicha halqaro miqyosdagi xujjatlar

1. Suvdan va yerdan foydalanish haqidagi musulmonlar huquqi (shariat) qarorlari to’plami.
2. Amudaryoni suv resurslarini Turkmaniston va O’zbekiston respublikalari o’rtasidagi taqsimlash va ulardan foydalanish to’g’risidagi B i t i sh u v.
3. Halqaro qo’llar va transchegaradosh suv arteriyalaridan foydalanish va muxofaza qilish Konvntsiyasi. (Xelsinki, 1992 yil)

TABIATNI MUXOFAZA QILISH VA UNING RESURLARIDAN RATSIONAL FOYDALANISH FANIDAN TEST SAVOLLARI

1. "Tabiat" tushunchasi siz uchun nimani anglatadi?

- A. Tabiat-bu gidrosfera,litosfera va atmosferadan iboratdir
- B. Tabiat-bu planetaning tirik olami va notirik materiyasidan iborat
- C. Tabiat-bu o'simlik, inson va xayvonot olamidani iborat
- D. Tabiat -bu gidrosfera,atmosfera,inson,xayvonot va o'simlik dunyosi majmuasidir.

2. Tabiat qanday qismlardan tashkil topgan?

- A. Suv resurslaridan, tuproq, o'simlik dunyosidan, yer qa'ri boyliklaridan;
- B. Atmosfera xavosidan, o'simliklar va xayvonot olami vakillaridan, yer osti boyliklaridan;
- C. Insonni urab turgan muxitdan;
- D. Atrof muxitning jonli va jonsiz qismlaridan, ularning fizik va kimyoviy xususiyatlaridan;

3. Tabiat nimalardan iborat?

- A. Xavo, suv, yer, o'simlik va xayvonot dunyosi
- B. Xavo, o'simlik va xayvonot dunyosi, yer osti boyliklari.
- C. Yer va suv, xavo resurslari
- D. Insonni urab turgan va u bilan uzaro ta'sirida bo'lgan atrof muxit

4. Xozirgi zamon tabiatni muxofaza qilish muammolari.

- A. Atmosfera xavosini, suv resurslarni ifloslanishidan va zaxarlanishidan, emirilishidan, yo'qolib ketishidan, yer osti boyliklarini isrof bo'lishidan muxofaza qilish
- B. Suv resurslarini va xavoni ifloslanishidan,zaxarlanishidan tuproqni shurlanishidan, emirilishidan,yer osti boyliklarini isrof bo'lishidan muxofaza qilish.

C. Axoli soni o'sishini normallashtirish

D. Biosfera elementlarini ifloslanishidan, zaxarlanishidan emirilishidan yo'qolib ketishidan, kamayishidan va boshqa salbiy ta'siridan muxofaza qilish.

5. Tabiatni muxofaza qilish deganda nimani tushinasiz?

A. Tabiatni ifloslanishiga, zaxarlanishiga, salbiy o'zgarishlariga yo'l qo'ymaslik, tabiiy resurslarni qayta tiklash tadbirlarini amalga oshirish

B. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni amalga oshirish

C. Tabiatga chiqindilar chiqarmaslik, resurslardan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash tadbirlarini amalga oshirish

D. Tabiiy resurslardan foydalanmaslik

E. Quyidagi tabiiy resurslardan qaysi biri tugallanadigan resurslar turkumiga kiradi?

A. Suv, o'simlik va xayvonot dunyosi, foydali qazilma boyliklar.

B. Suv, atmosfera xavosi, kuyosh radiatsiyasi, mineral resurslar, xayvonot va o'simlik dunyosi, yashash muxiti.

C. Xayvonot va o'simlik dunyosi, tuproq unumdorligi, qazilma boyliklar.

D. Tuproq unumdorligi, shamol va daryo energiyasi, suv, qazilma boyliklar.

7. Tabiiy resurs deb nimaga aytiladi?

A. tuproq, yer va suv resurslariga

B. atmosfera, yer va suv resurslariga

C. kishilik jamiyati xayoti va faoliyati uchun muxim bo'lgan va moddiy ishlab chiqarishda bevosita qatnashmaydigan tabiiy jins va kuchlarga

D. kishilik jamiyati xayoti va faoliyati uchun muxim bo'lgan va moddiy ishlab chiqarishda bevosita qatnashadigan tabiiy ob'ektlar, sharoit va kuchlarga

8. Tabiatni muxofaza qilish ob'yektlari nimalardan iborat.

A. Yo'qolib boraetgan noyob o'simlik va xayvonot turlari tabiat yodgorliklari yer osti noyob qazilma boyliklari.

- B. Suv, xavo, tuproq, o'simlik va xayvonot.
- C. Xavo, suv, tuproq, o'simlik va xayvonot dunyosi, yer osti boyliklari
- D. Insonning o'rab turgan atrof muxit, yer osti boyliklari

9. Tabiat qanday qismlardan tashkil topgan?

- A. Atmosfera xavosidan, o'simliklar va xayvonot olami vakillaridan, yer osti boyliklaridan;
- B. Suv resurslaridan, tuproq, o'simlik dunyosidan, yer qari boyliklaridan;
- C. Insonni o'rab turgan muxitdan;
- D. Atrof muxitning jonli va jonsiz qismlaridan, ularning fizik va kimyoviy xususiyatlaridan;
- E. Atmosfera, gidrosfera, litosfera, biosferalardan.

10. Tabiatning biologik muvozanati qanday jarayonlar xisobiga saqlanadi?

- A. Ekologik faktorlar xisobiga;
- B. Tabiatdagi aylanma xarakterliklar xisobiga;
- C. O'simliklar va xayvonot dunyosi vakillarini ta'siri xisobiga;
- D. Inson xo'jalik faoliyati xisobiga;

11. Tabiiy muvozanatni buzilishi sabablari.

- A. Sanoat va transport chiqindilari bilan xavoni, suvni ifloslanishi, o'simlik va xayvonot turlarini yo'qolishi va kamayishi.
- B. Xavonni, suvni ifloslanishi, zaxarlanishi, o'simliklarni, xayvonlarni yo'q bo'lishi, tuproq qatlamlarini shurlanishi.
- C. Ilmiy texnika inqilobi, demografik portlash, urbanizatsiya tabiatni elementlarining ifloslanishi, ekologik qochoqlar paydo bo'lishi
- D. Axoli sonini o'sib ketishi

12. Tabiat muxofazasini nazariy asoslari nimalardan iborat?

- A. Tabiatni tabiiy fanlar yutig'i asosida muxofaza qilishdan iborat.
- B. Ilm fan va texnika yutuqlari asosida tabiatni muxofaza qilishdan iborat
- C. Tabiat va inson orasidagi o'zaro munosabatlar, metodologik va ilmiy asoslaridan iborat.
- D. Kosmosni o'zlashtirish

13. Tabiiy resurslarning turlari.

- A. Tugaydigan (tiklanadigan va tiklanmaydigan) va tugamaydigan tabiiy resurslar;
- B. Tiklanuvchi va tiklanmaydigan tabiiy boyliklar;
- C. Suv resurslari, tuproq resurslari va mineral resurslar;
- D. Yer osti va yer usti tabiiy boyliklar;

14. Quyidagi tabiiy resurslardan qaysi biri tugallanmaydigan resurslar turkumiga kiradi?

- A. Suv, o'simliklar va xayvonot dunyosi, qazilma boyliklar.
- B. Suv, xavo, kuyosh radiatsiyasi, mineral resurslar, o'simlik va xayvonot dunyosi, yashash muxiti.
- C. Quyosh radiatsiyasi, dengiz mavjlari energiyasi, shamol va yer ka'ri energiyasi xamda suv va atmosfera xavosi (nisbatan)
- D. Quyosh radiatsiyasi, shamol va dengiz mavjlari energiyasi, suv energiyasi.

15. Tabiatni muxofaza qilish deganda nimani tushinasiz?

- A. Xavoni va suvni ifloslamaslik
- B. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni amalga oshirish
- C. Tabiatga chiqindilar chiqarmaslik, resurslardan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash tadbirlarini amalga oshirish
- D. Tabiatni ifloslanishiga, zaxarlanishiga, salbiy uzgarishlariga yo'l quymasligi, tabiiy resurslarni qayta tiklash tadbirlarini amalga oshirish.

16. Atmosfera xavosini issiqlik rejimini buzilishi sabablari.

A. Xavoga chiqarilayotgan issiq chiqindilar

B. Xavoga sanoatdan, issiqlik energetikasidan chiqarilayotgan chiqindilar va ko'plab raketalarni uchirilishi.

C. Xavodagi karbanat angidrid gazini miqdorini ko'payishi, yashil o'simliklar maydonini qisqarishi.

D. Orolni qurishi

17. Atmosfera xavosini ifloslanishidan, zaxarlanishidan muxofaza qilish usullarini ayting.

A. Elektr toki bilan yuradigan transportlarni joriy qilish, chang tutun va zaxarli moddalarni xavoga chiqarmaslik, daraxtzorlar barpo qilish.

B. Tutun, chang, zaxarli chiqindilar manbalariga chang, tutun zaxarli moddalarni tutib koladigan filtrlar, tutkichlar o'rnatish, transportlarda ekologik bezarar yokilgilardan foydalanish elektr toki bilan yuradigan transportlarga utish, daraxtzorlar barpo qilish. Sanoatda bezarar texnologiyalarga utish

C. Sanoatda bezarar texnologik jarayonlarni kullash, elektr toki va gaz bilan yuradigan transportlarga utish daraxtzorlar barpo qilish.

D. Xozon va axlatlarni yoqmaslik

18. Atmosfera xavosini ifloslovchi manbalar.

A. Zavod, fabrikalar, transportdan va issiqlik energetikadan chiqatgan chiqin-dilar.

B. Sanoatdan, energetikadan, transportdan chiqatgan chiqindilar va chang tuzonlari.

C. Xavoga chiqarilayotgan issiq chiqindilar.

D. Tabiy va sun'iy manbalar.

E. Neft maxsulotlari sintetik organik moddalar va oqova suvlar bog'lari bilan ifloslanishi shakillari mavjud.

19. O'zbekistonda atmosferani ifloslantiruvchi asosiy manbalarni ko'rsating.

- A. Transport, issiqlik energetikasi, sanoat, Orolning qurigan xududi
- B. Oziq-ovqat sanoati, yaylovlarni tabiiy xolatini buzilishi, dexqonchilik, transpot, chang-to'zonlar;
- C. Transport, suv omborlarini qurishi, qishloq xo'jaligi, sanoat, issiqlik energetikasi;
- D. Transport, sanoat, issiqlik energetikas, qishloq xo'jaligi, Orolning qurigan xududi va chang-to'zonlar.

20. Atmosferani muxofaza qilish qonunchiligi vazifalari?

- A. Tabiiy xavoni saqlash, atmosfera xavosiga bo'layotgan salbiy ta'sirni kamaytirish va oldini olish, tashkilotlar faoliyatini xuquqiy boshqarish
- B. atmosferaga chiqayotgan zaxarli chiqindilarni nazorat qilish
- C. tabiiy xavo xolatini nazorat qilish va saqlash, tashkilotlar faoliyatini xuquqiy boshqarish, avlodni ekologik tarbiyalash
- D. qonun buzuvchilarga jarima belgilash

21. Zaxarli (toksik) chiqindilar deganda nimani tushunasiz

- A. Bino, yo'l va boshqa inshootlar qurulishida xosil buladigan chiqindi
- B. qurulishdan sung koladigan chiqindilar
- C. Sanoat chiqindilari
- D. Tirik organizmlarni zaxarlashi yoki ularga nisbatan boshqa xavfli tasir xususiyatiga ega bo'lgan chiqindilar
- E. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish chiqindilari

22. Atmosfera xavosini ifloslanishi va zaxarlanishini oqibatlarini.

- A. Azon qatlamini siyraklashishiga, teshilishiga "Smog" paydo bo'lishiga, parnik effektini vujudga kelishiga, insonlarda turli xastaliklarni paydo bo'lishiga, insonlarni xalok bo'lishiga, kislatali va ishkorli yog'inlarni egishiga, suv resurslarini ifloslanishiga olib keldi.

B. Kislorod etishmasligiga, xaroratni ortishiga, suvni neft maxsulotlari bilan zaxarlanishiga, turli xastaliklarni paydo bo'lishiga kislotali va ishkorli yog'inlar egishiga olib keldi.

C. "Smog" va "Parnik effektini" paydo bo'lishiga, nafas olishni kiyinlashishiga, tuproq erroziyasining kuchayishiga, suv resurslarini ifloslanishiga, ishkoriy yog'inlarni ko'payishiga olib keldi.

D. Xavoning siyraklashishiga olib keladi

23. O'zbekiston respublikasida atmosfera xavosi kuchli ifloslangan xududlar qaysilar?

A. Termiz, Boysun, Nukus, Qarshi

B. Qoqon, Buxoro, Urgut, Samarqand

C. Toshkent, Fargona, Chirchiq, Navoi, Angren, Axangoron

D. Angren, Buxoro, Qarshi, Samarqand.

24. Atmosferani tabiiy ifloslantiruvchi manbalar qaysilar?

A. Vulkanlarning otilishi, kosmik changlar, dengiz mavjlanganda tuzlarni kutarilishi;

B. Zavodlardan chiqayotgan, transport va qishloq xo'jaligidan chiqayotgan zarali gazlar, moddalar;

C. Ozon qatlamini emirilishi

D. Avtotransportdan zaxarli gazlar chikishi

25. Gidrosfera deganda nimani tushunasiz?

A. Yer osti suvlari

B. Daryolar, ko'llar va muzliklar;

C. Yer yuzini suv bilan qoplangan qismi;

D. Faqat Okean xududi va dengizlar

26. Gidrosfera qanday paydo bo'lgan?

- A. Yer planetasini shakllanish jarayonidagi turli kimyoviy va fizikaviy reyaktsiyalar natijasida vodorod va kislorodni birlashish reaksiyasi natijasida;
- B. Yer mantiyasi va yadrosidan chiqatgan suvlar xisobiga gidrosfera shakllangan;
- C. Atmosferadan va kosmosdan egaetgan yog'inlar natijasida gidrosfera shakllangan;
- D. Yerda suvni paydo bo'lishi fotosintez va transpiratsiya jarayonlari bilan bog'liq.

27. Gidrosfera suv zaxirasi qaysi turdagi suv zaxiralaridan tashkil topgan?

- A. Okeanlardagi, dengizlardagi, ko'llardagi, daryolardagi va muzliklardagi, botqoqliklardagi, atmosferadagi suv bug'lari va tuproq qatlamidagi suvlar zaxirasidan.
- B. Yer yuzasidagi barcha suvlardan tashkil topgan.
- C. Yer osti suvlaridan tashkil topgan.
- D. Okeanlardagi, dengizlardagi, kullardagi, botqoqliklardagi, daryolardagi, tuproq qatlamidagi, yer ostidagi, muzliklardagi, atmosferadagi suv bug'lari zaxiralaridan.

28. Suv resurslari planeta qit'alari bo'yicha qanday taqsimlangan va tarqalgan?

- A. Suv resurslari planeta qit'alari bo'yicha bir xilda taqsimlanib notekis tarqalgan.
- B. Suv resurslari planeta qit'alari bo'yicha bir xilda taqsimlangan va tarqalgan.
- C. Suv resurslari planeta qit'alari bo'yicha uta notekis taqsimlangan va tarqalgan.
- D. Suv resurslari planeta qit'alari bo'yicha taqsimlashishi va tarqalishi talablarimizga javob beradi.

29. Tabiatdagi suv resurslari birligi qonuni qanday namoyon bo'ladi?

- A. Yer usti suvlarini ta'minlanish jarayoni bilan;
- B. Ularning bir qismiga bir yerda ta'sir qilsak boshqa yerda suv resurslariga ta'sir kilmay qolmaydi;
- C. Yer osti suvlarini yer usti suvlari bilan gidravlik bog'langanligi bilan;
- D. Yer osti suvlarini yer usti suvlari bilan ta'minlanishida namon bo'ladi;

30. Suvning tabiatdagi aylanma xarakatini axamiyati?

- A. Biosferani barcha qismini bir-biriga bog'lab turishida;
- B. Chuchuk suvlarni qayta tiklanib turishida;
- C. Suvning tabiatdagi aylanma xarakati juda kam ahamiyatga ega;
- D. Biosferani bog'lab turishida va chuchuk suvlarni qayta tiklanishida.

31. Orol muammosini yuzaga kelishda qanday sabablarni asosiy deb xisoblash mumkin.

- A. Suv yuzidan bo'ladigan bug'lanish, suv resurslarini boshqa xavzalarga okishi;
- B. Axoli sonini usishi, sanoatda ko'p miqdorda suv ishlatish;
- C. Sug'orma dehqonchilikda suv resurslardan noto'g'ri foydalanish, ko'plab yangi yerlarni o'zlashtirish, suvdan foydalanishning ilmiy-iqtisodiy asoslarini yo'qligi;
- D. Tabiiy jarayonlar;

32. Suv zaxirasi deganda nimani tushunasiz?

- A. Yer yuzasida, yer osti va atmosferadagi barcha bog'lanmagan suvlar miqdori tushuniladi.
- B. Yer yuzasidan tarqalgan barcha bog'langan va bog'lanmagan suvlar miqdori tushuniladi.
- C. Tabiatdagi paydo bo'lishdan qayerda joylashtirishdan kat'iy nazar bog'lanmagan suvlar miqdori tushuniladi.
- D. Okean, dengiz, daryo, kul, yog'in suvlari miqdori tushuniladi.

33. Tabiatda suv resurslari birligi qonuni qanday namoyon bo'ladi?

- A. Yer osti suvlarini yer usti suvlari taminlashi bilan.
- B. Yer usti suvlarini yer osti suvlari taminlashi bilan.
- C. Yer osti va yer usti suvlarni gidravlik bog'langanligi bilan
- D. Ularning bir qismiga bir yerda tasir qilsak boshqa yerda suv resurslariga tasir kilmay qolmaydi.

34. Suv resurslarini bulg'alanishi deganda nimani tushunasiz?

- A. Suv resurslariga turli erimaydigan (o'simlik, shlak, metallom, qurilish chiqindilarini) modda va predmetlarni aralashishidan uni sifatini turli maksadlar uchun yaroqsiz xolga kelishi;
- B. Turli chiqindilarni aralashishi natijasida suvni turli talablarga yaroqsiz bo'lishi;
- C. Suvga turli erimaydigan va eriydigan chiqindilarni kushilishidan uni sifati ichish va sug'orish uchun yaroqsiz xolga kelishi;
- D. Uning mukdorini va sifatini vaqt davomida o'zgarib turishini;

35. Suv resurslarini miqdorini kamayib ketishi deganda nimani tushinasiz?

- A. Belgilangan muddatdan ilgari suvni shakllanish sharoitiga bevosita va bilvosita ta'sirlar natijasida uni miqdorini kamayishi tushiniladi;
- B. Manbadan kerakli miqdorda suv olish mumkin bulmagan xolda;
- C. Suv ob'yektlarida suv satxini pasayib ketishi;
- D. Suv manbalarida suvni miqdorini kamayishi va sifatini buzilib ketishi;

36. Planetani chuchuk suv resursi necha km³?

- P. 38830 km³.
- Q. 38800 km³.
- R. 45060 km³.
- S. 44230 km³.

37. Orol dengizi xavzasining o'rtacha ko'pyillik yer usti suv resursi necha km³.

- A. 127.0 km³.
- B. B. 129.0 km³.
- C. C. 110.0 km³.
- D. D. 126.9 km³.

38. O'zbekiston Respublikasining o'rtacha ko'pyillik yer usti suv resursi necha km³?

- A. 10.50 km³.

- B. 9.90 км³.
- C. 13.67 км³.
- D. 15.30 км³.

39. Gidrosferani chuchuk suv zaxirasi uni umumiy suv zaxirasini necha foizini tashkil etadi?

- A. 3.00 % ни.
- B. 1.95 % ни.
- C. 1.55 % ни.
- D. 2.55 % ни.
- E. 2.05 % ни.

40. Yerning suvli qobig'i "gidrosfera" qachon shakllangan?

- A. 5.5 milliard yil oldin.
- B. 3.5 milliard yil oldin.
- C. 7.0 milliard yil oldin.
- D. 5.0 milliard yil oldin.

41. Gidrosferani chuchuk suv zaxirasi necha million км³?

- A. 30.20 mln.км³.
- B. 30.00 mln.км³.
- C. 28.38 mln.км³.
- D. 30.18 mln.км³.

A. 41. Markaziy Osiyoni asosiy suv manbalari qaysilar?

- B. Orol dengizi, Kaspiy dengizi, Issiqkul va muzliklar;
- C. Xududdagi yer osti va daryolar suvlari;
- D. Zarafshon, Kashqadaryo, Surxondaryo va Amudaryo;
- E. Amudaryo, Sirdaryo, ichki daryolar va barcha suv omborlari, tog'lardagi muzliklar va yer osti suvlari;

42. Daryo xavzasini umumiy suv resursi qanday suvlardan tashkil topgan?

- A. Daryo suv oqim miqdorining xisobga olingan va xisobga olinmagan xajmlari va yerosti suvlari yigindisidan;
- B. Daryo suv oqimi miqdori, yer osti suv oqimi miqdori va atmosfera yoginlari xajmlari yigindisidan;
- C. Daryo suv oqimi miqdorini xisobga olingani va atmosfera yoginlari xajmlaridan;
- D. Yer osti va yer usti suvlari yig'indisidan;

43. Daryo xavzasi suv resurslarini tenglamasi qanday ko'rinishda bo'ladi? E - yog'ingarchilik, EO_ч - yer ostidan oqib chiqadigan suvlar, B - bug'lanish, DO_к - daryodan oqib keladigan suvlar, EO_к - yer ostidan oqib keladigan suvlar, DO_ч - daryodan oqib chikdigan suvlar.

- A. $EO_{к} + E = DO_{ч} + EO_{ч} + B$.
- B. $EO_{к} + DO_{к} + \ddot{E} = B + EO_{ч} + DO_{ч}$.
- C. $DO_{к} + E = DO_{ч} + EO_{ч} + B$.
- D. $E = B + DO_{ч} + EO_{к}$.

44. Suv xo'jalik majmuasi (SXM) nima.

- A. Suv ob'yektini barcha foydali xossa-xususiyatlaridan foydalanishni amalga oshiruvchi inshoatlar majmuasi;
- V. Suvdan foydalanish uchun qurilgan va ishlatilayotgan inshoatlar majmuasi;
- C. Ilmiy asoslangan suv ob'yektini foydali xossa-xususiyatlaridan foydalanishga qaratilgan ijtimoiy, texnik va iqtisodiy tadbirlar tizimidir;
- D. Bir suv manbaining foydali xossa-xususiyatlaridan foydalanuvchi xalq xo'jaligi tarmoqlari;

45. Suv xo'jalik majmuasi qatnashuvchilari kimlar.

- A. Barcha xalq xo'jalik tarmoqlari;
- B. Axoli, sanoat korxonolari va qishloq xo'jaligi;
- C. Bir suv ob'yektini suvidan foydalanuvchi xalq xo'jalik tarmoqlari;

D. Axoli, barcha xalq xo'jaligi tarmoqlari va sanitar suv o'tkazish;

46.Suv ob'yektini foydali xususiyatlari nimadan iborat.

A. Suv-bu ichimlik, sug'orish, sovutish, texnologik jarayonlar manbai, akvatoriyani bir ismi, energiya va xomashe manbai, davolash va dam olish vositasi;

B.Suv-bu oddiy ichimlik va sug'orish manbai, sanoat xom ashyosi, dam olish va baliqchilik maskani;

C.Suv-bu ichimlik, sug'orish, texnologik jarayonni, energiya olish manbai, dam olish, baliqchilik va sog'likni saqlashni vositasi;

D.Suv-bu faqat ichish, sug'orish, texnologik jarayonlar manbai va dam olish maskani;

47.O'zbekistonni asosiy suv manbalari qaysilar?

A. Orol dengizi, Kaspiy dengizi, Issiqko'l va muzliklar

B. Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo

C. Amudaryo,Sirdaryo va barcha suv omborlari,ichki daryolar, tog'lardagi muzliklar, yer osti suvlari;

D. Yer osti suvlari, daryolar.

48.Suv resurslarini ifloslanturuvchi manbalar.

A. Suvga ifloslantiruvchi moddalar tushishini vujudga keltiruchi tabiiy jarayon-xodisalar va xalq xo'jalik tarmoqlari;

B. Komunal-ruzgor, sanoat va chorvachilik oqova suvlari.

C. Issiqlik energetikasini, sanoatni va qishloq xo'jaligini oqova suvlari.

D. Qishloq xo'jaligini ekstensiv rivojlantirishda, paxta yakka xoqimligi vujudga kelishida.

E. Issiqlik energetikasini, komunal-xo'jalik, sanoat, chorvachilik komplekslarining oqova suvlari va sug'oriladigan dalalardan chiqariladigan zovur va tashlanaetgan suvlar, xamda qor-yomg'irlardan yer yuzasida to'planayotgan suvlar.

49. O'zbekiston xududidagi suv sifati o'ta ifloslangan suv ob'yektlarini ko'rsating.

- A. Zarafshon, Chirchiq, Salar
- B. Amudaryo, Salar, Zarafshon
- C. Amudaryo, Chirchiq, Parkent
- D. Parkent, Sirdaryo, Axongaron

50. Suvni ifloslanish indeksi nimani ko'rsatadi?

- A. Daryodagi suv miqdori
- B. Ifloslovchi moddalar miqdori
- C. Suvni ifloslovchilar soni
- D. Ifloslanish darajasi

51. Suv resurslarini ifloslanish shakllarini ayting?

- A. Suvni zaxarlovchi sintetik, organik moddalar,neft maxsulotlari, bakteriologik, radiktiv chiqindilar, issiq va oqova suvlar bilan ifloslanish shakllari mavjud.
- B. Suvni neft maxsulotlari sintetik organik moddalar va oqova suvlar bilan ifloslanishi shakllari mavjud.
- C. Suvni radiktiv,zaxarlovchi,sintetik moddalar va issiq suvlar bilan ifloslanish shakllari mavjud.
- D. Suvni mikroblar bilan ifloslanishi

52. Suv resurslarini ifloslanishi deganda nimani tushunasiz?

- A. Suv resurslariga turli chiqindilarni aralashishidan uni sifatini ichish va sug'orish uchun yaroksiz xolga kelishi.
- B. Suv resurslariga turli chiqindilarni kelib kushilishidan uni sifatini buzilishi.
- C. Suvni talabga yaroksiz bulib kolishi.
- D. Suv resurslarini turli chiqindi va zaxarli moddalarni qushilishi natijasida tabiiy xolda yarokli bo'lgan suvni yaroksiz xolga aylanishi tushiniladi

53. Suv resurslarini ifloslanganligini inson salomatligiga ta'siri

A. Suv resurslarini ifloslanganligi inson salomatligiga bevosita va bilvosita ta'sir etib turli shu jumladan yukumli xastaliklarni vujudga keltiradi

B. Suv resurslarini ifloslanganligi insonni turli ichki organlariga saxbiy ta'sir etib turli yukumli xastalaklarni vujudga keltiradi

C. Suv resurslarini ifloslanganligini insonda oshqozan-ichak xastalagini, dizenteriya, xolera, tif, paratif, teri xastaligini, kuz og'rig'i va boshqa surunkali xastaliklarni vujudga keltiradi, xattoki insonni xalok bo'lishiga sabab bo'ladi

D. Suv resurslarini ifloslanganligi insonni bunday suvga odatlanganligicha turlicha vaqtinchalik xastaliklarni vujudga keltiradi

54. Suv resurslarini muxofaza qilishni ilmiy asosi nima?

A. Suv resurslarini ilm-fan yutuqlari asosida muxofaza qilish.

B. Suv resurslarini muxofaza qilishda ularni gidravlik bog'likligini xisobga olish xaqidagi tushuncha.

C. Suv resurslarini ularni tabiatdagi birligi qonuni asosida muxofaza qilish.

D. Suv resurslarini tabiiy fanlar yutuqlari asosida muxofaza qilish.

55. Suv resurslarini muxofaza qilish yo'llari.

A. Oqova suvlarni suv manba'lariga tashlashga yo'l quymastlik.

B. Barcha soxalarda suv tejamkor, kamsuvli va chiqindisiz aylanma suvdan foydalanish texnologiyalarni kullash

C. Oqova suvlardan sug'orishda foydalanish va sanoatda kam suvli va suvsiz texnologiyalardan foydalanish.

D. Barcha oqova suvlarni tindirib va tozalab qayta foydalanish.

56. O'zbekiston xududidagi suv sifati o'ta ifloslangan suv ob'yektlarini ko'rsating.

A. Zarafshon, Chirchiq, Salar;

- B. Amudaryo, Chirchiq, Piskent;
- C. Piskent, Sirdaryo, Axongaron;
- D. Amudaryo, Salar, Zarafshon.

57. "Yerlar rekultivatsiyasi" nimani anglatadi?

- A. O'g'itlarni me'yor bo'yicha solish
- B. Yangi yerlar o'zlashtirish
- C. Sug'orishning avtomatlashtirilgan usullarini yo'llash
- D. Buzilgan yerlarni qayta tiklash

58. Tuproq emirilishiga karshi tadbirlar majmuasi nimalardan iborat?

- A. Agrotexnik gidromeliorativ, ma'muriy-iqtisodiy, urmon-xo'jalik tadbirlari majmuasidan iborat.
- B. Muxandis-meliorativ, urmon xo'jalik, iqtisodiy-ma'muriy, agrotexnik tadbirlar majmuasidan iborat.
- C. Suv resurslarini mineralogik organik va biologik ifloslanish turlari mavjud.
- D. Tashkiliy, ommaviy va sotsial tadbirlar majmuidan iborat

59. Tuproq qatlamini qayta tiklash usuli nimadan iborat?

- A. Tuproq qatlamiga mineral va maxalliy ug'itlar bilan ishlov berish ximoyalovchi daraxtzorlar barpo etish
- B. Texnik va biologik usullarida ishlov berish.
- C. Boshqa joylardan unumdor tuproq qatlamini olib kelish.
- D. Yerni chukur xaydash

60. Tuproqni ifloslanishini qanday sabablari bor?

- A. Tuproqni uzoq vaqt davomida bir yunalishda, bir xil qishloq xo'jaligi o'simligi ostida ishlatilishi;

B.Qishloq xo'jaligida ximiyaviy moddalarni mineral o'g'itlarni ko'plab qo'llanilishi, sanoat chiqindilari;

C.Yerlarni sug'orishda shur suvlarni ishlatilishi

D.Tabiiy sabablarga ko'ra;

61. Ikkilamchi sho'rlanishning xosil bo'lish sabablari.

A.Sug'orish suvi tarkibidagi tuzlar.

B.Shamol tasirida tuzlar olib kelinishi.

C.O'simliklarning tuz to'plash va chiqarish xususiyati.

D.Grunt suvlarining yuqori ko'tarilishi va ko'p miqdorda bug'lanishi

62. Tuproqni ekotizimdagi urni va axamiyati nimadan iborat

A. Ekotizimni tarkibiy qismi va biotik modda almashinuvining asosini tashkil qiladi

B. tabiatdagi moddalarni kichik aylanma xarakterini asosidir

C. ekotizimdagi asosiy ozuqa etkazib beruvchi manbadir

D. tuproq biosferani ajralmas tarkibiy qismidir

63. Tuproqni biogeotsenotik ekologik funktsiyalarini sanab o'ting

A. Tuproq qatlami tirik organizmlar uchun yashash muxiti, mexanik suyanchik uruglar ombori, ta'minlanish, energiya va namlik manbai, biogeotsenozni tarkibini, strukturasi va dinamikasini regulyatsiyasi, biogeotsenozni energiyasini va moddalarini yiguvchi va transformatsiya qiluvchi, sanitar funktsiyasi va tuproq umumdorligini ta'minlovchi

B. Tirik organizmlarni yashash muxiti, mexanik suyanchi va yuzika elementlari, namlik va energiya manbai

C. Biogeotsenozni moddalarini va energiyasini tuplovchi va transformatsi-yalovchi, sanitar funktsiyasixamda tuproqni umumdorligini ta'minlaydi

D. Tuproq qatlami biogeotsenozni tarkibini, strukturasi va dinamikasi-ni regulyatsiyasi, sanitar funktsiyasi va tuproq umumdorligini ta'minlovchi

64. Tuproq emirilishiga qarshi tadbirlar majmuasi nimalardan iborat?

A. Agrotexnik gidromeliorativ, ma'muriy-iqtisodiy, o'rmon-xo'jalik tadbirlari majmuasidan iborat.

B. Suv resurslarini mineralogik organik va biologik ifloslanish turlari mavjud.

C. Muxandis-meliorativ, urmon xo'jalik, iqtisodiy-ma'muriy, agrotexnik tadbirlar majmuasidan iborat.

D. Tashkiliy, ommaviy va sotsial tadbirlar majmuidan iborat

65. Tuproq qatlamini qayta tiklash usuli nimadan iborat?

A. Texnik va biologik usullarida ishlov berish.

B. Tuproq qatlamiga mineral va maxalliy ug'itlar bilan ishlov berish ximoyalovchi daraxtzorlar barpo etish

C. Boshqa joylardan unumdor tuproq qatlamini olib kelish.

D. Yerni chuqur xaydash

66. Tuproqni ifloslanishini qanday sabablari bor?

A. Tuproqni uzok vaqt davomida bir yunalishda, bir xil qishloq xo'jaligi o'simligi ostida ishlatilishi;

B. Yerni sug'orishda shur suvlarni ishlatilishi

C. Tabiiy sabablarga kura;

D. qishloq xo'jaligida ximiyaviy moddalarni mineral ug'itlarni ko'plab kulanilishi,sanoat chiqindilari;

67. Yer qa'rida qanday qazilma boyliklar uchraydi.

A. Gaz va qattiq xolatda uchraydigan sof va birikma xolidagi mineral resurslar.

B. Qattik va suyuq xolda uchraydigan mineral resurslar.

C. Qattik, suyuq, gaz xolatida uchraydigan sof va birikma xolidagi mineral resurslar.

D. Neft va gaz

68. Yer qa'ining tarkibi nimalardan iborat.

A. Yer osti turli qazilma boylik konlaridan.

B. Yer osti kattik, suyuq va gaz xolatda uchraydigan mineral resurslardan.

C. Tuproq va shagaldan

D. Turli tog jins qatlamlaridan va ularning govaklaridagi, eriklaridagi, bushliklaridagi va siniklaridagi tarqalgan qazilma boyliklaridan.

69. Yer qa'rida qazilma boyliklar turlari.

A. Qattik va suyuq xolda uchraydigan mineral resurslar.

B. Gaz va kattik xolatda uchraydigan sof va birikma xolidagi mineral resurslar.

C. Kattik, suyuq, gaz xolatida, sof va birikma xolatida uchraydigan resurslar

D. Gaz va suyuq xolda uchraydigan mineral resurslar.

70. Yer qa'ining tarkibi nimalardan iborat.

A. Yer osti turli qazilma boylik konlaridan.

B. Yer osti kattik, suyuq va gaz xolatda uchraydigan mineral resurslardan.

C. Turli tog jins qatlamlaridan va ularning govaklaridagi, eriklaridagi, bushliklaridagi va siniklaridagi tarqalgan qazilma boyliklaridan.

D. Neft, kumir va gazdan.

71. O'zbekiston Respublikasining "Yer osti boyliklari tugrisida" qonuni qachon qabul qilingan?

A.1997 yil dekabr oyida, B.1992 yil dekabr oyida,

C.1993 yil may oyida, D.2002 yil dekabr oyida

72. Xayvonot dunyosini ekotizimdagi o'rni va ahamiyati

A. Tabiatdagi moddalarni kichik aylanma xarakatida zanjiridagi asosiy funktsiyalardan birini bajaruvchi ajralmas tarkibiy qismidir

B. Qizil kitob kiritish, qo'riqxonalar barpo qilish, xayvonot bog'larida asrash, xonakilashtirish.

C. Xonakilashtirish, turli salbiy ta'sirlardan muxofaza qilish.

D. Ov qilishni cheklash

77. "Fauna" degan tushuncha nimani anglatadi?

A. O'rmon o'simliklari va xayvonlari majmuasi

B. Ma'lum bir territoriyada yashovchi xayvonlar majmuasi

C. Togli maydonlardagi biotsenoz majmuasi

D. Ma'lum bir territoriyada o'suvchi o'simliklar majmuasi

78. Tabiatda tarqalgan o'simlik turlari.

A. Daraxtlar, butalar va chirmovich o'tlar turlari, texnik o'simliklar.

B. Daraxtlar, butalar, ko'plik va mavsumiy o'tlar, xamda texnik o'simliklar.

C. Yer ostida va yuzasida, suv va xavo muxitida tarqalgan daraxt, buta, ko'p yillik va mavsumiy o'tlar, zambrug'lar va boshqa texnik o'simliklar.

D. Manzarali va madaniylashtirilgan o'simliklar

79. "O'simliklarni muxofaza qilish" tushunchasi nimani anglatadi?

A. O'simliklarni qurulish uchun ishlatmaslik

B. O'tin uchun ishlatishni taqiqlash

C. Mintaqadagi o'simliklar tarkibi va miqdoriga bo'ladigan ta'sirni ballarda baholash

D. O'simliklar turlari va miqdorini ma'lum darajada tutib turishni ta'minlash bo'yicha tadbirlar majmuasi

80. O'simlik dunyosini qanday turlari mavjud

A. Tabiatda o'simliklarni xavoda, suvda, yer yuzasida va yer ostida tarqalgan tur-lari mavjud

B. Tabiatda o'simliklarni yer yuzasida va suv muxitida tarqalgan turlari mavjud

- C. Tabiatda o'simliklarni xavoda, suvda va quruklikda tarqalgan turlari mavjud
- D. Tabiatda o'simliklarni yer yuzasida, yer ostida va suv muxitida tarqalgan turlari mavjud

81. Tabiatda tarqalgan o'simlik turlari.

- A. Yer ostida va yuzasida, suv va xavo muxitida tarqalgan daraxt, buta, ko'p yillik va mavsumiy o'tlar, zambruglar va boshqa texnik o'simliklar.
- B. Daraxtlar, butalar va chirmovich o'tlar turlari, texnik o'simliklar.
- C. Daraxtlar, butalar, ko'plik va mavsumiy o'tlar, xamda texnik o'simliklar.
- D. Manzarali va madaniylashtirilgan o'simliklar

82. "O'simliklarni muxofaza qilish" tushunchasi nimani anglatadi?

- A. O'simliklarni qurulish uchun ishlatmaslik
- B. O'tin uchun ishlatishni taqiqlash
- C. Mintaqadagi o'simliklar tarkibi va miqdoriga bo'ladigan ta'sirni ballarda baqolash
- D. O'simliklar turlari va miqdorini ma'lum darajada tutib turishni ta'minlash bo'yicha tadbirlar majmuasi

83. O'zbekiston Respublikasining "O'simliklar dunyosini muxofaza qilish" qonuni qachon qabul qilingan?

- A. 1991 yil yanvar oyida,
- B. 1992 yil dekabr oyida
- C. 1994 yil avgust oyida,
- D. 1997 yil dekabr oyida

84. O'simlik dunyosini qanday turlari mavjud

- A. Tabiatda o'simliklarni yer yuzasida va suv muxitida tarqalgan turlari mavjud
- B. Tabiatda o'simliklarni xavoda, suvda va quruklikda tarqalgan turlari mavjud
- C. Tabiatda o'simliklarni xavoda, suvda, yer yuzasida va yer ostida tarqalgan turlari mavjud

D. Tabiatda o'simliklarni yer yuzasida, yer ostida va suv muxitida tarqalgan turlari mavjud

85. «Manzara» ("Landshaft") tushunchasi nimani anglatadi?

A. bir xil xayvonlar yashaydigan territoriya

B. qishloq xo'jaligida foydalanishdan chiqqan maydonlar

C. bir necha kvadrat kilometr maydonni egallagan va bir tupdagi biogeotsenoz bilan ajralgan tabiiy-territorial kompleks

D. yangi shaxarlar barpo etish uchun ajratilgan maydonlar

86. Tabiatdagi mavjud manzaralarni turlarini ayting

A. Tabiatda manzaralarni tabiiy va aralash turlari mavjud

B. Tabiatda manzaralarni aralash va antropogen turlari mavjud

C. Tabiatda manzaralarni tabiiy, antropogen va aralash turlari mavjud

D. Tabiatda manzaralarni tabiiy va antropogen turlari mavjud

87. Manzaralarni muxofaza qilishni mavjud shakllarini ayting

A. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) biogeotsenoz komplekslari sifatida to'liq muxofaza qilish; b) optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va uni ta'minlash

B. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) manzaralarni qiyofasini to'liq saqlash extimolini beradigan tabiat ob'yektlarini qisman muxofaza qilish; b) biogeotsenoz komplekslari sifatida to'liq muxofaza qilish;

C. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va ularni ta'minlash b) manzaralarni qiyofasini tuluq saqlash extimolini beradigan tabiat ob'yektlarini qisman muxofaza qilish.

D. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) biogeotsenoz komplekslari sifatida to'liq muxofaza qilish; b) manzaralarni qiyofasini tuluq saqlash extimolini

beradigan tabiat ob'ektlarini qisman muxofaza qilish; v) optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va uni ta'minlash

88. Quyidagi qo'riqxonalarining qay biri O'zbekistonda joylashmagan?

A.Tigrovaya balka. B.Abdusamat. C.Kitob. D.Kizilkum

89.O'zbekiston Respublikasining "Aloxida muxofaza etiladigan xududlar" to'g'risidagi O'zbekiston qonuni qachon qabul qilingan?

A.1991 yil yanvar oyida,

B. 1993 yil may oyida

C.1998 yil aprel oyida,

D.1997 yil dekabr oyida

90. Tabiatdagi mavjud manzaralarni turlarini ayting

A.Tabiatda manzaralarni tabiiy, antropogen va aralash turlari mavjud

B. Tabiatda manzaralarni tabiiy va aralash turlari mavjud

C. Tabiatda manzaralarni aralash va antropogen turlari mavjud

D. Tabiatda manzaralarni tabiiy va antropogen turlari mavjud

91. Manzaralarni muxofaza qilishni mavjud shakllarini ayting

A. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) biogeotsenoz komplekslari sifatida tuliq muxofaza qilish; b) manzaralarni kiyofasini to'liq saqlash extimolini beradigan tabiat ob'yektlarini qisman muxofaza qilish; v) optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va uni ta'minlash

B. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) biogeotse-noz komplekslari sifatida to'liq muxofaza qilish; b) optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va uni ta'minlash

C. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a) manzaralarni qiyofasini to'liq saqlash extimolini beradigan tabiat ob'yektlarini qisman muxofaza qilish; b)biogeotsenoz komplekslari sifatida to'liq muxofaza qilish;

D. Muxofaza qilishni quyidagi shakllar guruxlari mavjud: a)optimal antropogen manzaralarni barpo qilish va ularni ta'minlash b) manzaralarni qiyofasini to'liq saqlash extimolini beradigan tabiat ob'yektlarini qisman muxofaza qilish.

92. Qo'riqxonalar turlarini sanab o'ting.

A. Qo'riqxonona, milliy bog, xayvonot bogi, xayvonot pitomniklari.

B. Qo'riqxonona, buyurtma, tabiat edgorliklari, xayvonot bog'lari.

C. Qo'riqxonona, buyurtma, tabiat edgorliklari, milliy bog'lar, xayvonot bog'lari.

D. Xayvonot va botanika bog'lari

93. Ekologik xolatni yomonlashuvini inson sog'lig'iga ta'sirini qanday ko'rsatkichlar orqali bilish mumkin?

A. Kishilarni yashash sharoiti, shaxar axolisini soni, demografik yo'nalish;

B. Axolini kassalanish darajasi, qishloq axolisini ish bilan bandligi, ekologik noxush xududlarda axolini yashashi;

C. Tugilish va o'lishlar soni, epedemik kasalliklarni tarqalishi, axolini soglomlik darajasi;

D. Tugilish va ulish darajasi, axolini kasallanish darajasi.

94. Tabiatni muxofaza qilish ob'yektlari nimalardan iborat.

A. Xavo, suv, tuproq, o'simlik va xayvonot dunyosi, yer osti boyliklari

B. Yo'qolib boraetgan noyob o'simlik va xayvonot turlari tabiat edgorliklari yer osti noyob qazilma boyliklari.

C. Suv, xavo va tuproq resurslari

D. Insonning urab turgan atrof muxit, yer osti boyliklari

95. Xalqaro tabiatni muxofaza qilish tashkilotlari

A. BMT, YUNEP, XTMKI, GRIN-PIS, YUNESKO, FAO

B. XTIMKI, YUNEP, FAO, YUNESKO, GRIN-PIS, BMT VA BOSHqALAR

C.XTMKI, YUNESKO, BDSST, GRIN-PIS, BMT

D.BMT, YUNESKO, GRIN-PIS

96. Tabiatni muxofaza qilishda xalqaro xamkorlik zaruriyati nimada.

A. Turli qit'alardagi mamlakatlarni bir-biriga ilmiy, iqtisodiy va texnikaviy yordam berishi kerakligida.

B. Biosferani yaxlit bir-biri bilan uzviy bog'langan elementlaridan iborat ekanligida.

C. Xalqaro tabiatni muxofaza qilish tashkilotlarini faoliyatini va salohiyatini kuchaytirishda.

D. Rivojlanmagan davlatlarga yordam ko'rsatish

97. Tabiatni xuquqiy muxofaza qilish ob'yektlarini ayting

A. Tabiatni muxofaza qilish ob'yektlarini: atmosfera xavosi, suv resurslari va yer resurslaridir

B. Tabiatni muxofaza qilish ob'ektlarini: o'simlik dunyosi, xayvonot dunyosi, tabiiy resursdar, manzaralardir

C. Tabiatni xuquqiy muxofaza qilish ob'ektlarini: suv, tuproq, o'simlik va xayvonot dunyosi, manzaralardir

D. Tabiatni xuquqiy muxofaza qilish ob'ektlarini: atmosfera xavosi, yer (tuproq), yer ka'ri, o'simliklar duensi, xayvonot dunyosi, suv resurslari, tabiiy resurslar, manzaralardir

98. O'zbyokistonda tabiatni muxofaza qilish qanday tashkilot zimmasiga yuklangan

A. O'zbyokistonda tabiatni muxofaza qilish Respublika Davlat Gidrometeorologiya qo'mitasi zimmasiga yuklangan

B. O'zbyokistonda tabiatni muxofaza qilish Oliy majlisni maxsus xay'ati zimmasiga yuklangan

C. O'zbyokistonda tabiatni muxofaza qilish Respublika Davlat tabiatni muxofaza qilish qo'mitasi va Soglikni saklash vazirligiga yuklangan

D. O'zbyokistonda tabiatni muxofaza qilish Respublika Davlat tabiatni muxofaza qilish qo'mitasi zimmasiga yuklangan

99. Tabiatni muxofaza qilish saxasida xalqaro xamkorlikni qanday shakllari mavjud

A. Tabiatni muxofaza qilishda quyidagi xalqaro xamkorlik 2ta asosiy shaklli mavjud:

a) tabiatni resurslaridan oqilona foydalanish va atrof-muxitni muxofaza qilishni ikkitamonlama va ko'ptamonlama mamlakatlararo shartnomalar, kelishuvlar, konvensiyalar va deklaratsiyalar shaklida amalga oshirish; b) xalqaro tabiatni muxofaza qilish tashkilotlarini faoliyati shaklida.

B. Tabiatni muxofaza qilishda quyidagi xalqaro xamkorlik shakllari mavjud: a) xalqaro tabiatni muxofaza qilish tashkilotlarini faoliyati;

b) mamlakatni xalqaro tabiatni muxofaza qilish dasturlarida qatnashishi; v) mamlakatga tabiatni muxofaza qilishda ilmiy-texnik va iqtisodiy yordam ko'rsatish.

C. Tabiatni muxofaza qilishda xalqaro xamkorlik turli mamlakatlarni xalqaro tabiatni muxofaza qilish shartnomalarida, kelishuvlarida, konvensiyalarida, deklaratsiyalarida, dasturlarda va xalqaro tashkilot faoliyatida qatnashishi shaklida amalga oshirish.

D. Tabiatni muxofaza qilishda xalqaro xamkorlik mamlakatlarni turli tabiatni muxofaza qilish xalqaro dasturlarida qatnashishi shaklida amalga oshiriladi.

100. Tabiatni muxofaza qilishni xuquqiy asosini buzganlik yoki bajarmaganlik uchun qanday jazo chorolari mavjud

A. Tabiatni muxofaza qilishni xuquqiy asosini buzganlar va bajarmaganlarga nisbatan moddiy va ma'muriy jazolar belgilanadi

B. Tabiatni muxofaza qilishni xuquqiy asosini buzganlaryoki bajarmaganlarga nisbatan ma'muriy, jinoiy va o'zga tarzdagi javobgarlikga, tortish kullaniladi

C. Tabiatni muxofaza qilishni xuquqiy asosini buzganlaryoki bajarmaganlar jinoiy javobgarlikka tortiladi

D. Tabiatni muxofaza qilishni xuquqiy asosini buzganlarga yoki bajarmaganlarga nisbatan ma'muriy va jinoiy jazolar belgilanadi.

Foydalanilgan va tavsiya qilingan adabiyotlar royxati.

1. Авакян А.Б., Широков В.М. Комплексное использование и охрана водных ресурсов. Минск, Изд. “Университетское”, 1990, 240с.
2. Бородавченко И.И. Охрана водных ресурсов. М. Колос, 1979
3. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish. Toshkent. Ukituvchi nashriyoti, 1991.
4. Valiev X.I. Tabiat resurslaridan oqilona foydalanish va uni ximoya qilish. Ma'ruzalar toplami. Toshkent. TIvaKXMI, 2001y.
5. O'z DSt 950-2000. «Ichimlik suvi». Gigienik talablar va sifatini nazorat qilish. Toshkent. 2000.
6. Львович М.И. Вода и жизнь. М., Мысль, 1986 237б.
7. Мирзаев С.Ш. Формирование и размещение запасов подземных вод Ўзбекистана, вопросы методики их изучения и проблемы хозяйственного использования. Тошкент, Фан. 1974, 221 б
8. Мирзаев С.Ш. Проблема эффективного использования поливных земель и водных ресурсов в Ўзбекистане. Проблемная лекция. ТИИИМСХ, Ташкент, 1993, 34 с
9. Мирзаев С.Ш., Валиев Х.И. Методические рекомендации по разработке схемы комплексного использования и охраны пресных подземных вод Республики Ўзбекистан. Ташкент, ТИИИМСХ. 1993, 72 б.
10. Максименко Ю.Л., Глухарев В.А. Природоохранные нормы и правила проектирования. Справочник. Стройиздат М.:1990.
11. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М.: Экономика, 1986.
12. Охрана окружающей среды: Справочник, Мелиорация и водное хозяйство., т.5. “Водное хозяйство”, М.: Агропромиздат, 1988.
13. Под редакцией Бородавченко А.И. Справочник, мелиорация и водное хозяйство., т.5. “Водное хозяйство”, М.: Агропромиздат, 1988.

- 14.Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. М.:Минздрав СССР, 1991.
- 15.Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. М., Стройиздат, (СЭВ, ВНИИводгео), 1972, с.198.
- 16.Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения в животноводстве и сельских населенных пунктах с централизованными системами водоснабжения (утверждены Минводхозом СССР и Минсельхозом СССР). Минск: ЦНИИ комплексного использования водных ресурсов, 1980.
- 17.O'zbekistonni qishloq xo'jaligida isloxlarni chuqurlashtirishga oid konun, hukumat qarorlari va me'yoriy hujjatlar to'plami. T.: O'qituvchi, 1998.
- 18.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 7 T.: Adolat, 1993.
- 19.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 8. T.: Adolat, 1994.
- 20.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 10. T.:Adolat, 1995.
- 21.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 15 T.: Adolat, 1998.
- 22.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 18 T.: Adolat, 1997.
- 23.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 21 T.: Adolat, 1999.
- 24.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 22 T.: Adolat, 2001.
- 25.O'zbekistonning yangi qonunlari. Son 23 T.: Adolat, 2002.
- 26.Xolmuminov. Ekologiya va qonun. T.2000

МУНДАРИЖА

Tabitni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanish fani.

Fandagi asosiy tushunchalavr va atamalar.

BOB 1. TABIATDAGI BIOLOGIK MUVOZANAT. TABIAT RESURSLARI.

BOB 2. TABIATNI MUHOFAZA QILISHNI NAZARIY ASOSLARI.

a. Tabiatni muhofaza qilishni metodologik asosi;

b. Tabiatni muhofaza qilishni tabiiy-tarixiy (ilmiy) asosi;

v. Tabiatni muhofaza qilishni inson va tabiat o'rtasidagi munosabati asosi.

BOB 3. TABIATNI MUHOFAZA QILISHNI HUQUQIY ASOSI.

Tabiatni muhofaza qilish muammolarini hal qilish vositalari, yo'llari uslublari.

BOB 4. ATMOSFERA RESURSLARI

4.1. Atmosfera resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

4.2. Atmosfera resurslarini muhofaza qilish

BOB 5. GIDROSFERA RESURSLARI.

5.1. Gidrosferadagi suvni turlari va zahiralari

5.2. Planetani, Orol dengizi havzasi va O'zbekistonni suv resurslari

5.3. Suv xo'jalik majmuasi (SXM)

5.4. Suv resurslaridan mukammal foydalanishni rejalashtirish

5.5. Suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilishni shakliy loyihasi va uni ishlab chiqish uslublari.

5.6. Suv xo'jalik balansi (SXB).

5.7. Suvni sifatini va miqdorini boshqarish zaruriyati, asosi, turlari va uslublari.

5.8. O'rta osiyoda suv resurslarini ma'muriy boshqarish

5.9. Suv resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

5.10. Gidrosfera resurslarini muhofaza qilish

Bob 6. LITOSFERA RESURSLARI.

1. T u p r o q r e s u r s l a r i

6.1.1. Tuproq resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

6.1.2. Tuproq resurslarini muhofaza qilish

6.2. Er qa'ri va uning resurslari

6.2.1. Yer qa'ri va uni resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

6.2.2. Yer qa'ri va uni resurslarini muhofaza qilish

BOB 7. YERNI BIOLOGIK RESURSLARI.

7.1. Yerni o'simlik resurslari

7.1.1. O'simlik resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

7.1.2. O'simlik resurslarini muhofaza qilish

7.2. Yerni hayvonot resurslari

7.2.1. hayvonot resurslaridan ratsional foydalanish zaruriyati, usullari va yo'llari.

7.2.2. hayvonot resurslarini muhofaza qilish

BOB 8. MANZARALAR.

8.1. Manzaralarni muhofaza qilish

Bob 9. Tabiat resurslaridan ratsional foydalanishni oqionalashtirish, ularni behuda va befoyda sarfini oldini olish bo'yicha ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarishni asosiy vazifalari.

Fanning amaliy mashg'ulotlarini taxminiy ish rejasi.

Kurs loyihasi uchun ko'rsatmalar.

Amaliy darslar uchun ko'rsatmalar.

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanishga oid atama va iboralar lug'ati.

Tabiatni muhofaza qilish va uni resurslaridan ratsional foydalanishga oid O'zbekiston Respublikasining qonunlari va me'yoriy xujjatlari.

Prezident farmonlari va Vazirlar Maxkamasining qarorlari.

Suv resurslarini taqsimlash va ulardan foydalanish bo'yicha halqaro miqyosdagi xujjatlar.

Foydalanilgan va tavsiya qilingan adabiyotlar ro'yxati.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение. Дисциплина Охрана природы и рациональное природопользование

Основные понятия и термины дисциплины.

Глава I. БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ В ПРИРОДЕ. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Глава II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

а. Методологические основы охраны природы;

б. Природно-исторические (научные) основы охраны природы;

в. Основы взаимоотношения между человеком и природой;

г. Антропогенный обмен веществ, его особенности.

Глава III. Правовые основы охраны природы; Методы, средства и пути решения проблем охраны природы;

Глава VI. АТМОСФЕРНЫЕ РЕСУРСЫ

VI.1. Атмосфера: определение, разновидности.

VI.2. Состояние использования атмосферных ресурсов;

VI.3. Необходимость, методы и пути рационализации использования атмосферных ресурсов;

VI.4. Охрана атмосферных ресурсов.

Глава V. ГИДРОСФЕРНЫЕ РЕСУРСЫ

V.1. Гидросферные ресурсы: определение, разновидности, количественные показатели;

V.2. Разновидности и запасы вод Гидросферы;

V.3. Водные ресурсы Планеты, бассейна Аральского моря и Узбекистана;

V.4. Водохозяйственный комплекс (ВХК);

V.5. Планирование комплексного использования и охраны водных ресурсов;

V.6. Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов;

V.7. Водохозяйственный баланс (ВХБ);

V.8. Необходимость, основы, разновидности и методы управления водных

ресурсов;

V.9. Необходимость, методы и пути рационализации использования водных ресурсов;

V.10. Охрана гидросферных ресурсов.

Глава VI. ЛИТОСФЕРНЫЕ РЕСУРСЫ.

VI.1. Литосферные ресурсы: определение, разновидности;

2. Почвенные ресурсы: определение, почвенные ресурсы Планеты, бассейна Аральского моря и Узбекистана;

VI.2.1. Состояние использования почвенных ресурсов;

VI.2.2. Необходимость, методы и пути рационализации использования почвенных ресурсов;

VI.2.3. Охрана почвенных ресурсов.

VI.3. Недра Земли и её ресурсы: определение, разновидности минеральных ресурсов, их количественные показатели;

VI.3.1. Состояние использования недр Земли и её минеральных ресурсов;

VI.3.2. Необходимость, методы и пути рационализации использования недр Земли и её минеральных ресурсов

VI.3.3. Охрана недр Земли и её минеральных ресурсов.

VII. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ЗЕМЛИ.

VII.1. Биологические ресурсы: определение, разновидности.

VII.2. Растительные ресурсы Земли, их разновидности;

VII.2.1. Состояние использования растительных ресурсов;

VII.2.2. Необходимость, методы и пути рационализации использования растительных ресурсов;

VII.2.3. Охрана растительных ресурсов Земли.

VII.3. Животные ресурсы Земли, разновидности;

VII.3.1. Состояние использования животных ресурсов;

VII.3.2. Необходимость, методы и пути рационализации использования животных ресурсов;

VII.3.3. Охрана животных ресурсов Земли.

VIII. ЛАНДШАФТЫ.

VIII.1. Ландшафт: определение, разновидности, состояние их использования;

VIII.2. Необходимость, направления и методы охраны ландшафтов.

IX. Основные задачи научных исследований, производства и высшего образования республики в области рационализации использования природных ресурсов, устранения их бесполезное и неоправданные расходования.

Примерный план и темы практических занятий.

Указания к выполнению курсового проекта.

Указания к практическим занятиям.

Термины и словосочетания по охране природы и рациональному природопользования.

Законы и нормативные документы Республики Узбекистан по охране природы и рациональному природопользования.

Указы Президента и Постановления Кабинета Министров.

Международный нормативные документы по водodelению и использованию водных ресурсов.

Список использованных и рекомендуемых литератур.

CONTENT

Introduction. Discipline "Environmental protection and rational use of nature". Main concepts and terms of discipline.

Chapter I. NATURAL RESOURCES.

Chapter II. THEORETICAL PRINCIPLES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION.

- a. Methodological principles of Environmental protection;
- b. Natural-historical (scientific) principles of Environmental protection;
- c. The principles of interrelation between man and nature;
- d. Anthropogenic metabolism, its peculiarities.

Chapter III. Legal principles of Environmental protection; Methods, means and solution of problems of Environmental protection principles;

Chapter VI. ATMOSPHERIC RESOURCES.

- VI.1. Atmospheric resources: determination, varieties.
- VI.2. Conditions of atmospheric resource using;
- VI.3. Necessity, methods and rational using of atmospheric resources;
- VI.4. Atmospheric resource protection.

Chapter V. HYDROSPHERIC RESOURCES.

- V.1. Hydrospheric resource: determination, varieties, quantity;
- V.2. Varieties and reserve of hydrospheric water;
- V.3. Water resources of Earth, Aral Sea basin and Uzbekistan;
- V.4. Water-economic complex (WEC);
- V.5. Planning of the complex using and water protection;
- V.6. The scheme of complex use and water protection;
- V.7. Water-economic balance (WEB);
- V.8. Necessity, principles, varieties and methods of water management;
- V.9. Necessity, methods and rational use of water resources;
- V.10. Hydrospheric resource protection;

Chapter VI. LITHOSPHERIC RESOURCES.

- VI.1. Lithospheric resources: determination, varieties;
- 2. Soil resources: determination, soil resources of Earth, Aral Sea basin and Uzbekistan;
- VI.2.1. Conditions of soil resource using;
- VI.2.2. Necessity, methods and rational use of soil resources;
- VI.2.3. Soil resource protection;
- VI.3. Entrails of the Earth and its resources: determination, varieties of mineral resources, its quantity;
- VI.3.1. Conditions of earth entrails use and its mineral resources;
- VI.3.2. Necessity, methods and rational use of earth entrails and its mineral resources;
- VI.3.3. Earth entrails and mineral resource protection.

Chapter VII. BIOLOGICAL RESOURCES.

- VII.1. Biological resources: determination, varieties.
- VII.2. Plant resources of Earth and their varieties;
- VII.2.1. Conditions of plant resource use;
- VII.2.2. Necessity, methods and rational use of plant resources;
- VII.2.3. Plant resources protection.
- VII.3. Animal resources of Earth, varieties;
- VII.3.1. Conditions of animal resource use;
- VII.3.2. Necessity, methods and rational use of animal resources;
- VII.3.3. Animal resources protection.

Chapter VIII. LANDSCAPES.

- VIII.1. Landscapes: determination, varieties, conditions of use;
- VIII.2. Necessity, direction and methods of landscape protection.

Chapter IX. The main subjects of scientific investigations, production and higher education of republic in field of rational use of natural resources, removal its useless and unwarranted expensing.

Test questions on discipline Environmental protection and rational use of nature.

Plan and themes of practical training.

Instruction to realization of course project.

Instruction to practical training.

Terms and word-combinations on Environmental protection and rational use of nature.

Laws and normative documents in Republic of Uzbekistan on Environmental protection and rational use of nature.

Edicts of President and Resolution of Cabinet Ministers;

International normative documents on water distribution and water use.

List of literature.

VALIEV XIDOYAT INOYATOVICH

**TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA UNING RESURSLARIDAN
RATSIONAL FOYDALANISH**

(O'quv qo'llanma)

Muxarrir:

M. Nurtoeva

Bosishga ruxsat etildi «__» ____ 2010 y., qog'oz o'lchami 60x84, 1/16,
hajmi __ b.t. __ nusha, buyurtma №_____
TIMI bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent 700000, Qori-Niyoziy ko'chasi 39 uy.