

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

QORAQALPOQ DAVLAT UNİVERSİTETI

Tabiyatshunoslik fakulteti

Geografiya kafedrası



«O'ZBEKISTON GEOGRAFIYASI»

fanidan

Ma'ruzalar matni

Ta'lim yo'nalishi: 5140600- Geografiya

İshlab chiqqan:

ass.K.A.Utarbaeva

Nukus - 2017

№1. MA'RUZA.

KIRISH. KURSNING MAQSADI VA VAZIFALARI. O'ZBEKISTONNING GEOGRAFIK O'RNI, TABIIY SHAROITI VA TABIIY RESURSLARINING UMUMIY TAVSIFI

Rejasi:

1. Fanning ob'ekti, predmeti va maqsadi.
2. O'zbekistonning geografik joylashgan o'ri, chegaralari, maydoni.
3. Tabiiy sharoiti va tabiiy resurslari

Tayanch iboralar: *obekt, predmet, shimoliy kenglik, g'arbiy sharqiy uzoqlik, iqtisodiy geografik*

o'rin, tabiiy geografik o'rin, tabiiy sharoit, tabiiy resurs, ma'dan.

1. Fanning ob'ekti, predmeti va maqsadi.

Yangi iqtisodiy munosabatlar sharoitida O'zbekistonni tabiiy geografik o'rganishning asosiy vazifalari. O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy va siyosiy mustaqillikni qo'lga kiritgandan buyon dunyoga tobora ko'proq tanilib, jahon mamlakatlari bilan har tomonlama aloqalari kuchayib bormoqda. Mamlakatimizda ijtimoiy taraqqiyotga yo'naltirilgan bozor iqtisodiyoti munosabatlari yo'lga o'tishning o'ziga xos, ayni paytda davlatimizning ichki tarixiy, demografik, etnografik xususiyatlariga mos siyosat amalga oshirilmoqda. Bu esa uzoq yillar mobaynida orzu qilib kelingan istiqloqlga erishgan navqiron respublikamizdan o'zining butun ichki tabiiy, iqtisodiy, mehnat hamda moliyaviy imkoniyatlarini ishga solishni, jahon tajribalarida sinalgan ilg'or boshqaruv uslublarini amaliyotga tadbiiq qilishni talab etadi.

Albatta bu uzoq vaqt talab etuvchi murakkab jarayondir. Ammo uning qay darajada qanday ko'lamda ijobiy davom etishi avvalo ilm-fan va amaliyot birligi bilan chambarchas bog'liqdir. Shu bois ham bugungi o'tish va rivojlanish davrida fan sohalari oldida ijtimoiy ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning imkoniyati hamda yo'nalishlarini ilmiy asoslashdek muhim vazifa turibdi. Ushbu vazifani ijobiy hal qilinishi mamlakaning ijtimoiy, iqtisodiy taraqqiyotida vujudga kelgan va kelishi mumkin bo'lgan tabiiy, ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy muammolar tizimining hal etilishi bilan uzviy bog'liqdir. Bu muammolarni echishda geograflarning o'ri beqiyos kattadir.

Shuni alohida takidlash lozimki, O'zbekistonda mustaqillik yillarida boshqa fanlar bilan bir qatorda geografiyaning ham mazmuni chuqurlashib, uning xalq xo'jaligi tarmoqlari bilan aloqasi kuchayib borayapti. Geografiya hozirgi vaqtda tabiat va jamiyat aloqadorligi va o'zaro tasirini kosmik-planetar miqyosda tadqiq etuvchi, muammolarni konstruktiv hal qila oladigan integral fan darajasiga ko'tarilgan. Hozirgi kunda geografiyaning barcha yo'nalishlarida tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro tasir va munosabatlarga doir nazariy, fundamental vazifalarni hal qilishga alohida ahamiyat berilmoqda.

Tabiiy geografiya yo'nalishida bunday fundamental vazifalar sirasiga fantexnika taraqqiyoti o'ta jadallashgan hozirgi davrda tabiiy muhitning o'zgarishi oqibatida yuz beruvchi geoeologik vaziyatlarni bashoratlashning nazariy asoslarini ishlab chiqishni kiritish mumkin. Tabiiy hududiy geotizimlarning o'zgarishi va bu o'zgarishning yo'nalishi har doim ham aniq ko'rinib turmaydi. Ana shunday sharoitda tabiiy sharoit va resurslardan oqilona foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Respublikamiz tabiiy geograflari tabiat bilan jamiyatning o'zaro tasiri va uning oqibatlarini, mamlakatimiz tekislik va tog' geografik tizimlari tabiatining barqarorligi hamda o'zgaruvchanligini bashoratlash, tabiatdan foydalanishning geografik-ekologik asoslarini ishlab chiqish bilan shug'ullanmoqdalar.

Tabiiy geograflarimiz shu bilan bir qatorda landshaftshunoslik, tabiiy komplekslarni xaritada tasvirlash, tabiiy geografik rayonlashtirish, tabiiy sharoit hamda resurslarni qishloq xo'jalik ishlab chiqarish nuqtai nazaridan baholash kabi mohiyatan amaliy tadqiqotlar bilan ham chuqur shug'ullanmoq'dalar.

2. O'zbekistonning geografik joylashgan o'rni, chegaralari, maydoni. O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan. Uning hududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida joylashgan. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli-sharqida, Orol dengizi qirg'og'ida bo'lib, 45° 31' shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi esa Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, 37° 11' shimoliy kenglikka to'g'ri keladi. Respublikamizning eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida 56° 00' sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa O'zbekiston bilan Qirg'iziston chegarasida, Uzgan shahri yaqinida bo'lib, 73° 10' sharqiy uzoqlikdadir. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa 925 km, eng g'arbiy nuqtasi bilan eng sharqiy nuqtalari orasidagi masofa esa 1400 km.

O'zbekiston janubi-sharqda Tojikiston bilan, sharqda Qirg'iziston bilan, shimol va shimoli-g'arbda Qozog'iston bilan, janubi-g'arbda esa Turkmaniston bilan chegaradosh. Janubda O'zbekiston torgina Surxon-Sherobod vodiysida Afg'oniston bilan chegaradoshdir. Bu yerda Afg'oniston bilan O'zbekiston chegarasi Amudaryo orqali o'tadi.

O'zbekiston maydoni 448,9 ming kv.km bo'lib Evropadagi Norvegiya, Finlyandiya, Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta. O'zbekiston Belgiya, Niderlandiya va Daniya kabi davlatlarning yer maydonlarini qo'shib hisoblasak ham ulardan 4 marta kattadir. Respublikamiz hududi Shveysariya davlati hududidan

11 marta ziyoddir. Qiyoslash uchun masalan O'zbekiston hududiga 2ta **Buyuk Britaniya davlatini ()**, **2-ta Bangladesh () davlatini joylashtirish mumkin.**

O'zbekiston geografik o'rniga ko'ra juda qulay. Chunki uning hududi O'rta Osiyoning markazidagi tabiiy sharoiti qulay va tabiiy boyliklarga serob bo'lgan yerlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning ko'p qismining tekislikdan iborat bo'lishi hamda serunum vohalarning-Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Suxondaryo, Quyi Amudaryoning mavjudligi Respublika iqtisodiyotining rivojlanishiga qulay sharoit yaratib bergan.

O'zbekiston O'rta yer dengizi atrofidagi mamlakatlar bilan deyarli bir geografik kenglikda joylashgan. O'rta yer dengiz atrofidagi mamlakatlar subtropikka xos landshaft bilan tavsiflanadi. Lekin

O'zbekiston iliq okean va dengizlardan uzoqda, materik ichkarisida joylashganligi tufayli tabiiy sharoiti jihatidan O'rta yer dengiz atrofidagi davlatlardan butunlay farq qiladi. Chunki O'zbekiston hududining shimoliy qismi ochiq bo'lib, qishda shimoldan va shimolisharqdan esuvchi sovuq, quruq havo oqimi bemalol ichki qismlarigacha yetib keladi. Aksincha, janubida baland tog'larning mavjudligi esa Hind okeanidan esadigan nam va iliq xavo massalarini

O'zbekiston hududiga o'tishiga to'siqlik qiladi. Oqibat natijada O'zbekistonda subtropikka xos bo'lmagan landshaft vujudga kelib, yoz bulutsiz, seroftob bo'lib, jazirama issiq, quruq, qish esa shu geografik kenglik uchun ancha sovuq bo'ladi. Binobarin, O'zbekiston janubiy qismi subtropik iqlim mintaqasida joylashsada, asosan cho'lga xos bo'lgan landshaft bilan tavsiflanadi. Faqat atrofi tog'lar bilan o'ralgan Surxon-Sherobod vodiysidagina quruq subtropik landshaft mavjud, xolos.

O'zbekiston hududi janubi-sharqdan shimoli-g'arbga qarab cho'zilib o'sha tomonga qarab pasayib boradi. Respublikamiz yer usti tuzilishi jihatidan Tojikiston va Qirg'izistondan keskin farq qiladi. O'zbekiston hududining ko'p qismi (71%) dehqonchilik uchun qulay vodiylar, tekisliklar va tog' oldi tekisliklaridan iborat. Tekislik yerlarning ko'p bo'lishi va bu joylardan Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq, Qashqadaryo va boshqa daryolarning oqib o'tishi, iqlimining qulayligi, sug'orma dehqonchilikning va ayniqsa, paxtachilikning juda qadimdan rivojlanishiga imkon bergan.

Arxeologlarning ma'lumotiga ko'ra O'zbekiston hududida, xususan Surxondaryo, Quyi Amudaryo, Zarafshon, Farg'ona va Chirchiq-Ohangaron vohalarida miloddan oldingi 3-2 ming yilliklarda aholi sug'orma dehqonchilik, hunarmandchilik bilan shug'ullangan. Metall eritib har xil mehnat va ov qurollari, har xil buyumlar, xususan ziynat buyumlari, oyna tayyorlaganlar, kulolchilik bilan shurullanganlar. Shuningdek, shoyidan mato to'qib har xil kiyimlar tikkanlar.

Bularning hammasi o'z navbatida o'zbek xalqining madaniyati juda qadimdan taraqqiy etganligidan dalolat beradi.

Respublikamizda yozda harorat oftobda 70-80° ga yetuvchi, eng kam yog'in tushuvchi (Orolbo'yida yiliga 70-80 mm) cho'llar bilan bir qatorda, sernam va salqin (yiliga 700-950 mm) tog'lari, qishda ham yanvarning o'rtacha harorati 0° dan pastga tushmaydigan Surxon-Sherobod kabi quruq subtropikli vodiylar mavjud.

Respublikamiz tabiati shunchalik turli-tumanki, uning tekislik qismida bir necha yuzlab chaqirim yursangiz xam bironta daryoni uchratmaysiz. Aksincha, tog'li qismida esa har qadamda ajoyib jilg'a va soylarni, sharsharalar hosil qilib oquvchi sho'x daryolarni ko'rasiz.

O'zbekiston ayniqsa yer osti suvlariga boy o'lka hisoblanib, foydalanishi mumkin bo'lgan miqdori sekundiga 906,9 m³ ni tashkil etadi. Bu yer osti suvining ko'p qismi O'zbekistonning tekislik va tog'oldi qismida joylashgan.

O'zbekiston hududining 71% ni ishg'ol qilgan tekislik qismida cho'lga xos landshaft shakllangan bo'lib, o'simlik va hayvonot dunyosi shu sharoitga moslashgan bo'lsa, aksincha, tog'li qismida landshaftlarning balandlik mintaqalanishi mavjud. Bular o'z navbatida O'zbekiston tabiatining naqadar xilma-xil, o'ta go'zal va betakror manzaraga ega ekanligidan dalolat beradi.

O'zbekiston yer usti boyliklaridan tashqari yer osti boyliklari bilan ham mashhur. Uning hududida oltin, mis, volfram, qo'rg'oshin, neft, gaz, ko'mir, dala shpati, alyuminiy xom ashyosi, marmar, granit, grafit, har xil tuzlar va boshqa juda muhim mineral-xom ashyo boyliklari mavjud.

O'zbekiston hududida 12 viloyat va Qoraqalpog'iston Respublikasi joylashgan. Bular Toshkent viloyati (markazi Toshkent shahri), Samarqand viloyati (markazi Samarqand shahri), Navoiy viloyati

(markazi Navoiy shahri), Andijon viloyati (markazi Andijon), Farg'ona viloyati (markazi Farg'ona), Namangan viloyati (markazi Namangan), Sirdaryo viloyati (markazi Guliston), Jizzax viloyati (markazi Jizzax), Buxoro viloyati (markazi Buxoro), Qashqadaryo viloyati (markazi Qarshi), Surxondaryo viloyati (markazi Termiz), Xorazm viloyati (markazi Urganch), Qoraqalpog'iston Respublikasi (maydoni 166,6 ming km², markazi Nukus).

№2 MA'RUZA

MAVZU O'ZBEKISTON TABIATINI GEOGRAFIK O'RGANILISH TARIXI.

Rejasi:

1. O'zbekiston tabiatini geografik o'rganish tarixi bosqichlari
2. Ayrim olimlar va etakchi ilmiy maktablarning O'zbekiston tabiatini o'rganishga qo'shgan hissasi
3. O'zbekistonda shakllangan asosiy ilmiy geografik yo'nalish va maktablar **Tayanch iboralar:** *Ibtidoiy davrda o'rganilishi, Antik davrdagi geografik o'rganilishi, Arab sayyohlari, O'rta asrlar allomalari xizmatlari, XVII-XIX asrlardagi geografik tadqiqotlar, ilmiy geografik yo'nalish va maktablar.*

1. O'zbekiston tabiatini geografik o'rganish tarixi bosqichlari O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismi bo'lib, bu yerda madaniy hayot juda e'rta boshlangan. Shu tufayli u ibtidoiy odam yashagan manzilgohlarga boy bo'lgan ko'hna mamlatlardan biridir. Uning go'zal tabiati, unumdor vodiy va adirlari, ajoyib manzarali tog'lari, qulay iqlimi, yer-suv boyliklari juda qadimdan maxalliy va xorijiy kishilarni o'ziga rom etgan.

Arxeologik ma'lumotlarga ko'ra O'zbekiston hududida paleolit (miloddan avvalgi 40000-12000 yillargacha), mezolit (miloddan avvalgi 12000-5000 yillar) va neolit (miloddan oldingi 5000-3000 yillar) davrlariga oid qadimiy odamlar yashagan makonlarning

Surxondaryoda (Teshiktosh), Farg'ona vodiysida (Isfayramsoy,

Xo'jabaqirg'onsoy, Sho'rko'l), Zarafshon vodiysida (Omonqo'ton, Cho'lpon ota), Chirchiq-

Ohangaron vodiysida (Xo'jakent, Obirahmat) va Quyi Amudaryoda ko'plab uchratish mumkin.

O'zbekiston hududida miloddan avvalgi 5000-3000 yillardayoq (neolit davrida) ibtidoiy odamlar ovchilik, chorvachilik va hatto sug'orma dehqonchilik bilan ham shug'ullanganlar, sodda bo'lsada sug'orish inshootlari (to'g'on, ariq, hovuz) qura boshlaganlar. Bularning hammasi o'sha davrda O'zbekiston hududida yashagan ajdodlarimiz atrof muhit tabiati haqida malum darajada bilimga ega bo'lgashshidan dalolat beradi. Binobarin, ular sug'orish, sug'orish inshootlarini qurish uchun eng avvalo joylarning tabiiy sharoitlari (relefi, iqlimi, yer-suv sharoiti) ha-qida malum darajada bilimga ega bo'lganlar. Ibtidoiy jamiyatda O'zbekiston hududida sug'orma dehqonchilik va chorvachilikning rivojlanishi, mehnat qurollarining takomillashib borishidan tashqari yana xar xil qurilishlar, zeb-ziynat uchun tog' jinslaridan ham foydalana boshlaganlar. Bu esa ibtidoiy odamlarning atrof muhit tabiiy sirlarini bilish doirasini yanada kengayishiga, hatto tog' jinslaridan o'zlari uchun zarur bo'lgan madanlarni (oltin, kumush, qo'rg'oshin, mis, qalay) ajratib olish imkoniyatiga ham ega bo'lganlar.

O'zbekiston hududida aniq davrda kishilik jamiyatining rivojlanib borishi o'z navbatida geografik tayuavvurlarning takomillashishiga sabab bo'ladi. Bu davrga kelib respublikamiz (hududida davlat birlashmalari - So'g'diyona (Zarafshon va Qashqadaryo vohalarida), Xorazm (Quyi Amudaryoda), Baqtriya (Surxondaryo havzasida) vujudga keladi. Natijada sug'orish inshootlarini qurish ishlari yanada kengayadi, qishloq va shaharlar bunyod etiladi, chorvachilik va hunarmandchilik taraqqiy etadi, oqibatda insonning tabiatga ta'sir doirasi kengayib, yashab turgan joy tabiat unsurlari (er usti tuzilishi, iqlimi, suvlari, tuproq-o'simligi) haqidagi geografik bilimlari yanada takomillashib boradi. Buni o'sha davrlarda O'zbekiston hududida qurilgan to'g'onlar, ariqlar, korizlar, hovuzlar, qazib olingan kon qoldiqlari, Afrosiyob kabi ko'hna shahar xarobalari to'la tasdiqlaydi. Lekin miloddan oldingi asrlarda O'zbekiston hududi tabiati, xalqlari va xo'jaligi haqidagi geografik ma'lumotlar deyarli saqlanmagan, ular chet el bosqinchilari (eronlar, yunonlar) tomonidan yo'q qilingan. Shu sababli antik davrdagi O'zbekiston hududi tabiati (tog'lari, vodiylari, daryolari va boshq.), aholisi va xo'jaligi haqidagi sodda va yuzaki geografik ma'lumotlar yunon olimi Gerodotning «Tarix» asarida uchraydi. Unda Movarounnahr tabiati, xususan relefi, daryo va ko'llari, aholisi haqida qisqa ma'lumotlar berilgan.

Antik davrda Turkiston, jumladan O'zbekiston geografiyasi haqidagi nisbatan kengroq ma'lumotlarni miloddan oldin yashagan yunon va Rim olimlari Kvint Kuro'iy Ruf, Arrian, Ptolemeylarning asarlarida uchratish mumkin. Ularning asarlarida So'g'diyona davlatining sodda bo'lsada, orografik xaritalari berilib, unda

Amudaryo-Oks, Sirdaryo-Yaksart, Zarafshon-Politimet deb ko'rsatilgan. Arrian Zarafshon daryosi sersuv bo'lishiga qaramay qumlar orasiga singib ketadi, deb yozgan bo'lsa, Kvint Kuro'iy Ruf esa Politimet-Zarafshon daryosi tog'li qismida tor va chuqur o'zanda oqishligi haqida yozib qoldirgan.

O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston hududidagi cho'llar, vohalar, daryolar haqidagi geografik ma'lumotlarni Strabon asarlarida ham uchratish mumkin.

Antik davrda O'rta Osiyo o'lkasi haqidagi eng ko'p geografik ma'lumotlar Klavdiy Ptolemeyning 8 jildli «Geografiya» deb atalgan asarida uchraydi. Ptolemey o'z asarida va unga ilova qilingan xaritalarida Sirdaryo, Amudaryo, Zarafshon kabi daryolar tilga olinib, ular Kaspiy dengiziga quyiladi deb ko'rsatilgan. Xaritada yana So'g'diyona, Baqtriya davlatlari va Turkistonning sharqida joylashgan tog'lar ko'rsatilgan.

O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston tabiiy geografik bilimlarining takomillasha borishida o'rta asrlarda yashagan mahalliy va arab sayyoh olimlari ishlarining ham ahamiyati katta.

Malumki, V asr oxiri-VI asr boshlariga kelib Xorazm va So'g'diyona yozuvlari, VI asr o'rtalarida esa Urhun-Enisey yozuvlari tarqaladi, binobarin, o'sha davrda savodli kishilar mavjud bo'lgan hamda o'zlari yashab turgan o'lka tabiati - tekisliklari, vohalari, yaylovlari, tog'lari, daryo va ko'llari haqida bilimlarga ega bo'lganlar. Lekin ilk o'rta asr tabiiy geografiyasiga oid bilimlar saqlanmagan. Bunga asosiy sabab arab qabilalari davrida ularning bir qismi yo'q qilingan bo'lsa, qolgan bir qismining geografik mohiyati hali deyarli o'rganilmaganligidir.

O'zbekiston hududi tabiati haqidagi geografik bilimlarni rivojlanib borishida O'rta asrda yashagan arab va eron sayyohlari Ibn Xurdodbeh, Ibn Rustad, Al Masudiy, Istaxriy, Ibn Batuta kabilar yozib qoldirgan ma'lumotlar ham diqqatga sazovordir.

Arab sayyohi va geografi İbn Hurdodbeh o'zining «Masofalar va mamlakatlar kitobi» («Kitobi al masalik val-momolik») asarida O'rta Osiyo tabiati, xususan zamini va havosi, cho'llari va daryolari (Chirchiq, Amudaryo, Sirdaryo), karvon yo'llari haqida ma'lumotlar beradi.

Quyi Amudaryo vohasi, uning deltasidagi zaxkash, botqoq joylari, ko'llar, Amudaryoning ko'lga (Orolga) quyilishi va Orolning janubiy sohillari va ayniqsa Ustyurt chinklari haqidagi geografik ma'lumotlarni arab sayyohi İbn Rustadning geografiyaga oid asarlarida uchratish mumkin.

O'zbekiston tabiati, xususan Amudaryo va Xorazm vohasi haqidagi haqiqatga yaqin geografik ma'lumotlarni Abul Hasan Ali Masudiy yozib qoldirgan. U Amudaryo tog'lardan boshlanib, Termiz yonidan o'tib, g'arbga qarab ko'lga quyilishini, bu ko'lga yana bir katta daryo (Sirdaryo) kelib qo'shilishini, Xorazm vohasi Amudaryodan bir qancha kanallar orqali suv olishligini yozib qoldirgan.

Arab sayyohi va geografi Abu İshoq İstaxriy «İqlimlar kitobi» («Kitobul aqolim»)da Turkiston xaritasini tuzib, unda o'lka geografiyasi haqida umumiy ma'lumotlar berib, Amudaryo va Sirdaryo Orol ko'lga quyilishligini ko'rsatgan.

Arab sayyohi yequt İbn Abdulla Turkistonga bir necha bor sayohat qilib, «Mamlakatlarning alfavit ro'yxati» («Mutumul buldon») nomli geografiyaga oid asarini yaratdi. Bu asarda Turkistonning tabiati, aholisi, shaharlari, karvon yo'llari haqida batafsil ma'lumotlar beradi.

Mashhur arab geografi İbn Batuta Turkistonga qilgan sayohatida

Ustyurt, Xorazm, Qizilqum orqali Buxoro va Samarqandga keladi. U Ustyurt, Quyi Amudaryo, Zarafshon vodiysi tabiati, Urganch, Buxoro, Samarqand shaharlari, u yerdagi tarixiy obidalar haqida ma'lumotlar yozib qoldirgan.

Turkiston, jumladan, O'zbekiston hududi tabiati haqidagi dastlabki, ilmiy jihatdan mukammal geografik ma'lumotlar jahonga mashhur bo'lgan IX-XII asrlarda yashagan O'rta Osiyolik qomuschi olimlar tomonidan yozib qoldirilgan. Ular 780 yil Xivada tug'ilib, 850 yili Bag'dodda vafot etgan yurtdoshimiz Muhammad ibn Muso alXorazmiy, Ahmad Farg'oniy (IX asr boshida tug'ilib, 861 yili vafot etgan), Abu Abdullo Muhammad ibn al Termiziy (861 yili vafot etgan), Abu Nasr Forobiy (873 yilga Turkiston shaxri yaqinidagi Foriyub (Utro)da tug'ilib, 950 yili Damashqda vafot etgan), Abu Bakr Narshaxiy (899-959 yillar), Abu Rayhon Beruniy (973-1048 yillar),

Abu Ali ibn Sino (980-1037 yillar), Mahmud Qoshg'ariy (XI asr) va boshqalardir.

O'rta Osiyoda geografiya fanining rivojlanishida dunyoga mashhur atoqli matematik astronom va geograf Muhammad ibn Xorazmiyning xizmatlari buyukdir. Shu tufayli H.H.Hasanov IX-X asrlarni qamrab olgan va O'rta Osiyo geografiya fanining tug'ilish davrini «Muhammad Muso Xorazmiy-Balxiy geografiya maktabi» davri deb juda to'g'ri atagan.

Muso Xorazmiy tabiiy fanlarga oid juda ko'p asarlar yaratgan. Ular ichida eng muhim geografik va kartog'rafik asari bu «Erning tasviri («Surat al-arz») kitobidir. Bu asar «Xorazmiy geografiyasi» nomini olib, unda R.U. Rahimbekovning ma'lumotiga ko'ra yer yuzasidagi 537 ta geografik punkt, jumladan 200 dan ortiq tog'larning tafsiloti, mamlakatlar, okeanlar, dengizlar, daryolar, ko'llar haqida ma'lumotlar bo'lib, geografik obektlarning aniq koordinatalari berilgan. Muso Xorazmiy meridian yoyining bir gradusi 111,8 km. ga teng zkanligini (haqiqatda 111,0 km) ham isbotlab berdiki, bu keyingi kartografik ishlar uchun (xarita va atlaslar tuzish uchun) asos bo'ldi.

O'rta Osiyo tabiiy geografiyasining rivojiga katta hissa qo'shgan farg'onalik buyuk astronom, sayyoh, geograf Ahmad Farg'oniydir. U ko'p umrini Bag'doddagi «Donolar uyida» o'tkazgan va ijod qilgan. Ahmad Farg'oniyning asarlari ichida geografiyaga oid eng muhim kitobi «Astronomiyaga kirish» («Madhal an-nujum») bo'lib, unda yer kurasining sharsimonligi dalillar bilan isbotlangan. U astronomiyaga, geodeziyaga va geografiyaga oid o'lchov asboblarini yaratish bilan ham shug'ullangan. Ahmad Farg'oniy R.U. Rahimbekovning ma'lumotiga ko'ra daryo suvini o'lchaydigan asbob («miqyosi jadad») ni ixtiro qilgan. Nihoyat, «Astronomiyaga kirish» ning oxirida Ahmad

Farg'oniy Turkiston geografiyasiga oid ma'lumotlarni, yani geografik obektlarning koordinatalarini jadval tariqasida asari oxirida bergan.

Turkiston tabiiy geografiyasiga oid nazariy bilimlarning takomillashishida yurtdoshimiz, «Sharq Arastusi» deb nom olgan qomuschi olim Abu Nasr Forobiyning xizmati nihoyatda kattadir. U matematik, astronom, buyuk faylasuf, musiqashunos, tabib bo'lishi bilan bir qatorda geograf sifatida ham jahonga mashhur allomadir.

Forobiy tabiiy va ijtimoiy fanlarga tegishli 160 dan ortiq ishlar muallifidir. Bular ichida «Ilmlarning kelib chiqishi va tasnifi» degan asari diqqatga sazovordir. R.U.Rahimbekovning ma'lumotiga ko'ra «Ilmlarning kelib chiqishi va tasnifi» asarida Forobiy tabiat haqidagi fan boshqa barcha talimiy fanlardan boy va ko'lamli keng deb uqtirib, moddiy dunyoning to'rt «ildizi»-olov, xavo, suv va yer mavjudligi haqida fikr yuritgan. Bu esa geografik qobiq unsurlari hisoblangan atmosfera, gidrosfera, litosferaga ancha mos keladi.

R.U.Rahimbekovning ma'lumotiga ko'ra Forobiy sayyoh sifatida O'rta Osiyo o'lkasini kezib chiqib, ular haqida tabiiy geografik ma'lumotlar bergan.

Movarounnahr tabiati, xususan, iqlimi, suvlari, o'simlik va hayvonot olami haqida, shuningdek Buxoro tarixi haqida mukammal ma'lumotlar yozib qoldirgan yana bir O'rta Osiyolik alloma Abu Bakr Narshaxiydir. U o'zining «Buxoro tarixi» asarida Buxoro shahri topografiyasi, tarixi, aholisi va xo'jaligi,

Amudaryo va Zarafshon daryolari haqida ancha keng va haqiqatga juda yaqin ma'lumotlar beradi. U

Amudaryo O'rta Osiyodagi eng katta daryo bo'lib, o'ta loyqaligini, Zarafshon (Haramkom), Baykend (hozirgi Yakkatut temir yo'l bekati yaqinidagi ko'xna shaxar) gacha oqib so'ngra suvi ozayib, to'qayzorlar orqali Qorako'lga borib quyilishini, u ko'lda baliq va qushlar ko'pligini qayd qiladi.

O'zbekiston hududida tabiiy-geografik tasavvurlar ravnaqida buyuk qomuschi olim Abu Rayhon Beruniyning xizmatlari benihoya kattadir. U astronomiya, fizika, matematika, geografiya, iqlimshunoslik, umumiy geologiya, minerologiya, geodeziya, kartografiya, etnografiya, botanika, tarix, adabiyot va boshqa fanlarning rivojiga katta hissa qo'shgan hamda shu sohalarga bag'ishlangan 150 dan ortiq asar yozgan allomadir. Bular ichida bizgacha yetib kelganlari «Hindiston», «Geodeziya», «Kartografiya», «Mineralogiya», «Osari boqiya», «At-Tafhim», «Saydona», «Qonuni Masudiy» asarlaridir.

Beruniy «At-Tafhim» kitobining «Er kattaligini aniqlash» bo'limida va «Qonuni Masudiy» hamda

«Hindiston» kitoblarida yer shakli va o'lchami haqida qimmatli ma'lumotlar beradi.

Beruniy bir gradus yer meridian yoyining uzunligini 110, 275-km. ga teng ekanligini aniqlagan. Hozirgi ma'lumotlarga ko'ra bir gradus meridian yoyining uzunligi 110, 895 km., binobarin Beruniy yo'l qo'ygan xatosi faqat 620 m. Shu yo'l bilan u yer meridian aylanasing uzunligi 40183 km. ekanligini (hozirgi x.isobda 40008,5 km.) isbotlab berdi. Bu hol O'rta asr astronomiya fanining misli ko'rilmagan buyuk yutug'i edi.

Beruniy dunyoda birinchi bo'lib Quyosh yer atrofida emas, balki, aksincha yer Quyosh atrofida aylanadi deb N.Kopernikdan 550 yil oldin geliotsentrik nazariyaga asos solish bilan birga yer o'z o'qi atrofida g'arbdan sharqqa qarab aylanishini ham isbot etgan. Uzining «Kartog'rafiya» va «Geodeziya» asarlarida joyning geografik koordinatalarini aniqlash usullarini yoritib, dunyodagi bazi shaharlarning, jumladan O'zbekistonning quyidagi shaharlari koordinatalarini, yani kengligi va uzoqligini tavsiflagan: Toshkent kengligi 42° 30', uzoqligi 89° 10', Samarqand kengligi 40° 0', uzoqligi 88° 2G. Hozirgi ma'lumotlarga ko'ra Toshkent 41°3' shimoliy kenglik bilan 69° 00' sharqiy uzoqlikda, Samarqand 39° 45' shimoliy kenglik bilan 67° sharqiy uzoqlikda joylashgan.

Beruniy «Saydona» («Dorivor o'simliklar haqida kitob») asarida O'zbekiston hududida o'suvchi dorivor o'simliklar geografiyasiga oid ma'lumotlar beradi.

Beruniyning tabiiy geografiya sohasidagi buyuk kashfiyotlaridan yana biri dunyoda birinchi bo'lib Martin Bexaymdan 500 yil ilgari - 995 yili ilmiy globus yasaganligidir. Beruniy

globusida meridian va parallellar mavjud bo'lib, ular yordamida geografik joylarning koordinatalarini aniq topish mumkin.

Beruniy Turkiston tabiiy geografiyasi, xususan Qizilqum va

Qoraqum tabiati, geologik o'tmishi, daryolar migratsiyasi (tentirab oqishi), ayniqsa Turon paleogeografiyasi haqida qimmatli ma'lumotlar qoldirgan. U «Geodeziya» asarida Orolning kelib chiqish tarixi, Kalif Uzboy Amudaryoning qadimiy o'zani ekanligi haqida qimmatli ma'lumotlarni yoritgan.

R.U.Rahimbekovning (1982) yozishicha Beruniyning Qoraqum, Qizilqum paleogeografiyasi va Amudaryoning o'tmishi haqidagi ilmiy mulohazalaridan quyidagi muhim xulosalar kelib chiqadi; Amudaryo vodiysi, Qizilqum va Qoraqum tabiati ham geologik ham tarixiy o'tmishda doimo o'zgarishda, rivojlanishda bo'lib, suvlik bilan quruqlik almashinib turgan; ushbu cho'llarda uchraydigan dengiz hayvonlarining qoldiqlari qadimda suv ostida bo'lganligini bildiradi. Bu o'zgarishlar yerning ichki va tashqi kuchlari ta'sirida sodir bo'lib, daryolarning tentirab oqishiga sabab bo'lgan; Qoraqumning ko'p qismi Amudaryoning qadimgi yotqiziqlaridan tashkil topgan allyuvial tekislikdir. Bu fikrlar Beruniyning Turkiston tabiiy geografiyasi va dinamik geologiyasi haqida juda teran ilimga ega ekanligidan dalolat beradi. O'rta Osiyo geografiyasi taraqqiyotida uz davrining ulkan tibbiyotchi-olimi Abu Ali ibn Sinoning xizmatlari katta. U tabiatshunos olim sifatida o'z asarlarida o'lkaning yirik relief shakllari hisoblangan tekislik, botiq va tog'larning vujudga kelishida tashqi va ichki kuchlarning ta'siri mavjudligi haqida fikr yuritadi. Shuningdek, u minerallarni toshlar, metallar, oltingugurtli yonuvchi jismlar va tuzlar deb 4 guruhga ajratadi. O'rta Osiyo geografiyasi rivojiga o'z hissasini qo'shgan mashhur olimlardan yana biri Mahmud Koshg'ariydir. U O'rta Osiyo o'lkasidagi ko'p yillik sayohati davomida to'plagan ma'lumotlariga asoslanib «Devonu lug'otit turk» asarini yaratadi. R.U.Rahimbekovning ma'lumotiga ko'ra «Devonu lug'otit turk» asarining geografik ahamiyati shundan iboratki, unda birinchidan, dunyo xaritasining asl nusxasi berilgan. Ikkinchidan, yevrosiyo, Afrikadagi ko'plab geografik joy nomlari berilgan va izohlangan. Uchinchidan, Turkiston va unga tutash hududlarda yashovchi qabilalar geografiyasi bayon ettirilgan. To'rtinchidan, geografik atamalar to'planib, unga keng izoh berilgan. Qizig'i shundaki, Mahmud Koshg'ariyning xaritasida Oloy, Turkiston, Zarafshon, Farg'ona, Chotqol tog'lari, Qoraqum, Surxon-Vaxsh vodiylari o'z aksini topgan. O'rta Osiyoda geografik bilimlarni taraqqiy etishida Temuriylar davri ham alohida o'rin tutadi. Chunki Temuriylar davrida

Movarounnahrda ilm-fan ravnaqiga alohida e'tibor berilib, astronomiya, geografiya, tarix, adabiyot kabi fanlar sohasida bir qator olimlar ijod qildilar. Shulardan biri geograf olim Hofizi Abrudir. U Amir

Temur, so'ngra Shohruh hukmronlik davrida saroyda kotiblik xizmatida bo'lib, Turkiston o'lkasining ko'p qismini kezib chiqib, dunyo xaritasini tuzadi.

Hofizi Abru tuzgan dunyo xaritasida Movarounnahr tasviri ancha ilmiy-geografik xususiyatga ega bo'lib, R.U.Rahimbekovning yozishicha unda O'rta Osiyoning o'rni, chegaralari, o'ziga xos kartografik tur asosida berilgan.

Hofizi Abru o'z asarlarida Movarounnahr shaharlarining tarixi, aholisi va o'lka tabiati - iqlimi, suvlari, o'simliklari haqida ham qimmatli ma'lumotlar beradi.

Temuriylar davrida dunyo geografik ilmini rivojlantirishda ulkan hissa qo'shgan Abdurazzoq Samarqandiy, Mirzo Ulug'bek, Ali Qushchi, Zahiriddin Muhammad Bobur kabi buyuk allomalar yashadi va ijod qildi.

Afanasiy Nikitindan 30 yil ilgari Hindistonga borgan mashhur olim va sayyoh Abdurazzoq Samarqandiy Turkiston, jumladan

O'zbekiston tabiatini, xususan Qizilqum va Zarafshon vodiysining tabiiy hodisalari, suvlari, o'simligi va xayvonot olami haqida qimmatli ma'lumotlar yozib qoldirgan.

Dunyoga mashhur astronom, tabiatshunos olim, marifatparvar shoh Mirzo Ulug'bek O'zbekiston tabiiy geografiyasining rivojiga salmoqli hissa qo'shgan. U Samarqand shahrida «Fanlar-akademiyasi» tashkil etib, unga o'z davrining mashhur olimlarini yig'di. Ular orasida Qozizoda Rumiy, G'iyosiddin Jamshid, Ali tabiiyot ilmining bilimdonlari bor edi. Mirzo Ulug'bek madrasa, rasadxona qurdirish bilan birga, qator asarlar yozib qoldirdiki, ular ichida bizgacha yetib kelgani «Tarixi arba ulus» va «Ziji

Ko'ragoniy» («Ulug'bek ziji», yani astronomik jadval) kitobidir. «Ziji Ko'ragoniy» astronomiyaga bag'ishlangan bo'lsada, unda qimmatbaho geografik ma'lumotlar mavjud. Asarda jahondagi shaharlarning, jumladan O'rta Osiyogi bir qator shaharlarning koordinatalari berilgan.

«Ulug'bek Akademiyasi»da yetishib chiqqan shogirdlari ichida eng istedodlisi Ali Qushchidir. U o'z davrining Ptolemeyi hisoblanib, Ulug'bek ishini davom ettirgan. Ali Qushchi Ulug'bek o'limidan so'ng Eron, Turkiya kabi yurtlarda astronomiya, matematika, geografiyaga oid kuzatishlar olib borgan. U yer yoyining 1° uzunligini aniqlab, ekvator uzunligini o'lchagan, yerning harakati Quyosh va Oy tutilishi sabablarini ilmiy asosda isbotlab bergan. O'rta Osiyoda geografiya fanining rivojiga juda katta hissa qo'shgan, o'zbek geografiya fanining «otaxoni» hisoblangan Temuriylar sulolasining yana bir vakili Zaxiriddin Muhammad Boburdir.

Bobur tarixshunos, geograf, etnograf, mashhur shoir, olim va adolatli shoh bo'lgan. U o'zining bilgan, ko'rgan, kuzatgan boy ilmiy dalillari asosida shoh geografik asar hisoblangan «Boburnoma»ni yozib qoldirdi. Bobur Farg'ona, Zarafshon vodiylarini, Toshkent vohasini bir necha bor kezib chiqdi, G'arbiy Tyanshan, Turkiston, Zarafshon, Oloy, Hisor tog' tizimlarida bo'lib, u yerdagi vodiylar, daralar, muzliklarni o'z ko'zi bilan ko'rdi, o'simlik va hayvonot dunyosi hayotini o'rgandi. Bobur hayotida o'zi ko'rgan va kechirgan geografik joylarni - cho'l, vodiylar, voha, daryo, soy, adir, tog'larni, u yerda o'suvchi o'simlik, yashovchi hayvonlarni «Boburnoma» asarida mohirona badiiy ravishda tasvirlagan.

Bobur o'z asarida O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston relesini, bo'lib turadigan zilzilalarini, iqlimini ilmiy ravishda bayon etish bilan birga geografiyada taqqoslash usulidan mohirona foydalangan.

U biror hududga tarif berayotganda geografik izchillikka katta etibor bergan. Masalan, «Boburnoma»da Farg'ona vodiysining tavsifida avval uning O'rta Osiyoda tutgan o'rni, kattaligi, relesi, foydali qazilmalari, iqlimi, suvlari, o'simlik va hayvonot dunyosiga tarif berib, so'ngra shaxarlari aholi yashaydigan joylari, ular orasidagi masofa, xo'jaligi, mashhur kishilari xaqida ma'lumot beradi.

«Boburnoma»da O'rta Osiyo iqlimi haqida ham qimmatli ma'lumotlar yoritiladi. Asarda Farg'ona viloyati beshinchi iqlimda joylashganligi, Farg'ona vodiysiga shamollar g'arbdan kelishligi, yog'inning kam tushishligi, atrofi tog'lar bilan o'ralganligi tufayli bu yerlarga nam havo massalarining kirib kelolmasligi bayon etiladi.

Bobur geografiyada taqqoslash uslubiga asos solganlardan biridir. U «Boburnomada» Samarqand va Kobul tabiatini, xususan iqlimini bir-biriga taqqoslagan.

Bobur o'z davrining qomuschi olimi sifatida O'rta Osiyo tarixi, etnografiyasi sohasida ham qiziqarli ma'lumotlar qoldirganligi bilan birga tilshunos sifatida ham mashhurdir. R.U.Rahimbekovning yozishicha, «Boburnoma» o'zbek geografik terminologiyasi va toponimikasi jihatidan katta ilmiy xazinadir. Bu jihatidan «Boburnoma»ni «Devonu lug'otit turk» bilangina taqqoslash mumkin.

O'rta asr va Temuriylar sulolasi davridagi mahalliy sayyoh va olimlarning merosini o'rganish, o'zligimizni endi taniy boshlagan bugungi kunlarda O'rta Osiyo, xususan O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklarini o'rganishda ularning xizmatlari nihoyatda ulkan ekanligini bilishimizga imkon beradi.

XVII asrdan boshlab O'rta Osiyo o'lkasi bilan ruslar ham qiziqib, uning geografiyasini o'rganishga kirishdilar. Ularning asl maqsadi Turkiston tabiatini o'rganish niqobi ostida bu hududda joylashgan Xiva xonligi, Buxoro amirligi va Qo'qon xonligining harbiy sirlari va qudratini bilish, qanday boyliklari hamda arzon xom ashyolari mavjudligini aniqlash, oqibat natijada suqilib kirib, bosib olib mustamlakaga aylantirish edi. Bu maqsadga erishish uchun 1715-1717 yillarda Bekovich-Cherkasskiy boshchiligidagi, asosan harbiylardan iborat bo'lgan ekspeditsiya Kaspiy dengizi, Amudaryoning Uzboy o'zani, Ustyurt orqali Xivaga keladi. Bu harbiy ekspeditsiyani mahalliy xalqlardan Xo'ja Nafas boshlab keladi. Ekspeditsiyaning asl maqsadi Xiva xonligining harbiy qudratini bilish edi. Ekspeditsiya ishtirokchilari yo'l-yo'lakay Uzboy o'zani, Ustyurt, Quyi Amudaryo tabiatini ham o'rganadilar.

1721-1725 yillari Floro Beneveni Rossiyaning Buxoro va Xivadagi elchisi sifatida xizmat qilib, asosan Xiva xonligi va Buxoro amirligining harbiy qudrati, siyosiy-ijtimoiy axvoli xaqida

ma'lumot to'playdi. Shuningdek, u Amudaryo qumliklaridagi oltin va boshqa boyliklar tog'risida ma'lumotlar yig'adi. Amudaryoning qadim Kaspiyga quyilganligi haqida xabar beradi.

1740-1743 yillari D. Gladishev va I. Muravinlar Xiva xonligining aholisi, siyosiy ahvoli, savdo munosabatlari haqida ma'lumot to'playdi hamda Orol dengizining qirg'oqlari va Sirdaryoning quyi qismi geografik xususiyatlarini o'rganadi.

Buxoro amirligiga asir tushgan rus ayg'oqchisi Filipp Efremov 1774-1782 yillari Qoraqum, Qizilqum cho'llari, Zarafshon va Farg'ona vodiylarida bo'ladi. Bu davrda mahalliy xalqlar tilini, urfodatlarini, hudud tabiatini, aholi tarixini chuqur o'rganadi va «9 yillik sayohat» («Девятилетнее странствование») asarida bu haqida to'liq ma'lumot beradi.

1794 yili T.S.Burnashev boshchiligidagi ekspeditsiya Qizilqum cho'lini, Zarafshon vodiysining quyi qismi tabiatini o'rganadi. Buxoro xonligining harbiy qudrati, etnografiyasi, iqtisodiyoti haqida ma'lumotlar to'playdi.

1820-1821 yillari Buxoroga elchi bo'lib kelgan A.Negri boshchiligidagi ekspeditsiya Qizilqum, Quyi Zarafshon tabiatini, o'simlik va hayvonlarini, 1825-1826 yillari tashkil etilgan polkovnik

F.F.Berg boshchiligidagi ekspeditsiya Orol dengizi qirg'oqlarining tuzilishini, suv sathining holatini o'rganadi. Shu bilan birga Xiva xonligining harbiy qudrati haqida ham ma'lumotlar to'planadi.

Qizilqum va Zarafshon vodiysining (Buxorodan tog'li qismigacha,) tabiiy sharoitini o'rganishda 1841-1842 yillari R.F.Butenev boshchiligidagi Buxoro ekspeditsiyasining xizmati katta.

Bu ekspeditsiya o'sha hududlarning geologik tuzilishini, yer usti tuzilishini o'rganadi, mahalliy xalqlar urf-odatlarini haqida ma'lumotlar to'playdi. Shuningdek, ekspeditsiya qatnashchilari Buxoro xonligining ijtimoiy-siyosiy ahvoli, boyliklari va harbiy sirlari bilan ham qiziqadi.

Orol dengizi chuqurligini, qirg'oq tuzilishini, orollarini o'rganishda 1849 yili A.I.Butakov boshchiligidagi Orol ekspeditsiyasining ahamiyati katta.

Rossiya davlati XIX asrning ikkinchi yarmiga kelganda boy xom ashyo manbalariga ega bo'lgan Turkiston (O'rta Osiyo) o'lkasini bosib olish uchun yurish boshlaydi. Natijada shafqatsiz qirg'inlar hisobiga 1853 yili Qo'qon xonligiga qarashli Oqmachitni (hozirgi Qizil O'rdani), 1864 yili Chimkentni va nihoyat 1865 yili 17 mayda xalqning qattiq qarshiligini yovuzlarcha bostirib Toshkentni qo'lga kiritadi. So'ngra asta-sekin Turkiston, jumladan O'zbekiston hududining boshqa qismlarini bosib oladi.

Turkiston, jumladan O'zbekistonni o'z qo'liga kiritgan Rossiya hukumati mustamlakachilik siyosatini avjiga chiqaradi, mahalliy xalqlarni shafqatsizlarcha ezadi. O'lkada mavjud bo'lgan tabiiy boyliklarni Rossiya bosqinchi davlati manfaatiga xizmat qildirish maqsadida ularni izlab qidirib topish uchun qator ilmiy ekspeditsiyalar tashkil etishga alohida etibor beradi. Shu maqsadda A.P.Fedchenko, A.F.Middendorf, I.V.Mushketov, V.A. Obruchev, L.S.Berg kabi olimlar boshchiligidagi qatorekspeditsiyalar tashkil etiladi.

Qizilqum, Zarafshon va Farg'ona vodiylari va Oloy tog' tizimining tabiiy geografiyasini, xususan geologik tuzilishi, qazilma boyliklari, reliefi, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda etnografiyasini 1868-1871 yillari A.P.Fedchenko boshchiligidagi ekspeditsiya o'rganadi.

1878 yili akademik A.F.Middendorf Turkiston generalgubernatori, ashaddiy qonxo'r K.P.Kaufmannning taklifiga ko'ra Farg'ona vodiysining tabiati va tabiiy boyliklarini, xususan yer-suv, iqlimiy resurslarini o'rganadi, lyoss haqida ilmiy ahamiyatga ega bo'lgan ma'lumotlar to'playdi.

O'zbekiston hududi geologik tuzilishi va qazilma boyliklarini o'rganish uchun 1874 yili I.V.Mushketov boshchiligidagi ekspeditsiya uyushtiriladi. Ekspeditsiya ishtirokchilari Sirdaryo havzasini,

G'arbiy Tyanshanning tabiiy sharoitlarini o'rganib, u yerdagi tabiiy boyliklarni hisobga oladi.

Akademik V.A.Obruchev 1886-1888 yillari Zarafshon vodiysining quyi qismi va Qizilqumning tabiiy sharoiti va boyliklarini tekshiradi, Amudaryoning qadimiy o'zani Uzboy haqida qiziqarli ma'lumotlar beradi.

Orol dengizining gidrologiyasi, qirg'oq morfologiyasi, iqlimi va biologik boyliklarini o'rganishda, suv sathining asrlar davomida o'zgarganligini aniqlashda 1902 yilgi L.S.Berg boshchiligidagi ekspeditsiyaning xizmati kattadir. Ekspeditsiya ishlari tufayli A.Gumboldning paleogen va neogenda Orol

Balxash bilan tutash bo'lgan degan taxmini noto'g'riligi isbotlanadi, aksincha, Orolning Uzboy orqali Kaspiy bilan tutash bo'lganligi tasdiqlanadi.

3. O'zbekistonda shakllangan asosiy ilmiy geografik yo'nalish va maktablar

O'zbekistonning tabiiy sharoiti va resurslarini o'rganish sobiq itifoq imperiyasi davrida ham davom etdi. Bu davrda tashkil etilgan har bir ilmiy safar kompleks xususiyatga ega bo'lib, o'rgangan hududning tabiiy unsurlarini hammasini bir-biriga bog'lagan holda o'rganadi.

O'zbekistonning geologik tuzilishi, geomorfologiyasi va qazilma boyliklarni o'rganishda K.K.Markov, I.P.Gerasimov, H.M.Abdullaev, Y. Hamroboev, O.Akramxo'jaev, G'.O.Mavlonov, V.I.Popov, Yu.A.Skvortsov, M. Mamatqulov va boshqalarning xizmatlari katta.

O'zbekiston tabiiy geografiyasini yaxlit va uning ayrim qismlarini o'rganishda hamda tabiiy geografik rayonlashtirishda

N.L.Korjenevskiy, E.M. Murzaev, V.M.Chetirkin, L.N.Babushkin, N.A.Kogay, N.D.Dolimov, M.Qoriev, M.Umarov, S.Nishonov, L.Alibekov, A.Abilqosimov, A.Rafiqov, P.G'ulomov, Sh.Zokirov, Yu.Sultonov kabi olimlarning qilgan ishlari muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston iqlimini o'rganishda L.N.Babushkin, V.A.Bugaev, V.A. Jorjio, F.A.Mo'minov, daryo va ko'llarni o'rganishda esa V.L.Shults, O.P. Sheglova, R.Alimov kabi olimlarning xizmatlari katta.

O'zbekiston yer osti suvlari, ularning xususiyatlari va miqdorini o'rganish ishi bilan G'.O.Mavlonov, N.A.Kenesarin, S.Sh.Mirzaev, N.Hojiboev kabi olimlar shug'ullanganlar.

R.I.Abolin, K.3.Zokirov, T.3.Zohidov, I.I.Granitov,

D.N.Kashkarov, N. Karovin, A.I.Formozov, M.Orifxonova, S.N.Rijov,

A.3.Genusov, A.Rasulov, H. Abdullaevlarning O'zbekistonning tuproq-o'simlik qoplamini, hayvonot olamini xar tomonlama o'rganishlarida xizmatlari katta.

O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklarini o'rganish tarixi bilan

H.Hasanov, A.Azatyana, R.Raximbekov, R.Yugay, 3.N.Dontsova, I.Inog'omov kabi mutaxassislar shug'ullanganlar. O'zbekiston maktab va oliy o'quv yurtlarida geografiya o'qitish uslubini takomillashtirishda H.Hasanov, O.A.Mo'minov,

M.Nabixonov, T.Abdullaeva, P. Musaevlarning xizmatlarini takidlab o'tish lozim.

O'zbekistonda xaritashunoslik fanining ravnaqida T.Qo'ziboev, T. Mirzoliev, A.Asomov, Sh.Qoraboev va boshqalarning xizmatlari bor.

№3. MA'RUZA

MAVZU O'ZBEKISTONNING GEOLOGIK TUZILISHI, RELEFI VA FOYADALI AZILMALARI

Rejasi:

- 1.O'zbekistonning geologik tuzilishi, to'rtlamchi davrgacha bo'lgan geologik tarixga qisqa tavsif
- 2.Zilzilalar va seysmik zonalari
- 3.Oragrafik tuzilishi, relief rang-barangligi
- 4.Georfologik rayonlashtirish, foydali qazilmalari

Tayanch iboralar: Relief, foydali qazilma, zilzila, Geoxronologik jadval, To'rtlamchi davrgacha bo'lgan geologik tarix, To'rtlamchi davr geologik tarixi, tektonik struktura. **1. O'zbekistonning geologik tuzilishi, to'rtlamchi davrgacha bo'lgan geologik tarixga qisqa tavsif** O'zbekistonning geologik tuzilishi xilma-xil bo'lib, uning hududi asosan ikkita katta tektonik struktura, yani Tyanshan epigercin orogen va Turon epigercin plitasi qismlaridan iborat.

Tyanshan epigercin orogen O'zbekistonning tog'li qismini egallagan va xar xil katta-kichiklikdagi tektonik strukturalardan tashkil topgan bo'lib, ulardan eng kattalari antiklinor burmali strukturalardir. Bulardan asosiylari Chotqol, Qurama, Zarafshon va boshqa strukturalar hisoblanadi.

Turon epigercin plitasi respublikaning tekislik qismini egallagan bo'lib, u ham xar xil kichik tektonik strukturalardan (ko'tarilma va cho'kmalar) tashkil topgan.

Orogen va plitali strukturalar gercin va alp tog' paydo bo'lish davrlarida hosil bo'lgan va turli katta-kichikliklardagi va yo'nalishdagi yer yoriqlari (razlomlari) bilan kesilgan. Mazkur ariqlar orqali neogendan boshlanib, hozir xam davom etayotgan yangi tektonik harakatlar tasirida tektonik strukturalar turli balandliklarga ko'tarilgan, bazilari cho'kkan, natijada biz hozir ko'rib turgan tog' tizmalari va ular orasida joylashgan tog' oraliq cho'kmalari paydo bo'lgan.

Gercin tog' paydo bo'lish davrida tektonik harakatlar bilan bir qatorda vulkan jarayonlari ham sodir bo'lgan. Yer yoriqlari bo'ylab sodir bo'lgan gidrotermal va boshqa jarayonlar natijasida O'zbekiston hududida joylashgan rudali, rangli, nodir, qimmatbaho foydali qazilmalar hosil bo'lgan.

O'zbekiston hududi o'zining geologik taraqqiyoti mobaynida juda ko'plab muhim paleotektonik va paleogeografik jarayonlarni o'tagan. Geosinklinal sharoitda sodir bo'ladigan jarayonlar bir necha marta takrorlangan. Ko'p yillik olib borilgan geologik tekshirish ishlari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston va unga qo'shni hududlar geologik tarixini yuqori arxey davridan boshlab tiklash mumkin. Bu davrda xududda bir necha dengiz havzalari mavjud bo'lib, ularni ajratib turgan quruqliklarda terrigen, vulkanik va karbonat tog' jinslari to'plangan, bu tog' jinslari arxey davrining oxirdari va proterozoy davrining boshlanishida metamorfozlashgan.

Proterozoy davrining oxirida (rifey) Janubiy Tyanshan tog'lari o'rnida cho'kish jarayonlari natijasida dengiz paydo bo'lgan. Bu davrda Oloy, Turkiston, Zarafshon va Hisor tizmalariniig janubida Qoraqum-Tojikiston, shimolida esa Shimoliy Qizilqum quruqligi joylashgan bo'lgan. Yuqori rifeyda O'rta Tyanshanning shimolida vulqanlar otilgan.

Proterozoyning kembriyga o'tish davrida (vend) Oloy, Turkiston, Zarafshon va Hisor tizmalari o'rnidagi dengiz tektonik harakatlar natijasida chekinib, uning o'rnida tog'lar hosil bo'lgan, vendning oxiriga kelib esa tektonik harakatlarning yuo'nishi va yemirilish jarayonlarining kuchayishi oqibatida u hududning yer yuzasi tekislangan.

Kembriyning boshlanish davriga kelib hududni yana dengiz bosa boshlaydi va o'rta ordovikda O'zbekiston hududining sharqiy va janubi-sharqiy qismini dengizlar butunlay egallaydi. Ordovikning oxirlarida tog' paydo bo'lish jarayonlari boshlanadi va kuyi devonda hududdan dengiz chekinadi, faqat Oloy, Turkiston, Zarafshon va Hisor tizmalari o'rnida qisman saqlanib qoladi. Bu yerda dengiz o'rtasida faqat kichik orollargina mavjud bo'lgan. Bu davrda bazi bir joylarda (Uchquloch, Qoramozor, Bosbatov) vulqanlar otilib turgan. O'rta devon va quyi triasda tektonik harakatlar yana faollashadi.

Shimolda Qoratog', Chotqol va Norin, janubda Tyanshan va Ko'kshag'altog' epiplatforma geosinklinalari, ularning orasida platformaning nisbatan barqaror qismi Qurama-Farg'ona oraliq massivi, O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida Ustyurt massivi hosil bo'lgan.

Devonning oxirida (eyfel, jivet asrlarida) hamda yuqori devonning famen asrida O'rta Osiyoning katta qismini dengizlar egallaydi. Shu davrlarda vaqt-vaqti bilan kuchli tektonik xarakterli va vulkan jarayonlari ham bo'lib turgan. Vulqanlar otilishi Janubiy Tyanshan tog'larida toshko'mir davrining quyi (namyur yoki serpuxov asrlarida) va o'rta (bashqird asri) bo'limlarida xam sodir bo'lgan.

O'zbekiston va unga yondosh xududlarning tektonik ko'rinishining shakllanishida toshko'mir davrining moskva asrida bo'lib o'tgan tektonik harakatlar ayniqsa katta rol o'ynagan. Yukori karbonning oxiri va perm davrlarida hozirgi Oloy tizmasi,

Farg'ona cho'kmasi, Ustyurt platosi va Amudaryo havzasi quyi qismlarini yana dengiz bosgan. Faqat Qoratog', Chotqol va Janubiy

Tyanshanning bazi bir qismlarida tektonik harakatlar sodir bo'lib, Qorjantog' va Qurama tizma tog'lari joylashgan hududlarda vulkanlar ham otilib turgan.

Permning oxirlari va triasning boshlanish davrlarida Ustyurt, Janubiy Farg'ona hududlarini dengiz bosgan, boshqa hududlarda esa kuruqliklar mavjud bo'lib, ular asosan tekisliklardan

iborat bo'lgan. Triasning o'rtalarida hududda asosan tekisliklar hukm surgan, bazi bir joylarda supa tog'lar ko'tarilib turgan.

Quyi va o'rta yurada O'zbekiston hududida asosan quruqlik sharoiti hukm surgan. Yuqori yuraga kelib jumhuriyatning anchagina qismini (g'arbiy, janubiy) Tetis okeanining relf qismi egallagan.

Bo'r davrining boshlanishida Urta Osiyoning g'arbiy qismida quruqliklar ko'p bo'lyb, ayrim yerlarda ko'lsimon havzalar bo'lgan.

Hududning boshqa qismi tektonik xarakter natijasida cho'kkan.

Paleogen davriga kelib kuchsiz tektonik harakatlar boshlangan, biroq O'zbekistonning katta qismi dengiz ostida bo'lib, cho'kindi tog' jinslari yotqizilgan.

Professor Yu.A.Skvortsovning (1949) ko'rsatishicha, paleogenda O'zbekistonning tog'li va tekislik qismlari dengiz ostida bo'lib, fakat uning tog'li qismining bazi joylarida kichik-kichik orollargina ko'tarilib turgan, biroq bu orollarning joylashgan o'rni va kattakichikligi hozirga qadar aniqlanmagan.

Paleogen dengizi ostida hosil bo'lgan tog' jinslaridan (asosan ohaktoshlar) topilgan chiranoqlar O'zbekiston xududidagi paleogen dengizining chukurligi 200 m. dan oshmaganligini ko'rsatadi. Shunday qilib, paleogen dengizi ostidan chikqan vaqtda O'zbekiston xududi deyarli tekislikdan iborat bo'lgan. Paleogen davrining oxirlarida esa tektonik xarakter ancha faollashgan, natijada oligotsenning oxirlarida dengiz butunlay chekingan, Turon plitasi vujudga kelgan.

Neogen davriga kelib O'zbekistonning tog'li qismida yangi tektonik xarakter faollashadi. Bu tektonik harakatlar differensial xarakterga ega bo'lgan, natijada tog' tizmalari ko'tarilib, tog' oraliq va tog' oldi botiqlari cho'ka boshlagan. Olib borilgan geologik ishlar natijasida Oloy Turkiston tizma tog'larida dengiz sathidan 4500 m balandlikda oligotsen davrida (taxminan bundan 38 mln. yil avval) dengizda yashagan *ekzogiro-ferganensis* deb ataluvchi chig'anoq topilgan. Demak, o'sha davrda bu chig'anok; dengiz sathidan 4000 m pastda yotgan. Keyingi tektonik ko'tarilish natijasida chig'anoq yotgan cho'kindi tog' jinslari dengiz sathidan yana 4500 m. balandlikka ko'tarilgan. Shunday qilib, O'zbekiston hududining tog'li qismi oligotsen davridan to hozirgi davrga kadar 8000 m. ko'tarilgan.

Yuqorida qayd qilganimizdek, O'zbekistonning tog'li qismida tektonik harakatlar turli xarakter va kuchga ega bo'lgan. Uning bir qismi ko'tarilsa, ikkinchi bir qismi pasaygan. Ko'tarilgan qismlar tog' tizmalariga, pasaygan qismi esa tog' oraliq botiqlariga to'g'ri keladi.

Ko'tarilayotgan qismlardan oqar suv va boshqa tabiiy jarayonlar ishi tasirida yemirilgan tog' jinslari cho'kayotgan joylarga to'plana boshlagan. Bunday jarayon neogen davridan boshlangan. tog' oraliq botiqlardagi neogen davrida yotqizilgan tog' jinsi qatlamlarining tarkibi shuni ko'rsatadiki, bu davrda tog' tizmalarining ko'tarilishi va botiqlarning cho'kishi ancha zaif bo'lgan. Chunki botiqlarda yotqizilgan qatlamlar asosan gilli va qumli tog' jinslaridan tashkil topgan. Bu gilli va qumli qatlamlarning ustki qismi esa qalin qum aralash shag'al toshlardan tashkil topgan. Bu xol botiqlar o'rab turgan tog' tizmalarining keyinchalik ko'tarilishi kuchayganligidan dalolat beradi. Demak, neogen davrining oxirlaridan boshlab tektonik xarakterlarning differensiyalashganligi ancha kuchaygan. tog' tizmalarining ko'tarilishi va tog' oraliq botiqlarining cho'kishi uzoq vaqt davom etgan, natijada tog' oraliq botiqlarida qalinligi birnecha metr keladigan cho'kindi tog' jins qatlamlari to'plangan. Masalan, professor N.P.Vasilkovskiyning yozishicha neogen davrida Chirchiq botigida to'plangan cho'kindi tog' jinslarining qalinligi 1500 m. dan ziyoddir.

TO'RTLAMCHI DAVR GEOLOGIK TARIXI

To'rtlamchi davrning boshlariga kelib tektonik harakatlarning xakteri birmuncha o'zgargan. Agar neogen davrida tog' tizmalari ko'tarilib, ular oraliridagi botiqlar cho'kkan bo'lsa, bu davrdan boshlab tog' oraliq botiqlar ham ko'tarila boshlagan. Biroq, tog' oraliq botiqlarining ko'tarilishi tog' tizmalariga nisbatan kuchsizroq bo'lgan.

Yuqorida tog' oraliq botiqlarida ancha kaln neogen davri qatlamlarining to'planganligini ko'rsatib o'tgan zdik, Xozir botiqlardagi qatlamlarni kuzatsak, neogen davrida yotqizilgan qatlamlarning daryolar bilan chuqur kesilganligini, u qatlamlarda daryolar bir qancha keng

terrasalar xosil kilganligini kuzatamiz. Bundan tashqari, botnklar hozirgi vaqtda dengiz satxidan ancha baland ko'tarilgan va oqar suvlar ularning tubini yuvmoqda. Botiqlarda bir nechta terrasalarning xosil bo'lishi va hozirgi yuvish jarayonlarining davom etishi tog' tizmalari bilan bir katog'da, botiqlarning ham ko'tarilayotganligidan dalolat beradi.

To'rtlamchi davr mobaynida O'zbekiston xududining tog'li qismi doimo ko'tarilavermay, bazan tinch turish davrlari ham bo'lgan. Buni daryo vodiylarida hosil bo'lgan terrasalar tasdiqlaydi. O'zbekistonning tog'li qismini, daryo vodiylarini, masalan, Chirchik daryosining vodiysini kuzatadigan bo'lsak quyidagilarni ko'rsak bo'ladi. Mazkur daryoning o'zanidan uning yon bag'ri bo'ylab ko'tarila boshlasak, daryoning o'zani hozirgi vaqtda neogen, mezozoy yoki paleozoy davrlarida yotqizilgan qatlamlar ustidan oqayotganligini kuzatamiz. Uning birinchi terrasasi yon bag'ri kesmasining quyi qismi ham neogen yoki mezozoy, paleozoy davrlarining qatlamlaridan tashkil topgan, yuqori qismi esa kum aralash shag'al toshlar, ularning tsementlanishi natijasida xosil bo'lgan konglomeratlar va soz tuproqlardan iborat. Chirchiq daryosining deyarli xamma terrasalari shu tarzda tuzilgan. Demak, neogen, mezozoy va paleozoy davrlarining qatlamlari bu vodiya ko'tarilish yuz berganligi uchun eroziya yordamida kesilgan. Shunday ekan, ularning ustida to'plangan shag'al toshlar, konglomeratlar va soz tuproqlar qanday to'plangan? Bular bu vodiya hududida bazi vaqtlarda tektonik ko'tarilishlar to'xtab, tinch turish davrlari bilan almashinilgan.

O'zbekiston hududining tog'li qismida necha marta ko'tarilish va tinch turish davrlari bo'lganligini aniqlash uchun daryo vodiylaridagi terrasalar sonini aniqlash zarur. Olib borilgan geologik va geomorfologik tekshirish ishlari natijasida Chirchiq daryo vodiysi yon bag'irlarida 20 ga yaqin terrasa xosil bo'lganligi aniqlangan. Demak, to'rtlamchi davr mobaynida Chirchik daryosi joylashgan xududda 20 marta ko'tarilish va tinch turish davrlari bo'lib o'tgan. Shunday bo'lishiga qaramasdan, bu hududda tinch turish davriga qaraganda ko'tarilish kuchli bo'lgan va u ko'p vaqtni o'z ichiga olgan. Chunki bazi terrasalarning daryo o'zanidan balandligi 800 m va hatto 1000 m ga yetadi. Bunday balandliklar u xududning ko'tarilishi davrida kelib chiqqan. Terrasalarning ustki qismini tashkil kilgan shag'al toshlar va soz tuproqlarning qalinligi 300 m dan oshmaydi.

O'zbekiston tog'li qismining hamma hududlarida tektonik ko'tarilish va tinch turish jarayonlari bir vaqtda sodir bo'lmagan.

Shuning uchun tog'lardagi hamma daryo vodiylarida terrasalarning soni va tuzilishi turlichadir. O'zbekistonning tog'li qismida tekshirish ishlari olib borgach geolog va geomorfolog olimlar (N.P.Vasilhkovskiy, Yu.A.Skvortsov,

G'.O.Mavlonov, M. M.Mamatqulov, G.F.Tetyuxin va boshqalar) to'rtlamchi davr mobaynida bu hududda to'rt marta kuchli ko'tarilish va tinch turish davrlari bo'lganligini aniqlaganlar.

Birinchi davr to'rtlamchi davrning boshlanish qismini o'z ichiga oladi. Professor Yu.A.Skvortsov bunga *nanay davri* deb nom bergan.

Nanay davrining boshlanishida kuchli tektonik ko'tarilishlar sodir bo'lgan, biroq tog' tizmalari unchalik baland bo'lmagan. Bu davrning ikkinchi yarmida esa tektonik ko'tarilishlar to'xtagan va daryo o'zanlarida anchaganna kalin tog' jinslari qatlamlari to'plangan. Masalan, Piskom daryosining vodiysida tog' jinslari katlamlarining kalinligi 300 m dan oshgan. Nanay davri tog' jinslari katlamlari Piskom daryosining chap yon bag'rida hozirgi daryo o'zanidan 800 m balandlikda yaxshi saklanib kolgan.

Bundan tashqari, bu davrda tog'larning ko'tarilganligi va iklimning o'zgarganligi (namlikning oshishi) natijasida tog'larning eng baland qismlarida muzliklar hosil bo'lib, u yerlarni. Muz qoplagan, faqat ayrim joylardagina muzliklar o'rtasidan cho'qqilar ko'tarilib turgan. Nanay davrining ikkinchi yarmida iklimning issiq tomonga o'zgarishi okybatida muzliklar erigan, muzliklarning erishidan hosil bo'lgan suv daryolarning o'rta va kuyi qismlariga yuqorida ko'rsatilgan shag'al tosh va soz tuproq katlamlarini olib kelib yotqizgan. Nanay davrining tugashi bilan O'zbekistonning tog'li qismida yana kuchli tektonik ko'tarilishlar boshlangan. Geologlar bu davrga *toshkent davri* deb nom berganlar. Bu davrda ko'tarilish va tinch turish davrlari bir necha marta almashinib turgan, natijada bir nechta, masalan, Chirchiq daryosining vodiysida beshta terrasa hosil bo'lgan. tog' tizmalarinkng eng baland qismlarida yukorida

ko'rsatilgan sabablarga ko'ra yana muzliklar paydo bo'lib, ular koldirgan izlar (morenalar, trog shaklidagi vodiylar, kadimgi karlar) yaxshi saqlangan.

O'zbekiston tog'li qismining to'rtlamchi davr taraqqiyotidagi uchinchi davr *mirzacho'l davri* deb atalib, buning boshlanishi bilan kuchli tektonik ko'tarilishlar bo'lib o'tgan, tog' tizmalarining baland joylarida esa muzliklar vujudga kelgan. Bu davrda ham tektonik ko'tarilishlar tinch turish davrlari bilan almashinib turgan, shuning uchun daryo o'zanidan ancha baland bir nechta terrasalar xosil bo'lgan. Bu terrasalar xam shag'al, tosh, konglomerat va soz tuproqlardan tuzilgan.

Nixoyat, O'zbekistonning tog'li qismi taraqqiyotining so'nggisi *sirdaryo davri* deb atalib, bu davr xozir xam davom etmoqda. Bu davrda ham bir necha marta tektonik ko'tarilishlar va tinch turish jarayonlari bo'lib o'tgan va natijada terrasalar hosil bo'lgan biroq ularning o'zan sathidan balandligi unchalik katta emas. Hozirgi davrda O'zbekistonniig tog'li qismining deyarli hamma joylarida ko'tarilish jarayonlari sodir bo'lmoqda. Shuning uchun oqayotgan daryolar o'z o'zanlarini shiddat bilan yuvmoqda.

Yukorida qayd qilingan to'rt davr mobaynida O'zbekistonning tog'li qismida tektonik ko'tarilishlar va tinch turish davrlarida tog' oldi xududlarida deyarli hamma vaqt tinch turish yoki cho'kish jarayonlari yuz berib turgan. Shuning uchun tog'lardan daryolar orqali olib kelinib yotqizilgan tog' jinslari ko'pincha terrasida emas, balki ularning yoshlari qadimgilarining ustida to'plangan. Shuning uchun bu yerlarda nanay davrining yotqiziqlari hech yerda yer ustida kuzatilmaydi. Umuman, O'zbekistonning tog' oldi qismida to'rtlamchi davr yotqiziqlarining qalinligi juda kattadir.

O'zbekistonning tog'li qismi uchun shu narsa xarakterliki, bu hududda to'rtlamchi davrda tog' tizmalari tektonik xarakterli tasirida fakat yuqoriga ko'tarilmasdan, yon tomon bo'ylab kengaymoqda, boshqacha qilib aytganda ularning maydoni oshib borib, past tog'lar hosil bo'la boshlagan. Bunday tog'lar aholi o'rtasida adirlar deb ataladi. O'zbekistonning tog'li qismidagi hamma tog' tizmalari paleozoy va mezozoy davrlari tog' jinslaridan tuzilgan, adirlar esa asosan to'rtlamchi davrning boshlanishlarida daryolar olib kelib yotqizgan shag'al toshlardan va ularning tsementlanishi natijasida hosil bo'lgan konglomeratlardan tuzilgan, faqat ularning ostida esa mezozoy va uchlamchi davrlar yotqiziqlari joylashgan. Demak, to'rtlamchi davrga qadar adirlar joylashgan joylar tekisliklardan iborat bo'lgan va daryo yotqiziqlari to'plangan. To'rtlamchi davrning o'rtalaridan boshlab hozir adirlar joylashgan yerlar tog' paydo bo'lish jarayonlari tasirida astasekin tog' ko'rinishini ola boshlagan. Shunday qilib daryolar ostida yotgan shag'al toshlar bu tog'lar ustiga chiqib qolgan. Bu tog'larning ko'tarila boshlagani geologik manoda qisqa bo'lganligidan ular unchalik baland emas. Ularning o'rtacha balandligi 600-1200 m., Farg'ona botig'ining sharqiy qismida esa 1500-1700 m. gacha yetadi.

O'zbekistonning tekislik qismining geologik taraqqiyoti tog'li qismiga nisbatan boshqacharoqdir. Bu yerda yuqori paleozoy davrida gercin tog' paydo bo'lish jarayonida hosil bo'lgan tog' tizmalari uzoq vaqt nurash tasirida yemirilgan. Keyin yer tarixining bo'r va paleogen davrlarida O'zbekistonning bu qismi dengizlar ostida qolgan, ular esa kattagina qalinlikka ega cho'kindi tog' jinslarini yotqizgan. O'zbekistonning bu qismida ham tektonik harakatlar bo'lib turgan, biroq tog'li qismiga nisbatan juda kuchsiz bo'lgan, shu sababli yotqizilgan hamma cho'kindi tog' jinslar deyarli gorizontal xolda yotibdi. Bu esa bu hududlarning yer ustining TUZILISHI deyarli tekisliklardan iborat bo'lishiga olib kelgan. Bu yerdagi tog' jinslarining litologik tarkibi yer usti tuzilishida katta rol o'ynagan.

Chunki qattiq paleozoy tog' jinslari kam nuragan, mezozoy va kaynazoy davrida yotqizilgan tog' jinslari esa tez nuragan. Shuning uchun mezozoy va kaynazoy davrlarida yotqizilgan tog' jinslari yemirilib ketib, ularning orasida paleozoy tog' jinslaridan tuzilgan tog' massivlari yaxshi saqlanib qolgan. Bundan tashqari tog' massivlarining hosil bo'lishida to'rtlamchi davrda bo'lib o'tgan palaxsali tektonik ko'tarilishlar ham katta rol o'ynagan. Natijada uncha baland bo'lmagan tog' tizmalari (Bukantog', Tamditog', Quljuqtog' va boshqalar) shakllangan.

O'zbekistonning g'arbiy qismi va unga yondosh hududlarda epeyrogen harakatlar tasirida bir necha marta Kaspiy dengizi transgressiyasi ro'y bergan.

O'zbekistonning tekislik qismining geologik tarixida bu xududdan oqib o'tayotgan daryolar Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqalarning tentirab oqishi muhim voqea bo'lgan. Amudaryo va Sirdaryoning taraqqiyoti Orol dengizi bilan chambarchas bog'liqdir. Shuning uchun bu daryolarning tekisliklar bo'ylab tentirashini yoritishdan oldin Orol dengizi, uning paydo bo'lishi va taraqqiyoti bilan qisqa tanishib o'tamiz.

Orol dengizining paydo bo'lishi va taraqqiyot tarixi haqida turli fikrlar bor. L.S.Berg, D.A.Arxaangelskiy, B.M.Georgievskiylar Orol dengizi joylashgan rayonning tektonik harakatlar tasirida cho'kishi natijasida ko'l vujudga kelgan, deyishgan bo'lsa, I.P.Gerasimov, Yu.A.Skvortsov va boshqalar qachonlardir G'arbiy Sibir daryolari, Chu va boshqa daryolar Orol dengizi tomon oqqan va ularning o'yib hosil qilgan vodiysida Orol dengizi hosil bo'lgan degan fikrni aytishgan.

Orol dengizi qachon paydo bo'lgan degan masala haqida ham turli fikrlar bor. I.P.Gerasimov va K.K.Markov Orol dengizi to'rtlamchi davrning o'rtalarida paydo bo'lgan degan fikrni aytgan. A.S.Kesh esa Orol dengizi biz yashab turgan davrdan 100 ming yil oldin paydo, bo'lgan degan fikrni olg'a suradi. P.I. Chalov, K.I.Merkulova va T.V.Tuzovalar esa geologiyada tog' jinslarining yoshini aniqlashda qo'llaniladigan uslub va ishlatiladigan asboblarni qo'llab, Orol dengizi 150±30 ming yil burun paydo bo'lgan degan xulosaga kelishdi.

Bu olimlar o'z fikrlarini aytishganda, Orol dengizining hozirgi ko'rinishini ko'zda tutganlar. Aslini olganda Orol dengizining o'rnida to'rtlamchi davrga qadar ham katta suv havzasi bo'lgan. Bu xavza janubi-g'arbda Sariqamish chuqurligini ham o'ziga ko'shib olib, Kaspiy dengizi bilan tutashgan bo'lishi mumkin. Biroq A.S.Keshning fikricha, Orol dengizi va Sariqamish chuqurligidagi suv havzasi hech qachon Kaspiy dengizi bilan tutashmagan. Umuman, bu masala tortishuvlarga sabab bo'lmoqda. A.S.Keshning yozishicha to'rtlamchi davrning boshlari va o'rtalarida Orol dengizining janubida Xorazm nomli ko'l bo'lgan. Orol va Xorazm ko'llarini Ustyurt yassi tog'i bilan Beltog' va Qushkantog' balandligini bog'lagan ko'tarilma ajratib turgan. Biroq, so'nggi yillarda olib borilgan ilmiy tekshirish ishlari bu fikrni tasdiqlamadi. Geologlarning aniqlashicha, Ustyurt yassi tog'i va Beltog' hamda Qushkantog' balandliklari alohida tektonik struktura bo'lib, u yerda ularni bir-biri bilan bog'lovchi hech qanday ko'tarilma bo'lmagan. Demak, Xorazm ko'li ham bo'lmagan, balki u joydagi suv Havzasi o'sha davrdagi Orol dengizining bir qismi bo'lgan.

Orol dengizining o'rnidagi suv xavzasiga avvallari kelib qo'shilgan daryolar haqida xam bir qancha fikrlar bor. Bazi olimlar

(I.P.Gerasimov, Yu.A. Skvortsovlar) bu havzaga uning Shimolidagi hozirgi G'arbiy Sibir daryolari quyilgan degan fikrni targ'ib qilishadi. Ehtimol, neogen davrida Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon ham bu havzaga kelib quyilgan bo'lishi mumkin, To'rtlamchi davrning boshlanishi bilan Amudaryo suvi unga yetmasdan, g'arb tomon oqa boshlagan. Buning natijasida u xavzaning maydoni neogek davridagiga nisbatan kichraya boshlagan. Orol dengizi o'rnidagi suv havzasining faqat maydoni kichrayib qolmay, shu bilan bir vaqtda uning tubida, suvning kuchli bug'lanishi natijasida, tuz qatlamlari paydo bo'la boshlagan. Havza suvining kamayib ketishi natijasida hozirgi Orol dengizining o'rnida vaqt-vaqtda bir-biri bilan qo'shib turuvchi bir nechta kichik ko'llar hosil bo'lgan.

To'rtlamchi davrning oxirlarida Amudaryo va Sirdaryoning Orol dengizi tomon burilishi natijasida suv havzasining sharoiti o'zgargan. Mayda-mayda ko'llar bir-biri bilan bo'shib Orol dengizi o'zining hozirgi qiyofasiga kira boshlagan.

Endi Amudaryoning tentirash tarixi haqida to'xtab o'tamiz. Olib borilgan tekshirish ishlari shuni ko'rsatdiki, bu daryo yer tarixining neogen davrida O'rta Osiyo tekislik qismini qoplab yotgan paleogen dengizining chekinishi va u boshlanadigan Pomir tog' sistemasining tektonik harakatlar natijasida ko'tarilishi, iqlimining o'zgarishi bilan tog'larda muzliklarning hosil bo'lishi tufayli paydo bo'lgan. Qoraqum cho'llari esa Amudaryoning tentirash maydoniga aylangan.

Neogenning oxiri va to'rtlamchi davrning boshlarida Amudaryo tog'lar orasidan chiqqandan so'ng (Termiz shahridan g'arbroqda) hozirgi o'zanidan shimoli-g'arbidagi Kapetdog' tizma TOG'larining shimoliy qismi bo'ylab oqib, Kaspiy dengiziga quyilgan va olib

kelgan loy aralash qumlarni o'z-o'zaniga yotqiza boshlagan. Bu davrlarda Zarafshon, Qashqadaryo va G'uzordaryolar Amudaryoning irmog'lari bo'lgan va unga kelib quyilgan.

To'rtlamchi davrning o'rtalarida Amudaryoning qadimgi o'zanining janubida joylashgan xududlarning (Kopetdog' tog'lari) ancha ko'tarilishi natijasida daryoning o'zani bo'ylab ancha kalinlikda tog' jinslari yotqizilgan. Oqibatda Amudaryo o'z o'zanini ancha shimol tomonga o'zgartirib, Qoraqum cho'llarining markaziy qismidan oqib o'ta boshlagan. Qoraqumning g'arbiy qismida o'z yo'lini o'zgartirgan va bora-bora Katta va Kichik Balxon tog'larining orasidan oqib o'tib, Kaspiy dengiziga yetib kelgan.

To'rtlamchi davrning oxirlariga kelib Qopetdog' tizma tog'larining kuchli ko'tarilishi, daryo o'zanida qalin daryo qoldiqlarining to'planishi Amudaryoning Kaspiy dengizi tomon oqishiga to'sqinlik qila boshlaydi. Natijada Amudaryo o'z yo'lini qayta o'zgartiradi, yani shimoli-garb tomonga burilib, neogen davrida hosil bo'lgan o'zan (ehtimol Zarafshon daryosining o'zani) bo'ylab Orol dengizi tomon oqa boshlaydi va hozirgi Orol dengizining janubiy qismida tog'li rayonlarda mayda tog' jinslarini olib kelib, qadimgi katta deltasini hosil qila boshlaydi.

Keyinroq, Amudaryo Sulton Vays tog'ining janubiy qismidan o'z o'zanini g'arb tomonga burib, Sariqamish chuqurligiga quyila boshlagan. Bu chuqurlik to'lgandan so'ng, undan toshib chiqib janub va janubi-g'arb tomon oqqan va Kaspiy dengiziga borib quyilgan. Sariqamish botig'i va Kaspiy dengizi o'rtasidagi Uzboy o'zani hozirgi kunda juda yaxshi saqlangan. O'sha davrda Uzboy orqali Amudaryo suvining faqat bir qismigina oqqan, kolgani Sariqamish chuqurligida bug'langan. O'sha davrlarda Sariqamishga quyilgan Amudaryo suvining sathi 58 metrga yetganda botiqdan O'zboyga suv chiqqan. Bazi davrlarda Sariqamishdagi suvning chuqurligi 100 metrga ham yetgan.

Amudaryoning hozirgi o'zani bilan Sariqamish chuqurligini borlovchi quruq o'zanlar-Daryolik yoki Ko'xnadaryo va Dovdon deb ataladi. Daryolikning uzunligi 250 km. U Toshhovuzning janubisharqidan boshlanadi va shimoli-g'arb tomon cho'ziladi. Qo'hna Urganchning yaqinida g'arbiga burilib, Sariqamishga quyiladi. Uning tuzilishi turlichadir. O'zan boshlanish va o'rta qismlarida yaxshi saqlanmagan, ular ko'p yerlarda qumlar ostida qolib ko'milib ketgan. Yaxshi saqlanib kolgan qismlarida o'zanning kengligi 150-200 metrga yetadi. U ayrim qismlarida kanhonlar hosil qiladi. A.S.Kesning yozishicha, uning chuqurligi 25-60 metrga yetadi. Dovdon o'zanining uzunligi 300 kilometrga yaqin, uning umumiy tuzilishi Daryolikka juda yaqin. Sariqamish botiriga yaqinlashgan sari ularning qirg'oqlari nishablashib boradi.

Amudaryo olib kelgan materiallarning to'planishi natijasida Daryolik va Dovdon quruq o'zanlari atrofidagi yerlardan ancha ko'tarilgan va daryo o'z o'zanini o'zgartirishga majbur bo'lgan. Shu davrda Sulton Vays tog'ining g'arbiy qismi pastroq bo'lganligi sababli, daryo u tog'ning sharqiy tomonidan tog' va uzun, yo'l xosil kilib oqqan va bir qancha tarmoqlarga bo'linib ketgan. Amudaryoning bu o'zani Aqchadaryo deb nom olgan. Bo' o'zan Amudaryoning hozirgi o'zaniga yondoshgan holda janubdan shimolga cho'ziladi va To'rtko'l shahridan boshlanib, Orol dengizigacha yetadi.

Aqchadaryo o'zaniniqg uzunligi 170 km.dan oshiq. Kengaishi esa uning janubiy qismida bir kilometr, shimoliy qismida 20 kilometrgacha kengayadi. Chuqurligi 15-25 metr keladi. Uzanning sharqiy yon bag'ri tik, g'arbiy yon bag'ri ancha yotiqroq bo'lib, qum uyumlari bilan qoplangan. Ung qirronning bazi qismlarida 3 terrasa bor. Ularning balandligi o'zan ostidan: birinchi terrasa 1,5-2 metr, ikkinchi terrasa 4 metr, uchinchi terrasa esa 5-6 metr ko'tarilgan. Terrasalarning usti taqirlar bilan qoplangan.

Taqirlar o'zanning ostida ham uchratiladi. Uzanning quyi qismlari qum uyumlari ostida yotibdi.

Aqchadaryo Orol dengizining janubiy qismida joylashgan Beltog' balandligining janubi-g'arbiy qismida delta hosil qilgan, uning kengligi 25 kilometrga yetadi.

So'ngra Amudaryo o'z o'zanini o'zgartirib, Sulton Vays tog'ining g'arbiy qismidan shimol tomonga oqa boshlagan. Amudaryo bu davrga kelib to'rtlamchi davrning boshlarida shimol tomonga oqqan va keyinchalik janubga burilib ketgan. Zarafshon daryosining qadimgi quruq o'zanidan foydalangan bo'lishi mumkin. Bu davrga kelib, Amudaryo bir qancha tarmoqlarga bo'linmay, tikka Orol dengiziga uning janubiy qismidan quyila boshlagan. Orol dengizi suvining ozayganligi Amudaryoning u tomonga burilishiga sabab bo'lgan.

Keyinchalik Amudaryoning suvi g'arb tomonga burilgan va

Sariqamish botig'i hamda Uzboy orkali Kaspiy dengizi tomon oqkan. Uzboy o'zanidan neolit davrida suv oqib turgan, bronza davrida suv oqish to'xtagan. Yana IV va V asrlarda Uzboydan qisqa vaqtli suv oqib turgan. Hatto 1878, 1889, 1896 va 1934 yillarda ham Amudaryo suvi Ko'hnadaryoga urib ketib, Sariqamish botig'iga yetgan. Bu davrda Amudaryoning suvi Ko'hnadaryo va Aqchadaryo orqali oqsa ham Amudaryoning hozirgi o'zanidan suv oqish to'xtamagan va suvining bir qismi Orol dengiziga quyilib turgan.

Sirdaryo ham yer tarixining neogen davridan boshlab paydo bo'la boshlagan. Biroq bu davrda u Farg'ona vodiysida tugagan. Bu daryo Farg'ona vodiysidan neogenning oxirlari va to'rtlamchi davrning boshlarida Mirzacho'l tomon oqib chiqqan va u davrlarda hozirgidek katta bo'lmagan. Sirdaryo Farg'ona vodiysidan chiqishi bilan hozirgi oqayotgan o'zanidan emas, balki Turkiston, Molg'uzor va Nurota tizma tog'larining shimoli-sharqiy qismidan oqib o'tib, Nurota tog'ining shimoli-g'arbiy qismiga yetgach, shimoli-g'arb tomon burilgan, so'ngra Tomdi tog'larining shimoliy yon bag'irlaridan oqib o'tib, u tog'ning g'arbida daryo o'z o'zanini juda kengaytirgan va kattagina delta hosil qilgan. Daryoning bir tarmog'i esa Bukan tog'ining sharqiy qismidan oqib o'tib, Mingbuloq chuqurligiga quyilgan. Sirdaryoning bunday oqimi to'rtlamchi davrning o'rtalarigacha davom etgan.

To'rtlamchi-Toshkent davrining o'rtalarida esa Sirdaryo Farg'ona vodiysidan Mirzacho'l tomon chiqishi bilan Turkiston, Molg'uzor va Nurota tog'larining ko'tarilishi tasirida o'z o'zanini birmuncha shimoli-sharq tomon o'zgartirgan va qadimgi Chirchiq daryosining o'zanidan foydalanib, Qozog'iston hududida joylashgan Qoratog'ning g'arbiy etaklari bo'ylab oqa boshlagan va u yerga qalin daryo qoldiqlarini olib kelib yotqiza boshlagan. To'rtlamchi davrning boshlarida Chirchiq daryosi Markaziy Mirzacho'lgacha oqib kelib, keyin shimol tomon burilib oqa boshlagan. U davrda, Keles, Aris daryolari Chirchiqning irmoqlari bo'lgan va unga quyilgan.

To'rtlamchi davrning o'rtalarida Sirdaryo boshlanadigan tog'larda muzliklarning maydoni juda kengayadi. Uning tog'li rayonlarida joylashgan tarmoq va irmoqlarining yuqori qismi qalin muzliklar bilan qoplanadi. Muzliklarning uzunligi hozirgiga qaraganda 3-4 marta ortadi. Bu davrning oxirlarida u muzliklar erib, daryoning suvi juda ko'payadi. Chuv daryosining boshlanish qismlarida ham bu hodisa kuzatiladi. Uning suvining ortishi natijasida u Qizil Urda rayonida

Sirdaryoga kelib kuyila boshlaydi va uning irmog'iga aylanadi. Muzliklar erib bo'lgach, Chuv Sirdaryo bilan o'z aloqasini uzadi va u Sirdaryoning hozirgi o'zanidan 300 kilometr uzoqda o'z suvini yo'qotadi. To'rtlamchi davrning o'rtalarida Chuv daryosini qabul qilgandan so'ng yana shimol tomon oqib, hozirgi Orol dengizining o'rnida joylashgan suv havzasiga kelib quyilgan.

To'rtlamchi-Mirzacho'l davrining oxirlarida Sirdaryoning taraqqiyot tarixida katta o'zgarish yuz bergan. Bu davrda Zarafshon daryosishshg eng katta irmoqlaridan biri Sangzor daryosi o'z yo'nalishini butunlay o'zgartirib, Mirzacho'l tomon oqa boshlagan va Sirdaryo xavzasiga qo'shilgan.

Turkiston, Molg'uzor va Nurota tog'larining qayta ko'tarilishi natijasida Sirdaryo Farg'ona vodiysidan chiqqandan so'ng o'zining o'ng kirg'og'ini yuvib, shimoli-sharq tomon siljiy boshladi hamda

Angren, Chirchiq va Aris daryolarini olib kelib yotqizgan cho'kindi jinslari qatlamini tik kesa boshlaydi. Qoratovning g'arbida esa o'z o'zanini deyarli o'zgartirmay Qizil O'rda shaxri joylashgan tomon oqa boshlagan. Daryo Qizil O'rda shahri yaqiniga yetgandan so'ng yana g'arbga va janubi-g'arbga burilgan. Bularning ko'pchiligi (Janadaryo, Quvondaryo) juda uzoq masofaga cho'zilgan va ular Orol dengizining kirg'oqlarigacha kuzatiladi. Bu quruq o'zanlarning bazilari (Janubiy Janadaryo, Inkardaryo va boshqalar) Orol dengiziga yetmasdan qumliklar orasida yo'q bo'lib ketadi. Aslida ular ham o'z vaqtida Orol dengiziga quyilgan.

Sirdaryo Qizil O'rda shahriga yetmasdan g'arbga burilganda, avval Sirdaryoning hozirgi o'zani yaqinida katta o'zan hosil qilgan. U hozirgi vaqtda quruq Janubiy Janadaryo deb atalib, undan Inkardaryo nomli tarmoq ajralib chiqqan. Professor V.M.Borovskiyning yozishicha, Janubiy Janadaryoning boshlanish qismida chuqurligi 0,5-

1,0 metr, kengligi 5-20 metr. Ko'p joylarda uning o'zani ikkiga bo'linib ketib yana qo'shiladi. Uning yon bag'irlarida kengligi 70 metr keladigan kayirlar yaxshi saqlangan. Qizilqumning ichkari qismiga kirgan sari uning chuqurligi 2,5 metrgacha yetib, kengligi doimo o'zgarib boradi.

İnkordaryoning hozir saklanib qolgan o'zanining uzunligi 138 kilometr bo'lib, ikki qismga bo'linadi. Birinchi qismi uning boshlanishidan 71 kilometrga cho'zilib, chuqurligi 0,7-1,0 metrlar o'rtasida, kengligi 20-30 metr, ikkinchi qismining uzunligi 67 kilometr, bu qismda uning chuqurligi 2 metrga yetadi, kengligi esa 40 metrdan 200 metrgacha. O'zanning bu qismida undan suv oqkan vaqtda hosil bo'lgan qayirma yaxshi saklanib qolgan, uning kengligi 250 metrgacha yetadi. Demak, o'sha vaqtlarda o'zandan ancha suv oqib o'tgan. İnqordaryoning quyi oqimida uning o'zani asta-sekin yo'qola boradi. Sirdaryo suvining bu o'zan bo'ylab oqmay kolishiga u yerga olib kelingan daryo jinslarining to'planib qolishi sabab bo'lgan.

Sirdaryoning quruq o'zanlari ichida eng kattasi Janadaryodir. Uzanning uzunligi 400 kilometr bo'lib, boshlanish qismida Daryolik deb ataladi. Janadaryoning umumiy ko'rinishi boshlanishidan to quyi oqimigacha doimo o'zgarib boradi. Ayrim joylarda uning o'zani ikkiga bo'linib ketadi va bir oz masofadan so'ng yana birlashadi. Bundan tashqari, u quyi oqimida bir qancha tarmoqlarga bo'linib ketadi. Shulardan biri Dayraboy deb atalib, Janadaryodan shimolig'arb tomon yo'nalgan. Bu o'zan yaxshi saqlanmagan va ko'p qismlarida qum uyumlari ostida qolib, ko'milib ketgan. Daydaboyning o'zani Orol dengiziga yetmasdan tugaydi. Janadaryo o'zanining kengligi, chuqurligi bir xil emas, uning boshlanish kismlarida kengligi 50 metr, chuqurligi 2 metrdan ortiqroq. Urta oqimida o'zan juda kengayib ketib, ayrim joylarida 200-400 metrga yetadi. Quyi oqimida yana bir oz tog'ayadi va kengligi 50 metrdan oshmaydi.

Sirdaryoning hozirgi Orol dengiziga quyilish joyidan janubroqda

Qizilqum bo'ylab tentirash davrining eng oxirida xosil qilgan quruq o'zani Eski daryolikdir. Uning uzunligi 130 kilometr, o'rtacha kengligi 100-120 metr, chuqurligi 1,5-2 metrlar o'rtasida.

Sirdaryo o'z taraqqiyoti tarixining faqat oxirida hozirgi o'zanidan oqa boshlaydi va mavjud ko'rinishini oladi. Biroq, shundan keyingi davrlarda xam Sirdaryoning suvi Janadaryo, Quvondaryo va boshqa o'zanlaridan vaqt-vaqtida oqib turgan. B.A.Fedorovichning yozishicha, Janadaryodan suv oqish taxminan bundan 180 yil burun to'xtagan.

Zarafshon daryosi ham O'rta Osiyoning boshqa daryolari singari neogen davrida paydo bo'la boshlagan va to'rtlamchi davrga qadar Orol dengizining o'rnidagi suv havzasiga kelib quyilgan. To'rtlamchi davrning boshlarida daryo quyi oqimining umumiy yo'nalishini shimoldan janub tomon o'zgartira boshlagan. Natijada, shimolda Sulton Vays, janubda Ziyoviddin tog'larigacha, sharqda Quljuq tog'i va g'arbda Qoraqum cho'llari orasida tentirab yurgan. To'rtlamchi davrning o'rtalarida Qashqadaryoning yukori oqimi Zarafshon daryosining tarmoqlaridan biri bo'lgan, Sangzor daryosi xam Zarafshonga kelib quyilgan. Bu davrga kelib, Zarafshon daryosi o'zining yuqori oqimida Qashqadaryodan ajralgan.

Zarafshon daryosining suvi ko'p bo'lgan davrlarda uning quyi oqimida katta qalinlikda daryo qoldiqlari to'plangan va atrofdagi yerlarga nisbatan birmuncha ko'tarilgan. Natijada oqib kelayotgan suv o'ziga yangi yo'l axtara boshlagan. O'sha davrda Zarafshon o'zanining quyi oqimining shimoliy qismi pastroq va qulay sharoit bo'lganligi uchun Yakkatut kishlog'ining qarshisidan Zarafshon suvi shimolig'arb, malum masofadan so'ng janubi-g'arb tomon oqa boshlaydi va Amudaryoga yetadi. Zarafshonning bu kadimgi o'zani yer ustida yaxshi saqlangan va Maxandaryo nomini olgan.

A.R.Muxammadjonovning olib borgan arxeologik ishlari shuni ko'rsatadiki, neolit davri mobaynida ham Mahandaryo va Gudjeyli o'zanlaridan suv okib turgan xamda Zarafshonni Amudaryo bilan tutashtirgan. Neolit davrining oxirlarida ulardan suv oqish to'xtagan.

2. Zilzilalar va seysmik zonalari

O'zbekiston kuchli zilzilalar bo'lib turadigan hududlardan biri xisoblangan Turkiston seysmo aktiv mintaqasida joylashgan. Bu hududda yangi tektonik harakatlar faol davom etayotganligi natijasida kuchli zilzilalar tez-tez bo'lib turadi va ularning kuchi 8-10 ballga yetadi. Zilzilalar manbai (markazi) yer yuzasidan 8-40 km chuqurlikda joylashgan.

K.Abdullabekovning (1992) malumotiga ko'ra, qadimda O'zbekistonning bir qancha shaharlarida talafotli zilzilalar bo'lib o'tgan: 838-839 yillarda Farg'onada, 942, 1818, 1882 yillarda Buxoroda, 1208-1209 yillarda Urganchda, 1490 yilda Samarqandda, 1494 yilda Namanganda, 1797 yilda Urgutda va boshqalar.

XVI asrda Zahiriddin Muxammad Bobur ham o'zining «Boburnoma» kitobida Farg'ona, Andijon, Toshkent va Samarqand kabi katta shaharlarda kuchli zilzilalar bo'lganligini tasvirlaydi.

Juda dahshatli zilzila (9-10 ball kuchga ega) 1902 yilda Andijonda bo'lib o'tgan va 50 ming axoli yashaydigan shahar butunlay vayron bo'lgan, hatto temir yo'l izlaridagi parovoz va vagonlarni ulotirib tashlagan, izlar esa egilibbukilib joyidan qo'zg'alib ketgan, 4652 kishi halok bo'lgan va 7000 ga yaqin qoramol o'lgan.

O'zbekiston hududi turli geologik davrlarda hosil bo'lgan va hozir ham harakat kilayotgan katta tektonik bloklar-shimolda Markaziy Qozog'iston qalqoni va UralSibirh epigercin platformasining Turon plitasi, sharqda qadimgi kembriygacha hosil bo'lgan Tarim platformasi, janubda esa qadimgi Hindiston platformasi oralig'ida joylashgan. Shuning uchun respublika xududida qo'shni mamlakatlar hududida bo'layotgan zilzilalar natijasida xosil bo'layotgan seysmik to'lqinlar doimo aks etib turadi. Masalan, Afg'oniston, Qirg'iziston, Tojikiston va boshqa joylarda tez-tez bo'layotgan zilzilalarning seysmik to'lkinlari O'zbekistonning barcha viloyatlarida seziladi va respublikamizda zilzilalar bo'lib turishiga sabab bo'ladi. Qo'shni mamlakatlar hududida bo'lgan zilzilalarning manbai kancha chuqur bo'lsa, ular O'zbekistonda shunchalnk KUCHLI seziladi. Kuchli yangi tektonik xarakterli va ular bilan bevosita bog'liq zilzilalar Tyanshan orogen oblastida, yani O'zbekistonning tog'li qismida bo'lib o'tmoqda. Olib borilgan tekshirish ishlari va keyingi yillarda bo'lib o'tgan zilzilalar shuni ko'rsatdiki, bu hududda asosan kuchi 8 balli zilzilalar bo'lib turadi.

Tyanshan orogen oblasti va Turon plitasida bo'layotgan yer po'stining harakatlari bir-biri bilan bog'langanligi sababli hozirgi vaqtda zilzilalar mintaqasi O'zbekistonning tog' oldi va tekislik qismlarini ham o'z ichiga olmoqda. Natijada kuchli zilzilalar Tyanshan orogen oblasti bilan Turon plitasi orasidagi hududlarda ham bo'lib o'tmoqda, bu esa plitaning seysmik tomondan faollashishiga olib kelmoqda. Tyanshan orogen oblasti bilan Turon plitasi orasida joylashgan Toshkent shahrida 1966 yilning 26 aprelda, Nazarbekda 1980 yilning 11 dekabrda kuchli zilzilalar bo'lib o'tdi. Toshkentda bo'lib o'tgan zilzilanyng manbai shahar ostida 8 km chuqurlikda joylashgan bo'lib, kuchi 8 ballga yetgan. Silkinishlar 26 apreldan keyin ham tez-tez qaytarilib turdi va 1966 yilning oxiriga kelib, silkinishlar soni 700 ga yetgan. Bo'lib o'tgan silkinishlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, Toshkent shahrida 8 balli zilzilalar 100 yilda bir marta, 7 balli zilzilalar 25 yilda bir marta, 6 balli zilzilalar esa har 2 yilda bir marta qaytarilib turar ekan.

Zilzilalar	Yillar	Zilzilalar nomi	Yillar
1. Urganch	1240	12. Chotqol	1946
2. Urgut	1797	13. Sangzor	1957
3. Buxoro	1818	14. Burchnulla	1959
4. Buxoro	1821	15. Qoshtepa	1965
5. O'sh.	1883	16. Toshkent	1966
6. Andijan	1902	17. Qizilqum	1968
7. Qoratog'	1907	18. Gazli	1976
8. Namangon	1927	19. Botkent	1977
9. Tomdibulaq	1932	20. Tovoqsoi	1977
10. Boysun	1935	21. Xaidarkon	1977
11. Piskom	1937	22. Nazarbek	1980

Kuchsiz zilzilalar esa deyarli har kuni seysmik asboblar yordamida kayd etiladi.

Keyingi yillarda seysmolog, geolog va geomorfologlarning olib borgan tekshirish ishlarining ko'rsatishicha, O'zbekiston va unga ko'shni hududlarda kuchli zilzilalar yer yornklari (razlomlar) va ularning bir-biri bilan tutashgan joylarida bo'lib o'tgan. Masalan, 1965 yilgi Toshkekt zilzilasi Qorjantog' va uni perpendikulyar kesib o'tgan yer yorig'ining darz ketgan mnntakasi bo'ylab, 1976 va 1984 yillardagi Gazlp zilzilalari Osnyo chukur yorig'i bilan Persid-Balxash yer yorng'n tutashgan mintakada, 1977 yildagi Isfara-Botkent zilzilasi Janubiy Farg'ona va Qoratog'-Pomir yer yoriqlari kesishgan mintaqada sodir bo'lgan.

V.I.G'ulomov (1982) O'zbekiston va unga ko'shni xududlarda quyidagi-Sharqiy Farg'ona, TalasFarg'ona, Janubiy Tyanshanning g'arbiy va shimoliy qismi va Markaziy Qizilkum seysmogen mintaqalarni ajratgan.

Sharqiy Farg'ona mintaqasida 8-9 balli zilzilalar bo'lib turadi. Bularga 1902 yilning 16 dekabrda bo'lib o'tgan Andijon zilzilasi misol qilib ko'rsatish mumkin. Uning silkinish kuchi 8-9 ballga yetgan. TalasFarg'ona mintaqasi O'zbekistonning janubi-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, juda kuchli zilzilalar bo'lib turadigan mintaqaga xisoblanadi. Mazkur mintaqada 1946 yilning Z noyabrda 7-8 balli Chotqol zilzilasi bo'lib o'tgan. Bu zilzilaning markazi 250 km uzoqda joylashgan bo'lishiga karamasdan, Toshkent shahrida kuchli sezilgan.

Janubiy Tyanshanning g'arbiy va shimoliy qismidagi seysmogen mintaqada ham kuchli zilzilalar bo'lib turadi va ular bu hududdagi sharqdan g'arbga kesib o'tuvchi tog'lar bilan bog'liqdir. Bu mintaqada bo'lib o'tgan kuchli zilzilalarga 1907 yilning 21 oktyabrda bo'lgan Qoratog', 1977 yilning 31 yanvarida bo'lib o'tgan Isfara-Botkent va boshqalarni ko'rsatish mumkin.

Markaziy Qizilkum seysmogen mintaqasi seysmik jixatdan birmuncha tinchroq deb xisoblanar edi.

Lekin bu mintaqada xam oxirgi yillarda falokatli zilzilalar bo'lib o'tmokda. Bulardan eng kuchlilari 1976 yilning 8 apreli va 17 mayida, 1984 yilning 20 martpda Gazliga yakin xududlarda bo'lib o'tdi. Bu zilzilalarning kuchi 9-10 ballga yetdi.

Zilzilalar xalq xo'jadigiga katta ziyon keltirishi va kishilar boshiga talafotlar solishligini hisobga olib, oxirgi yillarda ularni bashorat qilishga zo'r etibor berilmoqda. O'zbekistonning seysmoaktiv xududda joylashganligi va

kuchli zilzilalar bo'lib turishi inobatga olinib, 1966 yilda O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi qoshida maxsus zilzilashunoslik ilmiy tekshirish instituti, keyinchalik (70-yillarda) respublikaning deyarli xamma viloyatlarida zilzilalarni bashorat qilish rasadxonalari tashkil qilindi va ularda kompleks ishlar boshlab yuborildi.

Hozirgi vaqtda zilzilalar bo'ladigan joy va u joyda qanday kuch bilan zilzilalar bo'lishligini bashorat qilish ishlab chikilgan. Buning uchun maxsus xaritalar tuzilgan va ularda yangi olingan malumotlar hisobga olinib, doimo mukammallashtirib borilmoqda. Bunday xaritalarning oxirgisi 1975-

1980 yillarda zilzilashunoslik institutida tuzilgan. Qeyingi yillarda bo'lib o'tgan o'nga yaqin zilzilalar bu xaritada keltirilgan bashoratlar to'g'ri ekanligini ko'rsatdi. Lekin mazkur xaritada zilzilalar o'rtacha kuchining tarqalishi qayd etilgan. Har qaysi kichik joyning seysmik faolligini aniqlash maqsadida unday joylarda, masalan, shaharlarda (Toshkent, Chirchiq, Yangiyo'l, Andijon, Farg'ona, Namangan, Qo'qon, Samarqand, Buxoro,

Zarafshon va boshqalar), yirik inshootlar (Chorvoq, To'polon, Hisarak va boshqa suv omborlari, Qibraydagi yadro fizikasi institutining reaktori va boshqalar) uchun seysmik mikrorayonlashtirish xaritalari ham tuzilgan. Bu xaritalarda kichik joylarda zilzila kuchi o'rtachadan qancha ballga farq qilinishi ko'rsatilgan. Bu narsa joylarning geologik, tektonik tuzilishiga, u yerdagi tog' jinslarining fizik xossalari va tarkibiga, yer osti suvlarining yer sathidan kanchalik chuqurlikda joylanishiga va boshqalarga bog'liq.

Birok, zilzilalarni bo'lib o'tadigan vaqti masalasi hozircha to'lik hal kilinmagan. Bu borada zilzilashunos olimlar ish olib borishmokda.

Umuman, zilzila bo'ladigan vaqtni bashorat kilish 3 davrga bo'linadi uzoq muddatli (qaysi yillarda), o'rta muddatli (yilning qaysi oyida) va qiska muddatli (oyning kaysi kunnda). O'rta

muddatli bashorat usuli geologiyamineralogiya fanlari doktori J.X.Yaqubov rahbarligida bir guruh olimlar tomonidan zilzilashunoslik institutida ishlab chiqildi. Bular ishlab chiqqan usul yordamida 1978 yildagi

Yangiyo'l, 1980 yildagi Nazarbek, 1983 yildagi Chotqol, 1984 yildagi Pop va boshqa joylarda bo'lib o'tgan zilzilalar bashorat qilindi va tasdiqlandi.

Zilzilalarni qisqa muddatda bashorat qilishda ham O'zbekiston zilzilashunoslari ancha muvaffaqiyatlarga erishdilar. Buning uchun ham bir qator usullar yaratilgan. Eng samarali usullardan biri impuls elektromagnit maydonining o'zgarishlaridir. Malum bo'lishicha, yer qimirlashdan bir necha kun oldin zilzila o'chog'idan impuls elektromagnit to'lqinlari ajralib chiqqa boshlar ekan. Bu usul yordamida Chorvoq suv ombori atrofida va Yangibozor rasadxonasida 4-5 balli zilzila 1-2 kun oldin bashorat qilindi.

Bundan tashqari, zilzilashunoslik institutida yangi bir usul «magnit» usuli xam yaratildi. Bu usulning qo'llanishi ham 1968-90yillar davomida O'zbekistonda va unga tutashgan yerlarda (Abaybozorda 1971 yil, Xalqobodda 1972 yil, Tovoksoyda 1977 yil, Nazarbekda 1980 yil, Chimyonda 1982 yil, Popda 1984 yil, Gazlida 1984 yil va boshqalar) zilzilalar bo'lishligi oldindan aniqlandi.

Zilzilalarning seysmik darakchilari orasida eng qadimiysi va ko'p tarqalgani yer qimirlashlarning davriy takrorlanishidir. Tabiatda juda ko'p jarayonlarning, shu jumladan zilzilalarning sodir bo'lishi davriylikka egadir. Masalan, Farg'ona vodiysida K.

Abdullabekovning (1992) malumotiga qaraganda, keyingi 100-120 yil ichida bo'lib o'tgan zilzilalarni olsak, ularda aniq 20 yillik davr borligi aniqlandi. Shu narsa malum bo'ldiki, 20 yilning birinchi 10 yilida bironta xam kuchli zilzila sodir bo'lmagan bo'lsa, barcha kuchli zilzilalar ikkinchi 10 yillikda, yani 1877-1887, 1897-1907, 1917-1927, 1937-1947, 1957-1967, 1977-1987 yillarda bo'lib o'tgan. Bo'ladigan zilzilalarning vaqtini aniqlashda yer osti mineral suvlarining tarkibini o'rganish ijobiy natijalar bermoqda. Malumki yer osti mineral suvlar tarkibida turli mikroelementlar, tuzlar va gazlar bo'ladi. Ular radon, geliy, argon, kislorod, vodorod, azot, oltingugurt, xlor va boshqalar. Zilzilalardan oldin mazkur mikroelementlarning deyarli barchasida keskin o'zgarishlar kuzatiladi. Shuni hisobga olib, zilzilalar bashorat qilinadi.

Bulardan tashqari, O'zbekiston hududida kelgusida sodir bo'lishi mumkin zilzilalarni bashorat qilish uchun yana boshqa usullar (er osti suvlarining sathini, neft va gaz konlari debigining, yerning hozirgi zamon xarakterlarining o'zgarishlari, biologik va meteorologik darakchilar va boshqalar) ko'llanilmoqda yoki ularni mukammallashtirish ustida ish olib borilmoqda.

Hozir zilzilashunoslik instituti va O'zbekistonning hamma viloyatlarida tashkil kilingan rasadxonalarda yuqorida ko'rsatilgan usullarni qo'llab, kompleks o'lchash va tekshirish ishlari olib borilmokda, natijada respublika va unga ko'hehni xududlarda bo'lib o'tgan ko'pgina zilzilalar ba'orat hilinli. Bunga misol kilib 1976 yilning 27 mayidagi gazli, 1978 yil 1 noyabridagi Andijondan 130 km janubda Oloy, 1980 yilning 11 dekabridagi Nazarbek, 1984 yilning 27 fevralidagi Pop va boshqa zilzilalarni ko'rsatish mumkin.

Shunday kilib hozirgi vaqtda O'zbekiston xududida sodir bo'layotgan (kuchi 7 balldan yuqori) zilzilalarning taxminan 70 foizi ancha aniqlikda oldindan aytib berilmoqda.

3. Oragrafik tuzilishi, relef rang-barangligi

O'zbekiston hududi o'zining geologik taraqqiyoti mobaynida murakkab jarayonlarni boshidan kechirgan. Shuning uchun uning relefi juda xilma-xildir.

Respublikaning sharqiy va janubi-sharqiy qismini O'rta Osiyoning eng baland tog'lari Tyanshan va Pomir Oloy tizmalarining tarmoqlari qoplab olgan. Bu tog'lar g'arb va shimoli-g'arb tomon pasayib boradi, sharq va janubi-sharqda esa ularning balandligi dengiz sathidan 7495 m ga yetadi.

O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismi esa Turon tekisligining markaziy qismi bilan band. Shunday qilib, O'zbekiston hududi yer usti tuzilishi jihatidan ikkita katta qismga, yani tog'li va tekisliklarga bo'linadi. Bu qismlar o'z maydonlarining katta-kichikligi bilan birbiridan keskin farq qiladi.

O'zbekiston hududining 70% ga yaqini tekislik, qolgan 30% qismini esa tog'lar egallaydi. Bu qismlarning chegaralari nihoyatda egri-bugri bo'lib, tog'larning bazi bir tizmalari tekislik qismining ichkarisiga surilib kirgan, ayrim joylarda tekislik xam tog' tizmalari orasiga qo'ltiq shaklida kirib qolgan.

O'zbekistonning tog'li qismi. O'zbekistonning tog' qismi asosan tog' tizmalari va tog' oraliq botiqlaridan iboratdir.

Tog' tizmalari. O'zbekistonning shimoli-sharqiy qismida G'arbiy Tyanshanning tog' tizmalari joylashgan. Bu tog' tizmalar biri ikkinchisiga yondosh holda shimoli-sharqdan janubi-g'arb tomonga cho'zilib ketgan. Ularning hammasi shimoli-sharqda Talas Olatoviga borib qadaladi. Talas Olatovi G'arbiy Tyanshanning baland tog'laridan biri bo'lib, uning eng baland cho'kqisi dengiz sathidan 4488 m balandlikka ko'tarilgan va Manas nomini olgan. Bu tizma chuqur daryo vodiylari va tog' oraliq botiqlarini bir-biridan ajratib turadi.

G'arbiy Tyanshanning shimoliy tizmalaridan biri Ugom tog'lari deb atalib, bu tog'ning janubisharq yon bag'irlari O'zbekiston Respublikasiga qaraydi. Ugom tog'ining dengiz sathidan o'rtacha balandligi 3500 m, eng baland cho'qqisi esa 4229 m ga (Sayram cho'kqisi) yetadi. Ugom tog'i janubi-g'arb tomonga asta-sekin pasayib boradi. Ugom tog'ining janubi-g'arb qismida Qorjontog' tizmasi joylashgan. Uning o'rtacha balandligi 2000 m, eng baland cho'kqisi (Mingbuloq) 2834 m ga yetadi.

Ugom tog'iga yondosh xolda Piskom tog' tizmasi cho'zilgan. Piskom tizma tog'ining dengiz sathidan o'rtacha balandligi 3000-3500 m, eng baland cho'qqisi 4299 m ga yetadi. Uning baland qismida doimiy qor va muzliklar tarqalgan.

G'arbiy Tyanshanning eng uzun va baland tog' tizmalaridan biri Chotqoldir. Chotkol tog' tizmasini O'zbekiston xududida Oxangaron daryo vodiysi ikkiga bo'lgan. Bularning shimoliysi Arashon va Qizilnura, janubiysi esa Qurama tizma tog'lari deb ataladi.

Arashon va Qizilnura tog' tizmalari Ohangaron va Chotqol daryolarining suv ayirg'ichi hisoblanadi. Bu tizmalarining eng baland cho'qqisi dengiz sathidan 3893 m ga ko'tarilgan. Qizilnura tizmasining shimoliy qismida Katta va Kichik Chimyon cho'qqilari joylashgan. Ular dengiz sathidan 3277 va 2101 m balanddir. Qurama tizma tog'ining o'rtacha balandligi 2500 m bo'lib, ayrim cho'qqilari 3769 m gacha yetadi. Bu tizmaning janubi-g'arbida uncha baland bo'lmagan Mo'g'ultog' joylashgan. Ohangaron daryosining boshlanish qismida Ohangaron platosi joylashgan. Ohangaron platosining o'rtacha balandligi dengiz sathidan 3000 m, ayrim joylari 3400 m ga ham ko'tarilgan.

O'zbekiston hududida sharqdan g'arbiga cho'zilgan Turkiston tizma tog'ining g'arbiy tarmog'i va shimoliy yon bag'irlarining aksar qismi joylashgan. Bu tizmaning O'zbekiston hududidagi eng baland cho'qqisi Shakartor bo'lib, uning balandligi 4033 m ga yetadi. Tizma g'arb tomon pasaya boradi. Sangzor daryosining boshlanish qismida Turkiston tizmasi ikkiga bo'lingan. Uning janubiy qismi-Chumkortog' deb atalib, sharqdan g'arb tomonga qarab cho'zilib ketgan va balandligi 3194 m ga yetadi, shimoliy qismi-Molg'uzor esa shimoli-g'arb tomon cho'zilgan. Bu tizmaning suv ayirg'ich qismi juda qoyali bo'lib, eng baland joi 2622 m. Molg'uzor tog'ining balandligi shimoli-g'arb tomon kamayib boradi, tog'ning umumiy ko'rinishi ham o'zgarib, qoyali cho'qqilar. o'rmini usti ancha tekis va silliq bo'lgan balandliklar egallaydi.

Molg'uzor tizmasining shimoli-g'arbiy davomi Nurota tog'ini

Sangzor daryosida hosil bo'lgan «Temurlang darvozasi» ajratib turadi.

Nurota uncha baland bo'lmagan ikkita tizmadan iborat. Buning shimoliysi Nurota tog' tizmasi deb atalib, uning balandligi 2169 metrgacha ko'tariladi («Hayot cho'qqisi»).

Nurota tog'ining janubiy tizmasi bir nechta balandliklardan Gubduntog', Qarokchitog', OQTOG' va Qoratog'lardan iborat. Bularning balandligi 1150-2006 metr o'rtasida bo'lib, shimoliy Nurota tog'ining janubiy yon bag'irlaridan boshlanadigan daryo vodiylari ularni bir-biridan ajratib turadi.

Turkiston tizma torlarining janubdagi Zarafshon tizma tog'larining g'arbiy tarmoqlari O'zbekiston hududida joylashgan. Bular Chaqilqalon va Qoratepa nomlari bilan malum bo'lib, sharqdan g'arbiga karab cho'zilgan. Chaqilqalon tog'ining eng baland cho'kqisi 2388 metr.

Qoratepa tog'ini Chakilqalon tog'idan Taxtakaracha dovoni ajratib turadi. Dovonning balandligi 1679 m.

Taxtakaracha dovoni g'arbida joylashgan Qoratepa tog'ining eng baland cho'qqisi Qamquton bo'lib, balandligi 2188 m.

Qoratepa tog'laridan shimoli-g'arbda Zarafshon tizma tog'larining davomi bo'lgan Ziyovuddin– Zirabuloq tog'lari joylashgan. Bu tog'lar uncha baland emas, yani 1112 metrdan oshmaydi.

Janubiy O'zbekistonda Hisor tog' tizmalarining janubi-g'arbiy qismi va uning bir kancha tarmoqlari joylashgan. O'zbekiston hududiga o'tishi bilan tog' o'z yo'nalishini janubi-g'arb tomonga o'zgartiradi va bir nechta tog' tizmalariga bo'linadi.

Hisor tog'larida O'zbekistonning eng baland-«Hazrati Sulton» nomli cho'qqisi joylashgan, buning balandligi dengiz satxidan 4688 m.

Hisor tog'i har qaysi tarmog'ining o'z nomi bor.

Qashqadaryoning boshlanish qismi Sumsar va Shertog' deb ataladi. Ularning eng baland cho'qqisi 2692 metr, g'arb tomoni esa pasayib boradi. G'avo nomli dovondan shimoli-g'arb tomonga qarab Hisor tog'ining bir bo'lagi hisoblangan Hazrati Sulton tog'i cho'zilib ketgan, uning balandligi 4000 metrdan oshadi.

Hisor tog'ining bir necha tarmoqlari janubi-g'arb tomonga qarab cho'zilib ketgan. Bularning umumiy ko'rinishi Hisor tog'iga o'xshaydi. Shu tufayli ularning eng yiriklarinigina eslatib o'tamiz. Bular: Bosmontosh (eng baland cho'qqisi 3953 m), Beshnov (3448 m), Eshon maydon (2919 m), Xontaxta (2936 m), Bobo Burxon (2476 m), Boysuntog' (4424 m) va boshqalar.

Hisor tog'larining eng janubi-g'arbiy qismi Qo'xitang tog'i deb atalib, uning baland joyi 3137 metrqa (Maychali) yetadi.

Sharqda Bobotog' tizmasi cho'zilgan bo'lib, uning Zarkosa nomli cho'qqisi 2286 metrdir.

Tog' oralig' botiqlar. O'zbekistonning tog'li qismida tog' oralig' botiqlari alohida o'rinni egallaydi. Botiqlarning xosil bo'lishi tog' tizmalarining ko'tarilishi bilan bog'liqdir. tog' tizmalari ko'tarilgan sari ular oralig'idagi botiqlar cho'ka boshlagan, natijada tog'lardagi qadimgi qattiq tog' jinslari yemirilib, botiqlarda to'plana boshlagan. Bundan tashqari, ko'pchilik botiqlarning atrofi yerning turli yoriqlari bilan kesilgan bo'lib, ular orqali tog' tizmalari tik ko'tarilgan, botiqlar esa cho'kkan. Buning ustiga, botiqlarning o'zida xam yosh tog'lar paydo bo'lib turgan va bular tasirida kichik-kichik antiklinallar va sinklinallar vujudga kelgan. Natijada botiklar ichida uncha baland bo'lmagan tepalik va botiqchalar paydo bo'lgan.

Hamma tog' oralig' botiqlarining yer usti deyarli tekis bo'lib, ular tog' tizmalariga yaqinlashgan sari qiyalashib boradi.

O'zbekiston hududida eng katta tog' oralig' botiklaridan biri

Toshkent–Mirzacho'ldir. U shimoli-sharqdan va sharqdan G'arbiy Tyanshan tog'lari, janubdan va janubi-g'arbdan Turkiston, Molruzor va Nurota tog'lari bilan o'rab olingan, shimoli-g'arbda esa Qizilqum cho'li bilan tutashib ketgan.

Bu botik markaziy qismining o'rtacha balandligi 250-300 metrqa teng.

Toshkent-Mirzacho'l botig'i ikki qismga-shimoli-sharqin va janubi-g'arbiy qismga bo'linadi.

Shimoli-sharqiy qismi Keles,

Chirchiq va Oxangaron daryolari olib kelib yotqizgan har xil (shag'al, kum, soz tuproq va boshqalar) jinslardan tuzilgan bo'lib, uning yer usti janubi-g'arbdan shimoli-sharq tomon ko'tarilib boradi. Botiqning bu qismini asosan, Chirchiq va Ohangaron nomli ikkinchi darajali sinklinal cho'kmalar egallab yotibdn. Bularda Chirchik va Ohangaron daryolari bir nechta terrasa xosil qilgan. Bularning ustida O'zbekiston poytaxti Toshkent, Chirchiq Olmaliq, Ohangaron shaharlari, bir kancha tuman markazlari, qishloqlar joylashgan.

Bu botiqning janubi-g'arbiy qismining ustki tomoni tekis bo'lib, Molg'uzor va Turkiston tog'lari tomon ko'tarilib boradi. Sirdaryo daryosining bu qismida keng qayir va ikkita terrasa hosil qilgan, daryoning uchinchi terrasasi esa Turkiston va Molg'uzor torlaridan kelgan koldiklar bilan ko'milib ketgan va Mirzacho'lning asosiy maydonini tashkil qilgan. Turkiston va

Molg'uzor tog'laridan boshlanayotgan Sangzor, Zominsuv va boshqa daryolar uning shimolig'arbiy qismida katta-katta konus yoyilmasini hosil qilgan.

Toshkent-Mirzacho'l botig'ining sharqiy qismida Farg'ona botig'i (vodiysi) joylashgan. Bu botiq g'arbdan sharqqa kengayib boradi.

Farg'ona botig'ining shimoli-g'arbidan va shimolidan Qurama va Chotqol tog'lari, shimolisharqdan va sharqidan Farg'ona tog'i, janubdan Oloy va Turkiston tog'lari o'rab olgan, g'arb tomondan esa juda tog' «Xo'jand darvozasi» (8-10 km) orqali Toshkent-Mirzacho'l botig'iga tutashgan. Shuni aytib o'tish zarurki, Farg'ona botiri O'zbekistondagi boshqa botiqlardan xamma tomondan tizma torlar bilan o'rab olinganligi bilan ajralib turadi, Boshqa botiqlarning deyarli xammasi bir tomondan ochiq va qo'shni tekisliklar bilan qo'shilib ketgan. Farg'ona botig'ining hamma tomonlari balandlashib boradi. Uning g'arbiy qismi 330 m bo'lsa, sharqiy qismi 1000 m va undan ham oshib ketadi.

Farg'ona botirining umumiy tuzilishi juda ajoyibdir. Uni xamma tomondan baland qorli va muzli tog'lar o'rab olgan. Farg'ona botirining markaziy qismiga yaqinlashgan sari uncha baland bo'lmagan bir qancha tog' tizmalari asosiy tog'larga parallel holda cho'zilib yotadi. Bu tizmalar bir-biridan chiroyli ko'rinishga ega bo'lgan tog' oraliq cho'kmalari bilan ajralib turadi. Ularning bir tomonida baland korli tog'lar bo'lsa, ikkinchi tomonida qoyali tog'lar tik ko'tariladi. Farg'ona botig'ini o'rab olgan hamma tog'larni daryolar (So'x, Shohimardon, Isfara, Isfayramsoy, Qoradaryo, Norin, Qosonsoy va boshqalar) o'yib ketgan, Bu daryolarning vodiylari deyarli hamma joyda dara va kanhon shakliga ega, ular faqat yuqorida ko'rsatilgan kichik cho'kmalarni kesib o'tgan joylaridagina kengayadi va keng terrasalar xosil kiladi.

Halka shaklidagi adirlar Farg'ona botig'ining xamma tomoidan o'rab olgan.

Farg'ona vodiysini O'rta Osiyoning eng katta daryolaridan biri

Sirdaryo kesib o'tadp. Sirdaryo bu yerda juda keng terassalar hosil kilgan.

Farg'ona botig'ini o'rab olgan torlardan katta-katta daryolar boshlanib, Sirdaryo tomon okadi.

Bularning ko'pchiligi Sirdaryoga yetmasdan qurib qoladi va tog'lardan chiqqandan keyin katta KONUS yoyilmasini hosil qiladi.

Farg'ona botig'ining markaziy qismidagi anchagina yerlarni qum tepalari egallab yotibdi.

Bularning ko'pchiligi hozirgi vaqtda o'simlik va turli butalar bilan qoplanib qolgan. Qum tepalarining balandligi 515 metrdan oshmaydi. Farg'onadagi eng katta qum massivi Qo'qon va

Marg'ilon temir yo'lining shimoliy qismi-Qoraqalpoq cho'llarida. Shimoli-sharqda Molruzor va Nurota xamda janubi-g'arbda

Oqtog', Qorator, Qorachator, Gubduntor va Cho'mqortorlar orasida Sangzor-Nurota botiri joylashgan, uni o'rab olgan torlarning yon bag'irlari botiq ustidan tik va qoyalar hosil qilib ko'tarilgan. Botiq janubi-sharqdan shimoli-g'arb tomon cho'zilib, uning balandligi shu tomonga qarab 800 metrdan 500 metrga pasayadi, eng shimolig'arbida esa uning balandligi yanada kamayib, Qizilqum cho'llari bilan qo'shilib ketadi.

O'zbekiston hududida joylashgan botiqlarning hammasini daryolar kesib o'tgan. Bu soxada Sangzor-Nurota botiri ularning hammasidan ajralib turadi, chunki uni hech qanday daryo boshidan oxirigacha kesib o'tmaydi. Faqatgina uning janubi-sharqiy qismida uncha katta bo'lmagan Sangzor daryosining yuqori oqimi joylashgan, bu daryo ham uning o'rta qismida shimol tomon burilib ketadi va «Temurlang darvozasini» hosil qiladi. Bu darvoza Molg'uzor tog'idan Nurota torlarini ajratib turadi. Botiqni faqat Nurota tog'laridan boshlangan kichik-kichik daryolargina ko'ndalang kesib o'tadi, biroq ularda suv hamma vaqt bo'lib turmaydi. Uning shimoli-g'arbiy qismida esa oqar suv yo'q.

Sangzor-Nurota botig'ining janubida Zarafshon botiri joylashgan.

Bu botiq shimoldan va shimoli sharqdan Qoratog', Oqtog', Qorachatog' va Gubduntor, janubdan va janubi-g'arbdan Zarafshon tizma torlarining tarmoqlari-Chaqilqalon va Qoratepa hamda ZiyovuddinZirabuloq tog'lari bilan o'rab olingan. Botiqning o'rta qismidan boshlab oxirigacha Zarafshon daryosi kssib o'tadi. Bu daryo Samarqand shahrining yaqinida ikkiga-Oqdaryo va Qoradaryoga bo'linadi, ularning oralirida uzunligi 100 km va kengligi 15 km keladigan Mpyonkol oroli joylashgan. Okdaryo bilan Qoradaryo

Xatirchi tumani yaqinida birlashib, yana Zarafshon nomi bilan g'arb tomonga karab oqadi. Bu daryo Buxoro shahridan g'arbda katta delta hosil qilib, Amudaryoga yetmasdan qumga singib ketadi. Botiq sharqdan g'arb tomonga cho'zilib kengaya boradi.

Buning o'rtacha kengligi 50-60 km, sharqiy qismida esa 10-15 km ga torayadi, g'arbiy qismida, masalan, Kattaqo'rg'on shahrida u 100 km ga kengayadi. Uning balandligi sharqiy qismdan (900 m) g'arbiy qism (300 m) ga qarab kamayib boradi.

Botikning yer usti tuzilishi asosan tekis bo'lib, Zarafshon daryosining terrasalaridan iboratdir.

Lekin tekislik uni o'rab olgan tog'lar tomon o'zgarib, tog'lardan kelib yotqizilgan va kichik daryolar olib kelgan delyuvial va prolyuvial yotqiziqlar xisobiga nishablashadi.

Zarafshon botig'i o'rta qismining umumiy tekislik ko'rinishini Samarqand shahrining shimolida joylashgan va yakka holda ko'tarilib turgan Cho'ponota tepaligi buzib turadi. Bu paleozoy davrida yotqizilgan jinslardan tuzilgan. Uning janubiy yon bag'ri ancha yotiq, shimoliy yon bag'ri esa Zarafshon daryosining o'zanidan bir necha metr ko'tarilgan.

Zarafshon tizma tog'larining janubida Kitob-Shahrisabz botig'i joylashgan. Bu botiq sharq va janubi-sharq tomondan Hisor tog'lari bilan o'ralgan, g'arb tomondan esa butuylay ochiq. Dengiz. satxidan balandligi janubi-g'arbdan (500 m) shimoli-sharqqa (1000 m) qarab ko'tarilib boradi. Botiq Qashqadaryo va uning irmoqlari oqizib kelgan cho'kindi jinslar bilan to'lgan va ulardan bir necha terrasa hosil bo'lgan. Qarshi shahrining sharq tomonidagi terrasalar, asosan, soz tuproqlar bilan tuzilgan va har xil uzunlikdagi soylar bilan kesilgan. Qarshi shahrining g'arb tomoni juda tekis bo'lib soylar bilan deyarli kesilmagan.

O'zbekistonning janubiy qismida Sherobod-Surxondaryo botig'i shimoli-sharqdan janubig'arb tomon cho'zilib yotibdi. U shimolig'arbdan va shimoldan Hisor tog'i bilan va sharqdan esa uning tarmoklari Bobotog' bilan o'rab olingan. Uning janubiy qismidan Amudaryo oqib o'tadi. Bu botiqning o'rta qismidan Surxondaryo va Sherobodaryo kesib o'tadi. Botikning balandligi janubi-g'arbda 300 metr, shimoli-sharqda esa 700 metrga qo'tariladi. Surxondaryo bir nechta terrasa, uning irmoqlari esa Surxondaryoga quyilish joyida konus yoyilmalarini hosil qilgan. Bular ichida Sherobodaryoning konus yoyilmasi o'zining kattaligi bilan ajralib turadi. Botiqning markaziy qismi deyarli tekis, bu tekislik atrofdagi tog'larga yaqinlashgan sari o'zgarib boradi.

Botiqning janubi-sharqiy qismini Kattaqum qum massivi egallab yotibdi. Qumlar botikdagi neogen davridagi yotqizilgan qumli jinslarning yemirilishidan va daryolar olib kelgan qum qoldiqlaridan hosil bo'lgan. Bu yerdagi qum tepalari hozirgi vaqtda buta va o'simlik bilan qoplanib qolgan.

O'zbekistonning tekislik qismi O'zbekiston xududining katta qismi tekisliklardan iborat. Uning yer usti tuzilishi, dengiz satxidan balandligi va ayrim joylarining kelib chiqish tarixi; turlichadir.

O'zbekistonning bu qismi tekislik deb atalsa ham, u yerda uncha baland bo'lmagan tog'lar xam uchraydi.

O'zbekistonning tekislik qismidagi katta maydonni Qizilqum cho'lining markazi va g'arbi egallab yotibdi. Qizilkum O'rta Osiyoning katta cho'llaridan biri hisoblanib, Amudaryo va Sirdaryo oralig'ida joylashgan.

Qizilqum cho'li janubi-sharqdan shimoli-g'arbga karab cho'zilib ketgan, bu yerlarning balandligi xam 300 metrdan 60 metrgacha pasayadi. Cho'l yer ustining tuzilishi juda turli-tuman. Uning yer usti tuzilishiga cho'l iqlimi katta tasir kilgan.

Qizilqumda yirik maydonlarni qum massivlari egallagan. Kattakatta kum massivlari Qizilqumning shimolig'arbiy qismida joylashgan bo'lib ulardan Babaqum, Toshkuduk, Uchqum, Sandiqliqum eng kattalaridir. Qum massivlarida qumlardan hosil bo'lgan turli relef shakllar mavjud. Bularning ichida eng ko'p uchraydigani pushtasimon qum marzalari bo'lib, ularning balandligi 4-15 metrga yetadi. Pushtasimon qum marzalari oralig'ida pastkam joylar bor. Ular ko'pincha taqirlar bilan band.

Bundan tashqari, Qizilqumda qumlardan xosil bo'lgan boshqa turli relef shakllari ham keng tarqalgan. Bular ichida eng xarakterlisi barxanlardir. Barxanlar Qizilqumning g'arbiy qismi Amudaryoning o'ng kirg'og'i bo'ylab keng tarqalgan. Bu yerdagi barxanlarning balandligi

10 metrdan oshmaydi. Shu narsa xarakterliki, barخانlar ko'pincha aholi yashaydigan joylar yakinida va quduqlar atrofida uchraydi, chunki bu joylarda qo'm xarakatini to'xtatib qoladigan o'simliklar ko'p o'sib, qo'ylar va boshqa hayvonlar tuyog'i ostida doimo toptalib turadi.

Qizilqumdagi barخانlar ko'pincha bir-biri bilan qo'shilishib, barخان zanjirlarini hosil qilgan.

Qizilqum hududining anchagina qismini qoplab yotgan uncha baland bo'lmagan tog'lar qattiq paleozoy tog' jinslaridan tashkil topgan. Shuning uchun bu yerda nurash jarayonlari kuchli bo'lishiga qaramasdan, tog'lar saqlanib kelmoqda. Bu tog'lar atrofida tekisliklardan atigi bir necha 100 metr baland. Shunday bo'lsada, u baland qoyali tog'larga o'xshab ko'rinadi.

Qizilqumning g'arbiy qismida esa bu tog' ko'tarilmalari Amudaryoning o'ng qirg'og'ida joylashgan Sulton Vays (Uvays) tog'idan boshlanadi. Bu tog'ning balandligi 485 metrdir. U g'arbdan sharqqa qarab cho'zilib ketgan, janubiy yonbag'ri ancha tik, shimoliy yon bag'ri esa yotiqroq. tog'ning yon bag'irlarini kuruq soylar kesib o'tgan. Sulton Vaysning shimoliy yon bag'ri va unga yaqin yerlarda mayda tosh, kum va gildan tarkib topgan delyuzial va prolyuvial yotqiziqalar keng tarkalgan, bular esa u joylarda keng tekisliklar xosil qilgan.

Qizilkumning markaziy qismidagi qoldiq tog'lar: Tamditog' (922 m) Quljuqtog' (874 m), Ovminzatog' (639 m), Aristontog' (693 m), Bukantog' (764 m) va boshqalar bir-birlariga yaqin joylashgan. Qizilqumdagi hamma tog'larda hozirgi vaqtda kuchli nurash jarayoni mavjud. Shuning uchun ularning atrofida nurashdan xosil bo'lgan materiallar to'planib, tog' yon bag'rida qalin shleyf laygo bo'lgan. Qizilqumda tog' tizmalari bilan bir qatorda katta-kichikligi har xil, hamma tomoni berk botiqlar xam uchraydi. Bularning ko'pchiligi yuqorida nomlari atalgan tog' tizmalarining oralig'ida joylashgan bo'lib, eng kattalari-Oyoqog'itma, Qoraxotin, Mingbuloq va boshqalardir. Ularning umumiy ko'rinishi xar xil, bazilarning shakli aylanma, ayrimlariniki esa cho'ziq. Botiqlar tubining dengiz sathidan balandligi juda oz, hatto, Mingbuloq botig'i dengiz sathidan 18 metr pastda joylashgan. Ularning atrofida tekisliklarning chuqurligi 100 metrgacha yetadi. Ayrim botiqlarning maydoni juda katta, masalan, Bukantog'ning janubida joylashgan Mingbuloq botig'ining uzunligi 40 km, kengligi to 10-15 km. gacha yetadi.

Ko'pchilik botiqlarning maydoni uncha katta emas. Hamma botiqlarning osti deyarli tekis, faqat ayrim qismlari to'liqinliroq cho'zilgan va lagansimon pastliklar bilan band, ularni bir-biridan usti yassi tepalar ajratib turadi. Bu pastliklarning ko'pchiligi sho'rxok va taqirlar bilan qoplangan, bazilari esa qumlar bilan to'lgan.

Hamma botiqlar yon bag'irlarining ayrim qismlari tik va jar, soylar bilan kesilgan. Mingbuloq botig'i shimoli-sharq tik yon bag'rining balandligi 100 m, ayrim qismlari esa juda yotiq bo'lib, atrofida tekislik bilan bilinar bilinmas tutashib ketadi. Bu botiqlarning kandy hosil bo'lganligi hozirga qadar to'liq hal qilinganicha yo'q. Ayrim olimlarning fikricha, bular atrofida yoriqlar hosil bo'lgan. Bunday yoriqlar natijasida bu joylar cho'kkan. Bazi olimlar fikricha, u yerda eruvchi tog' jinslari bo'lgan. Ularning erishi natijasida u joylar cho'kkan va botiq hosil bo'lgan, uchinchi guruh olimlar esa ularning ichidagi materiallarni shamol olib chiqib ketganligidan botiqlar hosil bo'lgan degan fikrni olg'a surishadi. Qizilqumdagi botiklarning hosil bo'lishida yuqorida aytib o'tilgan geologik kuchlardan fakat bittasi ishtirok etgan deyish, albatta noto'g'ri. Chunki ko'pchilik botiqlarning yoqalaridan yerning yoriqlari o'tgan bo'lib, ana shu yoriqlar harakati tufayli u yerning bir tomoni pasaygan va natijada botiqlar vujudga kelgan. Bu hududlardagi tog' jinslarining ko'pchiligi suvda eruvchan, ular erigach, u joylar cho'kkan va nurash jarayonlari kuchli bo'lib, u yerdagi tog' jinslari yumshoqlashgan. Cho'llardagi shamollar ularni uchirib olib ketib, boshqa yerlarga yotqizgan.

Qizilqumda ko'pdan ko'p uzun-uzun qadimgi suvsiz daryo o'zanlari uchratiladi. Bular ko'pincha hozirgi daryolar yakinida uchraydi. Qadimgi daryo o'zanlarining osti yoyiq va yon bag'irlari yotiqdir. Qizilqumning shimoliy qismida bir necha qadimgi daryo o'zanlari bor. O'larning eng kattasi Janadaryo bo'lib, uning faqat kuyi qismigina O'zbekiston hududida. Janadaryo, taxminan Qizil Urda shaxri yakinidan boshlanib, janubi-g'arb tomon okdan va uning o'zani orqali Sirdaryo suvlari qachonlardir Orol dengiziga borib quyilgan.

B.A. Fedorovichning yozishicha, Janadaryoning suvi taxminan bundan

180 yil oldin kurigan. Shuning uchun xam uning o'zani bo'ylab qadimgi shaxar va qo'rg'onlarning vayronalari saqlanib kolgan. Bundan tashqari, o'zan atrofida sug'orish kanallarining izlari mavjud.

Sulton Vays tog'ining sharqiy qismidan Amudaryoning kadimgi o'zani Aqchadaryo cho'zilib yotibdi. Aqchadaryo To'rtko'l shaxrining janubrog'idan boshlanib, shimolda Orol dengizining janubsharqiy kirg'og'ida, Beltog'ning sharqiy etagida tugaydi. Aqchadaryo u yerda kengligi 25 km keladigan delta xosil qilgan. Bu narsa shuni ko'rsatadiki, Aqchadaryoning suvi Orol dengizining janubsharqiy qismlarigacha borib yetgan. Aqchadaryo o'zanining uzunligi 170 km. dan ortiq. Kengligi esa uning janubiy qismida bir km, shimoliy qismida 20 km. gacha kengayadi. Chuqurligi 0,2-1,0 m.

keladi. Daryo o'zanining sharqiy yon bag'ri tik, g'arbiy yon bag'ri ancha yotiqroq va qumlar bilan qoplangan. Akchadaryoning o'zanida takirlar uchraydi. Daryoning delta qismida qum uyumlari, uzunligi bir necha km keladigan daryo o'zanlari-Aqchadaryoning irmoklari bo'lgan. Bularning kengligi yuz metrga, chuqurligi 3-6 m, bazi joylarda esa 10 metrga yetadi.

Qizilqumning janubiy qismida xam bir necha qadimgi daryo o'zanlari mavjud. Bulardan biri Daryosoy bo'lib, uning o'zank Quljuqtog'ning janubiy qismida joylashgan va sharqdan g'arbga cho'zilgan, yani Oyoqog'itma chukurligidan boshlanib, Jengeldk va Kalaota pastligida tugaydi.

B.A.Fedorovichning fikricha, Daryosoy Sirdaryoning qadimgi o'zani bo'lgan. Professor Yu.A.Skvortsovning aytishicha, Daryosoy suniy kanal bo'lgan. Zarafshon daryosi quyi oqimining shimoliy qismida qadimgi Moxandaryo o'zani joylashgan. Moxandaryo Zarafshon daryosidan boshlanib, shimoli-g'arb tomon oqqan.

O'zbekiston tekislik qismining janubi-sharqida ko'p yerlarni soz tuproqli suvsiz cho'llar qoplab olgan. Bularning eng kattalari Qashkadaryo etagidagi Qarshi cho'li, Zarafshon vodiysidagk Qarnob va Malik cho'llari, Qoratepa tog'inkng g'arbiy qismidagk Jom cho'lidir. Bu cho'llar deyarli tekis, fakat bazi kismrlarpgina to'lqinsimondir. Ularning balandligi dengiz satxidan shimoli-sharqda o'rtacha 350 m, janubi-g'arbda esa 170 m. Bu yerlarda sho'rxoklar va takirlar keng tarqalgan. Cho'llarning tekisligi ularni o'zlashtirishda katta rol o'ynaydi.

O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida, Amudaryo etaklarida Amudaryo deltasi joylashgan. Bu janubi-sharqda Amudaryoning

Tuyamo'yin degan toraygan joyidan boshlangan bo'lkb, to Orol dengizigacha cho'zilib ketgan va Amudaryo olib kelgan kalin cho'kindi jinlar bilan qoplangan. Uning balandligi Tuyamo'yinda 125 m, Orol dengizi yaqnnida esa 53 m. Amudaryoning deltasi ikki qismga bo'linadi: uning qadimgi deltasi Amudaryoning chap qirg'og'iga joylashgan. Buning ustki qismi deyarli tekis bo'lib, undan janubisharqdan shimoli-g'arb tomon qadimgi daryo o'zanlari cho'zilib ketgan. Qadimgi zamonlarda

Amudaryo suvi o'zanlar orqali

Sariqamish ko'liga quyilgan. Bu daryo o'zanlarining shimoldagisi

Daryolik (Kunadaryo), o'rta qismidagisi Dovdan, janubdagisi Chirmanyob va Tonidaryo deb ataladi. Qadimgi daryolarning bu o'zanlari Amudaryodan deyarli 200 km g'arbga karab cho'zilgan va ular o'zanlarining ko'p qismi Turkmanpston xududida joylashgan. Bu kadimgi daryo o'zanlari qing'iriyshiq shaklda bo'lib, uning kirg'oqlarida qum barxanlari va kum tepalari, o'zanida esa sho'rxok, taqir va mayda sho'r ko'llar uchraydi.

Amudaryoniig ikkinchi hozirgi zamon deltasi Taxnatoshdan boshlanadi. U Amudaryoning bir qancha suvln va suvsiz tarmoqlari bilan kesilgan bo'lib, atrofidagi tekisliklardan birmuncha ko'tarilgan. Uning tekis yuzasi faqat xar joy xar joyda ko'tarilib turgan balandliklar va uchlamchi davrlarda yotqizilgan tog' jinlaridan tuzilgan. Bu tekisliklarni Qo'shxonatog', Burlitog', Beltog', Jumurtog', Qiziljar va boshqa uncha baland bo'lmagan balandliklar buzib turadi. Ularning balandligi 200 metrdan oshmaydi, yon bag'irlari tik bo'lgani uchun atrofdan juda tik ko'tarilib turadi. Hozirgi Amudaryo deltasining umumiy maydoni 19600 km², qadimgi deltasi bilan birga hisoblanganda 44 220 km² ni tashkil etadi va dunyodagi eng katta deltalardan biri hisoblanadi.

O'zbekistonning eng shimoli-g'arbiy qismida Ustyurt platosi joylashgan. Bu Kaspiy va Orol dengizlarining oraliridagi joylarni qoplab olgan bo'lib, uning o'rtacha balandligi 200 metrdir. Ustyurtning faqat sharqiy qismigina O'zbekistonga qaraydi. Uning yuzasi Sarmat dengizining gorizontal holda yotgan yotqizilqlari bilan qoplangan. Sarmat dengizi qurigandan so'ng, to hozirga qadar Ustyurt platosida doimiy daryolar oqmagan va uning ustki qismi nurash

tasirida kam o'zgargan. Ustyurtning sharqiy va janubiy qismlari tikka kesib tushgan tik-jarliklar bilan o'rab olingan. Bularning balandligi 180-200 m keladi. Ustyurt juda tekis bo'lsa ham unda nisbatan uncha baland bo'lmagan qirlar va botiqlar uchraydi. Bu botiqlarning eng kattalari Javrinkuduq, Borsakelmas, Asakaovdon va boshqalar. Bularning faqat bazi kismalarigina O'zbekiston hududiga kiradi. Botiqlarning katta-kichikligi har xil bo'lib, dengiz sathidan 2728 metr baland. Bu botiqlarning osti katta-katta sho'rhak va qumlar bilan band. Ularning ayrim joylarida qadimgi qattiq tog' jinslarining qoldiqlari uchraydi. Chuqurliklar yon bag'irlarining ko'p qismi juda tik bo'lib, balandligi 40-50 m dir. Ularning yotiq joylari xam bor.

Ustyurtda botiqlar bilan bir qatorda uncha baland bo'lmagan qirlar xam uchraydi. Bulardan O'zbekiston hududida eng ko'zga tashlanadigani-Qorabovur bo'lib, u janubisharqdan shimoli-g'arb tomon chuzilgan. Uning O'zbekiston hududidagi eng baland nuqtasi 286 metr. Buning yon bag'irlari ancha tik va kuruq, uncha chuqur bo'lmagan soylar bilan parchalangan. Bunday kirlar, Qorabovurdan tashqari, Ustyurtning sharqiy qismida xam uchrab turadi. Bulardan biri Orol dengizi yaqinidagi Oktumsik burun oldidan utadi.

4. Geomorfologik rayonlashtirish, foydali qazilmalari Yuqorida ko'rdikki, O'zbekiston xududi turli geologik tuzilishga va tarixga ega. Shuning uchun bu hudud turli foydali kazilmalarga boydir.

Respublika hududida ko'p yillik geologik tadqiqotlar olib borilishi natijasida turli qimmatbaho qazilma boyliklari borligi, ularning miqdoriy jihati va sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan konlari aniqlandi. Bu xalq xo'jaligini muhim tarmoqlarini, ayniksa gaz, oltin chiqarish, energetika, kimyo, rangli metallurgiya, ruda bo'lmagan xom ashyolar va qurilish materiallari sanoatlarini tez suratlar bilan rivojlantirish imkoniyatini berdi. Hozirgi davrga kelib aniqlangan qazilma boyliklar manbalari ishlab chiqarish korxonalarini uzoq muddat davomida oltin, mis, tabiiy gaz, qo'rg'oshin, rux, ko'mir va boshqa mahsulotlar bilan taminlabgina qolmay, hattoki ishlab chiqarishni ancha kengaytirish imkonini ham beradi.

Shunday qilib, O'zbekiston hududida foydali qazilmalarning bir qancha turlari borligi aniqlandi.

Yoqilg'i-energetika boyliklar. Bu foydali qazilmalar guruhiga neft, gaz va ko'mir kiradi.

Neft va gaz konlari Farg'ona botig'idagi Shimoliy So'x, Janubiy Olamushik, Polvontosh, Chimyon, Shursuv va boshqa joylarda topilgan. Bular yura, bo'r, paleogen va neogen davrlarida yotqizilgan cho'kindi tog' jinslari qatlamlari orasida joylashgan. Paleogen davri yotqizilqlari ayniqsa foydali qazilmalarga boydir.

Neft Sherobod-Surxondaryo botig'idagi paleogen ohaktoshlari qatlamlarida Xovdog, Uchqizil, Ko'kaydi va boshqa joylarda olinmoqda.

Neft va gaz konlari Hisor tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlaridagi Odamtosh, Gumbuloq, Pachkamar, Qizilbayroq, Omanota nomli joylarda yuqori yura davri karbonat tog' jinslari antiklinal burmalarida ham ochilgan.

Qashqadaryo va Buxoro viloyatlarining tekislik qismida bir nechta neft va gaz konlari (Muborak, Okjar, Saritosh, Jarqok,

Qoravulbozor va boshqalar) ochilgan bo'lib, ular yura va bo'r cho'kindi tog' jinslari bilan bog'liqdir.

Gazning juda katta zahirasi Buxoro viloyatidagi Gazlida 50 yillardayoq ochilgan edi. U juda katta hajmda Rossiyaning markaziy shaxarlari va Urolga quvurlar orqali olib ketilgani natijasida hozir tugab bormoqda.

Bundan tashqari, gaz konlari Ustyurt platosidagi Shoxpaxta, Kuanish nomli joylarda yura davri cho'kindi tog' jinslari qatlamlari orasida ochilgan.

O'zbekiston hududida ko'mirning to'rtta koni (Oxangaron, Sharg'un, Boysun, Kuhitang) malum. Bulardan Oxangaron qo'ng'ir ko'mir koni Toshkent viloyatidagi Oxangaron daryo vodiysining o'rta oqimida joylashgan bo'lib, ochiq usulda qazib olinmokda. Bu ko'mir konining zahirasi respublikada topilgan barcha ko'mir zahirasining 96,5 foizini tashkil qiladi.

O'zbekistondagi ikkinchi kon Surxondaryo viloyatining tog'li qismidagi yuqori sifatli Sharg'un toshko'mir konidir. Qon dengiz satxidan 600-800 m balandlikda yura davri yotqizilqlari orasida joylashgan. Ko'mir qatlamlarining o'rtacha qalinligi 4,5 m, bazilarining qalinligi esa 12

m ga yetadi. Bu hududda Boysun va Quhitang ko'mir konlari ham ochilgan bo'lib, ular xam yura davri yotqiziq-lari orasidadir. O'zbekiston ko'mir konlarining umumiy zahirasi 6 mlrd. tonnadan ziyoddir.

2. Rudali foydali qazilmalardan O'zbekiston hududida qora metallar (temir, titan, marganeo', xrom), nodir metallar (volfram, molibden, qalay, vismut, simob, surma va boshqalar) topilgan.

Respublika hududida temir va titanning bir nechta konlari ochilgan. Bularning hosil bo'lishi hududning geologik taraqqiyoti mobaynida sodir bo'lgan vulkanik jarayonlar, cho'kindi tog' jinslarining yotqizilishi hamda gidrotermal jarayonlar bilan bog'liq. Vulkanik jarayonlar bilan bog'liq temir rudalaridan biri Qoraqalpog'iston xududida joylashgan Tebinbuloq, Hisor tizmalaridagi Qazg'antog', O'zbekistonning sharqiy qismida joylashgan Syurenota, Shabrez, Mingbuloq,

ixiach, Chimgan va boshqalardir. Cho'kindi tog' jinslari bilan bog'liq qora metallar Orololdi, Qizilqum, Sulton Vays va boshqa joylarda borligi aniqlangan.

Vulkanik, cho'kindi va gidrotermal jarayonlar natijasida hosil bo'lgan marganeo' konlari Zarafshon, Zirabuloq, Qoratepa va boshqa tog'larda ochilgan. Biroq, ularning aniqlangan zahiralari katta emas. Vulkanik jarayonlar bilan bog'liq xrom konlari Tamditog', Sulton Vays tizmalarida topilgan.

O'zbekiston hududida rangli metallardan misning ko'plab konlari ochilgan. Konlarning uchtasidan (Qurama tog'larining shimoliy yonbag'irlarida Qalmoqqir, Sarichekuv, Dalnee) madan qazib olinmokda. Bu konlardan qazib olingan xom ashyo hisobiga Olmaliq tog' metallurgiya korxonasi ishlab turibdi. Konlardagi mis Qiii paleozoy davriga mansub slaneo', quyi devon davri effuzivlar, devon toshko'mir davrlari karbonat tog' jinslari hamda ularni o'rta toshko'mir davrida yorib chiqkan intruziv tog' jinslarida joylatgan. Bulardan tashkari, mis konlari O'zbekistonning boshqa (Qizilqum, Janubiy O'zbekiston) xududlarida xam borligi aniqlangan.

Qo'rg'oshin va rux O'zbekistonning ko'pgina xududlarida topilgan. Bunday foydaln qazilmalar Janubiy O'zbekistondagi Xandizada malum. Bunday foydali qazilmalarga Chotqol-Qurama tog'lari ancha boydir. Bu yerlarda Qo'rg'oshinkon, Miskon, Koshmansoy va boshqa konlar ochilgan.

Qo'rg'oshin va rux konlari Jizzax viloyatidagi Uchqulochda, Toshkent viloyatidagi Konjaylay, Qulochaloq va boshqa joylarda xam ochilgan. Bulardan eng ahamiyatlisi Uchquloch konidir.

O'zbekiston xududida nodir metallarning bir qancha konlari topilgan. Janubiy Nurota tog' tizmasidagi Langar, Qo'ytosh, Zirabuloq-Ziyovitdin tizmalaridagi Ingichka, Chakilqalon tizmasidagi

Yaxton, Kamangoron, Qoratepa tizmasidagi Jom, Sariko'l, Sazag'an va boshqa joylarda volfram konlari topilgan. Umuman O'zbekistonda 6 ta katta volfram koni bor, 140 ga yaqin joyda esa ozmiko'pmi volfram borligi aniqlangan. Volfram konlari ichida Qo'ytosh va Ingichka konlarida ko'p yillardan beri bu madan qazib olinmoqda.

O'zbekistonning bazi hududlarida: Hisor tog' tizmalarining g'arbiy qismida (Obizarang), Piskom tog'larida (Oydin), Qurama tog'larida (Shaygaz) va boshqa joylarda molibden konlari ochilgan.

Hozir molibden Olmaliqda boshqa madanlar bilan birga ko'p miqdorda qazib olinmoqda. Chunki hozircha O'zbekistonda sof molibden koni topilgan emas.

O'zbekistonda 100 dan ziyod qalay konlari borligi aniklangan. Lekin bularning hammasi kichik konlar bo'lib, ulardan madan qazib olinmaydi. Qalay konlari borligi Samarqand viloyatining Qarnab cho'li, Zirabuloq-Ziyovitdin tog'larida, Toshkent viloyatining Maydantol, Kengko'l, Sargardon, Ohangaron platosida va Jizzax viloyatining Nurota tizmalarida aniqlangan.

Vismut Piskom tog' tizmasining janubi-g'arbiy qismida (Burchmulla qishlog'i yaqinida) O'rtasaroyda qazib olinmoqda. Bundan tashkari Qurama tizmasidagi Qizilgo'tda, Chotqol tizmasida Toshkentda va boshqa joylarda vismut borligi aniqlangan. Ular ko'pincha ko'rg'oshin-rux va mismolibden rudalari tarkibida uchraydi. Vismutning ayrim o'choqlari Nurota, Zirabuloq-Ziyovitdin va Hisor tizmalarida ham malum.

O'zbekistonda 50 dan ziyod simob va surhma konlari ochilgan. Birok, ularning zahiralari kam bo'lganligi sababli, qazib olinmaydi. Lekin respublikada bir qancha simob konlari ochilishi mumkin bo'lgan xududlar bor. Bularga MolruzorTurkiston (Zomin ruda mintaqasi), Zirabuloq-Ziyovitdin (Oltinozul ruda mintaqasi), Qizilqum (Quljuq1, Quljuq2 va boshqa rudali mintaqalar) va boshqalar kiradi.

O'zbekiston hududi asl metallarga boydir. Katta zahiraga ega oltin konlari Qizilqum cho'lida (Muruntog', Kokpatas va boshqalar) ochilgan va qazib olinmokeda. Bulardan tashkari Nurota, Chotkol,

Qurama va boshqa qator joylarda kelajakda ochiladigan konlar va ruda ko'rinishlari aniqlangan. O'zbekiston hududida bir nechta kumush konlari ham mavjuddir. 3. Kimyoviy xom ashyolardan O'zbekiston xududida osh va kaliy tuzlari mavjud. Bular dengiz va quruqlik sharoitlarida yuqori yura, quyi bo'r, neogen va to'rtlamchi davrlarda hosil bo'lgan. Yuqori yura dengiz sharoitida hosil bo'lgan osh va kaliy tuzlari respublikaning janubi-g'arbiy qismida ayniqsa keng tarqalgan. Bu hududda Boybichakon, Xo'jaikon, Tyubegatang, Oqbo'sh, Laylimkon va boshqalar bor.

O'zbekiston katta kaliy tuzlari zaxirasiga xam egadir. Ular yura davrida xosil bo'lgan bo'lib, ko'pincha osh tuzlari bilan birga uchraydi. Ular Qashkadaryo va Surxondaryo viloyatlari hududida joylashgan Tyubegatang, Oqtosh, Odamtosh, Okmachit nomli katta konlardir. O'zbekistonda hozirgi sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan katta fosforit konlari aniqlanmagak.

Molg'uzor, Nurota tog'lari va

Surxondaryo botig'ida ularning katta zahiraga ega konlari ochilgan.

Farg'ona botig'i adir mintaqasidagi bir nechta tektonik strukturalarda (Qizilarcha, Andijon, Qurshob va boshqalar) bo'r va paleogen yotqiziqlari, Hisor tizmasi janubi-g'arbiy tarmoqlarida paleogen yotqiziqlarida hamda Ustyurt platosidagi paleogen va yura yotqiziqlarida oltingugurt borligi aniqlangan. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda oltingugurt gazini tozalovchi Muborak zavodi bu xom ashyoni beruvchi asosiy manba hisoblanadi.

Chotqol va Qurama tog' tizmalari, Hisor tizmasining janubig'arbiy tarmoqlari hududlarida, Nurota tizma tog'larida flyuorit konlari ochilgan.

O'zbekistonning tog'li qismidagi yoriqlarda va karstg'orlarida tabobatda qadimdan foydalanib kelinayotgan mumiyo topilgan.

4. Allyumin xom ashyolariga kaolin, alunit va boksit kabilar kiradi. Ohangaron ko'mir koni qazilib olinayotgan joyda kaolinning katta zaxirasi borligi aniqlangan. Alunitning aniqlangan konlari Qurama, Chotqol, Qarjantog' tizmalari yonbag'irlarida joylashgan.

O'zbekiston hududida sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan yuqori sifatli boksit konlari topilmagan.

Nurota tog'lari, Qizilqum, Hisor tog'larida o'rta va past sifatli bir qancha kichik boksit konlari ochilgan.

O'zbekistonda bentonitli gillar topilgan. Bularga Qashqadaryo viloyatidagi Azkamar, Samarqand viloyatidagi Kattaqo'rg'on va boshqalar kiradi. Ular bo'r va paleogen davrlarida hosil bo'lgan.

5. Nometall xom ashyolar ham O'zbekistonda ko'plab topilgan.

Respublikada 30 dan ziyod grafit konlari mavjuddir. Uning katta koni Quljuktog' tizmasidagi Toshqazganda ochilgan va qazib olinmoqda. Kondagi madanning zahirasi 7 mln. tonnaga yakin.

Sulton Vays tizmasi, Janubiy Farg'ona va Hisor tizmalarida asbest konlari topilgan, lekin ulardan xom ashyo qazib olinmaydi.

Molg'uzor tizmasidagi Sharaqsoyda va Qorjontog' tizmasi Qurama tizmasidagi Olmabuloq, Kenqol, G'ovo, Chorkesarda, Chotqol tizmasidagi Sargardonda, Markaziy Qizilkumdagi Oqtoshda va boshqa yerlarda kimmatbaxo toshlardan tashkil topilgan. O'zbekistonning 30 ga yakin joylarida biryuza borligi aniqlangan. Bulardan asosiylari Qurama tizmasidagi Ungurlikon, Shaygaz, Urgaz, Qalmoqqir,

Akturpoq, Qoratepa tizmasidagi Ibroximota, Samarqandiq, Qizilqumdagi Ayaqoshi, Irlir, Ovminzatog', Muruntov, Toshqazgan,

Aytim va boshqalar. Ametist Piskom daryosining yuqori oqimi Miskon, Maydantol va boshqa hududlarda topilgan. Piskom tizmasida tog' billuri ham bor.

Zirabuloq-Ziyoviddin tog'laridagi G'unjak, Quhitang tizmasidagi Ajinakamar va boshqa g'orlarda marmar oniksining kattagina zahirasi borligi aniqlangan. Bulardan tashqari, O'zbekiston hududida nefrit, lazurit va boshqa qimmatbaho va yarim qimmatbaho toshlar borligi aniqlangan.

O'zbekistonda kvaro' qumlarining katta zahirasi bor. Bularga Toshkent viloyatidagi Mayskiy koni, Ozadboshi koni, Qizilqumdagi Jerey koni, Karmana koni, xammasi bo'lib 13 ta kon bor. Ular gertsen davrida xosil bo'lgan.

6. Qurilish materiallari. O'zbekiston qurilish materiallariga (soz tuproq, qum, shag'al, oxaktoshlar, gips, marmar va boshqalar) juda boydir. G'isht va boshqa qurilish materiallari sifatida va kulolchilikda o'zbek xalqi qadim zamonlardan foydalanib kelayotgan soz tuproqlar

(lyosslar) respublikaning tog'li va tog' oldi hududlarida keng tarqalgan. Ular asosan daryolar o'rta oqimidagi terrasalarda va tog' oldi tekisliklarida ayniqsa katta maydonlarni egallagan. Daryo vodiylarida qum va shag'allar ham chegaralanmagan zahirada uchraladi. Qumlar asosan daryolarning quyi oqimida, shag'allar esa tog' oldi va tog'li hududlarda tarqalgan. tog' va tog' oldi hududlarida ohaktoshlarning ko'plab zahiralari mavjud. Ular oxak, tsement va boshqa qurilish materiallari sifatida keng foydalaniladi. O'zbekistonda gipsning xam bir qancha konlari bor. Ulardan eng yirigi Janubiy O'zbekistondagi Tyubegatachi konidir.

O'zbekistonda bir qancha marmar konlari ochilgan. Bularning eng asosiylari Navoiy viloyatidagi G'ozg'on, Samarqand viloyatidagi Omonko'ton, Toshkent viloyatidagi Arkutsoy va boshqalar. Bundan tashqari, bir kancha marmar konlari bor. Ularning KO'Pchiligi yuqori sifatli va rangli marmarlar guruhiga kiradi. Shuning uchun ular Samarqand, Buxoro, Shahrisabz shaharlarida barpo etilgan taoixiy yodgorliklarda asosiy bezak toshi sifatida ishlatilgan. G'ozg'on marmari jahon ko'rgazmalarida ko'p marta birinchi o'rinni egallagan. O'zbekistonda qazib olinayotgan marmarlardan respublikamiz shaharlaridagi xashamatli binolarni, masalan, Navoiy nomli opera va balet teatri, Xalqlar Do'stligi nomli sanat saroyi, Toshkent metrosi bekatlarini va turli yodgorliklarni bezashda keng foydalanilmokda. Bundan tashqari, O'zbekiston hududida manzarali qoplama toshlarning (granit, granodiorit, gabro, torf, parfir va boshqalar) katta zaxirasi ochilib, ular noyob imoratlarni bezashda keng ishlatilmoqda. 7. Hidromineral boyliklar. O'zbekistonning gidromineral boyliklariga uning yer osti suvlari kiradi. Respublika xududida tarkalgan tog' jinslarining ko'pchiligida suvli qatlamlar mavjud. O'zbekiston gidrogeologlarining ko'p yillik olib borgan tekshirish ishlari natijasida respublika xududida 100 dan ziyod yer osti suv konlari borligi aniqlangan.

Shuni qayd qilish kerakki, O'zbekiston hududida tarqalgan tog' jinslari ichida yer osti suvlariga eng boyi to'rtlamchi davr yotqiziqlari hisoblanadi. Respublikaning tog'li qismida aniqdangan chuchuk yer osti suv zahirasining uchdan ikki qismi to'rtlamchi davr yotqiziqlarida hosil bo'lgan, uchdan bir qismi esa tekislik qismiga to'g'ri keladi. Tekislik qismidagi chuchuk yer osti suvdarining asosiy qismi Amudaryo deltasida joylashgan bo'lib, u Amudaryo va katta kanallardan yer ostiga sizib kirgan suvlardir.

O'zbekistonning tog'li qismida keng tarqalgan paleozoy davri ohaktoshlarida katta hajmda karst suvlari hosil bo'lgan. Bu suvlarning malum qismi daryo va tog' yonbag'irlarida buloqlar sifatida yer yuzasiga chiqib yotibdi, ulardan ko'plab kichik-kichik daryolar boshlanadi, qishloqlar aholisi suv bilan taminlanadi. Hidrogeolog va karstshunoslarning malumotiga karaganda, hozir 350 dan ziyod katta buloklar suvidan aholini suv bilan taminlashda foydalanilmoqda. O'zbekiston hududida shunday buloqlar borki, ularning suvi tarkibida turli kimyoviy moddalar bor, bazilarida suvining harorati yukoridir. Bularga Surxondaryo viloyatidagi Xo'jai Pok, Garm, Obishifo va boshqalar, Toshkent viloyatida Arashan buloqlarini misol kilib ko'rsatish mumkin.

O'zbekiston hududida tarqalgan yer osti suvlaridan hozir juda keng foydalanilmoqda. Hozirga hadar bu suvlarning hosil bo'lishi, zaxirasi, tarkibi va xalq xo'jaligining turli sohalarida foydalanish maqsadida S. Sh. Mirzaevning malumotiga ko'ra, 25 mingdan ziyod parmalar (skvajinalar) kovlangan. Bir yilda ularning bazilari orqali bir sekunda 145 m³ dan ortiq suv olinib, foydalaniladi.

Bulardan tashqari, O'zbekistonning bazi bir xududlarida mineral va termal suvlar ochilgan. Bulardan asosiylari Farg'ona botig'idagi Chimyon, Polvontosh, Xo'jaobod, Shursu, Shimoliy So'x, Andijon, Chortoq, Janubiy O'zbekistondagi Uchqizil, Ko'kayti, Samarqand viloyatidagi Nagornaya, Buxoro viloyatidagi Qorako'l va boshqalar. Bu suvlarning tarkibida turli kimyoviy moddalar mavjudligi va harorati yuqori bo'lganligi sababli ular ochilgan joylarda qator davolanish maskanlari barpo etilgan va turli dardlarni davolashda foydalanilmoqda.

№4 MA'RUZA

MAVZU O'ZBEKISTONNING IQLIMI

Rejasi:

1. O'zbekiston iqlimiga umumiy tavsif
2. Landshaftlarining shakllanishida iqlim hosil qiluvchi omillar
3. Havo harorati, namligi, bug'lanish va yog'inlar
4. Havo bosimi va shamollar

Tayanch iboralar: *Iqlim xosil qiluvchi omillar, fizik omil, geografik omil, temperaturani taqsimlanishi, namlik, bulutlilik, yog'inlar, havoning bosimi, shamol, fasllar.*

1. O'zbekiston iqlimiga umumiy tavsif

O'zbekiston okean va dengizlardan uzoqda, Yevrosiyo materigining ichki qismida joylashganligi tufayli kontinental iqlimga ega bo'lib, osmoni nixoyatda ochiq, seroftob, uzoq davom etadigan jazirama issiq va quruq Yoz bilan, shu geografik kenglik uchun birmuncha sovuq qish bilan tavsiflanadi.

O'zbekistonda iqlimning barcha unsurlarining yillik o'zgarishi orasida katta tafovutlar mavjud bo'lib, ular eng avvalo iqlim hosil qiluvchi omillarning xususiyatlariga bog'liq.

O'zbekiston iqlimi uning geografik o'rni va u bilan bog'liq holda quyosh radiao'iyasi, atmosfera cirkulyatsiyasi, reliefi, yer yuzasining holati, iqlimga kishilar xo'jalik faoliyatining (antropogen) tasiri natijasida tashkil topadi.

2. Landshaftlarining shakllanishida iqlim hosil qiluvchi omillar

O'zbekiston iqlimini hosil qiluvchi omillar ichida eng muhimlaridan biri - uning geografik o'rni va u bilan bog'liq quyosh radiao'iyasidir. Quyosh radiao'iyasi barcha tabiiy jarayonlarning eiergetik negizi (bazasi) hisoblanadi. Quyosh radiao'iyasi esa o'z navbatida joyning geografik kengligiga, havoning ochiqligiga va Quyoshning nur sochib turadigan davriga uzviy bog'liqdir.

Malumki, O'zbekiston cho'l zonasida, janubiy qismi asosan subtropik kengliklarda, okeanlardan ichkarida joylashgan. Bu esa uning iqlimidagi bazi xususiyatlarni, chunonchi, Quyoshni ufqdan baland turib uzoq vaqt yoritib va isitib turishini, kam bulutli bo'lishligini shakllanishida muhim o'rin tutadi. O'zbekiston ancha janubiy kengliklarda (taxminan 37° va 45°-36 shimoliy kengliklarda) joylashganligi tufayli Yozda. Quyosh nuri ancha tik tushib (iyunda shimolda 71-72°, janubda 76° balandda turadi) uzoq vaqt nur sochib turadi. Qishda O'zbekiston shimolida quyosh 21°, janubida esa 29° burchak hosil qilib turadi,. Respublikamizimiz hududining shimoldan janubga 8°25 cho'zilganligi tufayli Quyoshning nur sochib turish davri va u bilan bog'liq holda yalpi quyosh radiao'iyasining miqdori ham o'zgaradi. Shu sababli Toshkentda Quyosh yiliga o'rta hisobda 2889 soat nur sochib tursa, eng janubda joylashgan Termizda bu ko'rsatkich 3095 soatni tashkil etadi. O'zbekistonda yil bo'yi, ayniqsa, Yozda xavo ochiq. bo'lib, bulutli kunlar juda kam. Shu tufayli Respublikamizimizda qishloq xo'jalik ekinlarining pishib yetishadigan davri xisoblangan may-oktyabr oylarida Toshkentda kuyosh 1749 soat nur srichib tursa, Termizda 2012 soatga tsng. Vaxolanki, bu ko'rsatkich Qohirada (taxminan 30° sh. k. joylashgan) etadi

(Ijadvalga qarang.) Chunki Qohira Urta dengizga yaqin bo'lganligi tufayli bulutli kunlar Toshkent va Termizga nisbatan ko'p bo'ladi. Binobarin, O'zbekiston quyoshli o'lka deb bejiz aytilmagan. O'zbekistonda Yozda (iyun-avgust oylarida) Quyosh nur sochib turadigan davri nur sochishn mumkin bo'lgan davrning 84-95%ni, qishda (dekabr-fevral) esa 40-50%ni tashkil etadi.

O'zbekistonning TOG'LI qismida quyoshning nur sochib turish davri tekislikka nisbatan 600-700 soat kam bo'ladi: tog'larning 2000 m balandlik qismida Quyosh yiliga o'rtacha 2300-2500 soat nur sochib turadi. Buning asosiy sababi tog' yonbag'ri bo'ylab ko'tarilgan sari bulutli kunlarning ortib borishi, tog' yonbag'rining quyoshga nisbatan holati (ekspozio'iyasi)dir.

O'zbekistonda quyosh ufqdan baland bo'lganligi, bulutsiz kunlarning ko'pligi (Toshkentda bir yilda 90 kun, Termizda esa 57 kun bulutli bo'ladi) oqibatida quyosh uzoq vaqt nur sochib turganligi tufayli uning hududiga ko'p yorug'lik energiyasi (issiqlik) tushadi. Respublikamizimiz shimoliy qismida har sm^2 yuzaga yiliga 136-140 kilokaloriya issiqlik, yani radio'iya tushsa, janubiy qismiga 160 kilokaloriya issiqlik tushadi. Yalpi quyosh radio'iyasining miqdori yil bo'yi bir xil taqsimlanmagan. Eng ko'p quyosh radio'iyasi Yoz oylariga (qish oylariga nisbatan 5 marta ko'p) to'g'ri keladi. Hatto O'zbekistonning janubida iyulda radio'iya balansi 20 kkal/ sm^2 ga yetadi. Bunga sabab Yozda quyosh ufqdan balandda turib, uzoq vaqt yoritib, isitib turishidir. Aksincha, qishda quyosh nuri yotiq tushadi, bulutli kunlar ko'p bo'lganligidan kam yoritadi, qor qoplaminig mavjudligi tufayli albedo katta bo'ladi. Natijada qishda, xususan yanvarda yalpi radio'iya miqdori O'zbekistonning markaziy va janubiy qismida musbat bo'lib, bir sm^2 yuzaga 0,1-1,0 kkal.ni tashkil etadi. Lekin Respublikamizimizning eng shimolig'arbiy qismida (Ustyurtda) bazi yillarda qishda radio'iya balansi manfiy bo'lishi mumkin.

O'zbekiston iqlimining vujudga kelishida atmosfera cirkulyaciasining (havo massalarining almashinib turishi) ham ahamiyati katta. Respublikamiz hududiga yil bo'yi uchta quyidagi asosiy havo massalari tasir etib turadi. Arktika, mo'tadil (qutbiy) va tropik.

O'zbekiston hududida atmosfera cirkulyaciasining o'zgarib turish xususiyatlari haqida yaxshi tasavvurga ega bo'lish maqsadida yilning issiq (Yoz) va sovuq (qish) fasliga bo'lib tavsif beramiz. Qishda O'zbekiston hududi ko'proq arktika va mo'tadil (qutbiy) xavo massalari tasirida bo'lib, ular shimolig'arbdan, shimoldan va shimoli-sharqdan kirib keladi.

3. Havo harorati, namligi, bug'lanish va yog'inlar

Malumki, O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston qishda Sibir anticiklonidan vujudga kelgan yuqori bosimli barometrik o'qdan janubda joylashgan. Natijada o'sha yuqori bosimli barometrik o'qdan, yani shimoli-sharqdan O'zbekiston hududiga havo massasi kirib kela.di. Bu havo massasi anticiklon xususiyatta ega bo'lganligi tufayli O'zbekistonga kirib kelgach, havo ochiq, lekin kechalari quruq sovuq, kunduzi esa quyosh nuri tasirida bir oz isi boshlaydi, yog'in deyarli yog'maydi. Bunday ob-xavo uch kunga, bazan esa beshetti kungacha davom etishi mumkin. Bunday obxavs qish kunlarining 28%ni tashkil etadi. Natijada O'zbekistonni boshqa regionlardan kelgan uncha kuchli bo'lmagan xavo massalari xam o'sha Sibirh anticiklonidan vujudga kelgan (mo'tadil Sibir-qutbiy) havo massasi tasirida o'zining xususiyatini o'zgartirib Turon (maxalliy kontinental) xavo massasini xosil qiladi.

Qishda O'zbekiston hududiga bazan iliq tropik havo massalari Eron-Afg'oniston tomondan kirib keladi. Natijada, O'rta Osiyoning janubiy qismida mo'tadil mintaqa sovuq havosini Eron va Afg'onistondan kirib kelgan iliq tropik havosidan ajratib turuvchi qutb fronti vujudga keladi. Front chizig'i atrofida ob-xavo beqaror bo'lib, ciklonlar harakati kuchayib, Kaspiy dengizining janubiy va Qopetdog' bilan Parapamiz tog'larining oralig'idagi Tajang va Murg'ob vodiylari orqali O'rta Osiyoga kirib keladi xamda shimolisharq tomonga qarab harakat qiladi, oqibatda Qozog'iston hududida u kuchsizlanib qoladi. Ciklonlar o'zi bilan issiq tropik havo massasini olib kelganligi tufayli ular qoplab olgan joylarda havo ilib (harorat 15-20 gacha ko'tariladi), bulutlar ko'payib, yog'inlar yog'adi, Bunday obhavo qish kunlarining 25%ni tashkil qiladi.

Mo'tadil va Arktika sovuq havo massalari Rossiya tekisligining janubi-sharqiy qismi orqali shimoli-g'arbiy va shimoliy tomondan O'zbekiston hududiga esadi. Bu havo massalari qish kunlarining 24%ni tashkil qiladi. Shimoliy-g'arbiy tomondan bostirib kiradigan havo massasi O'zbekiston hududini ancha sovitib, kunlik haroratni $-10-20^{\circ}$ pasaytiradi. Buning ustiga bazan qishda Arktika sovuq havo massasi ham bostirib kirib, turib qolishi natijasida harorat yanvar oylarida -35° gacha pasayishi mumkin. Bunday sovuqlar 1930 yil dekabrda, 1948 yil dekabr, 1949 yil yanvarda, 1969 yili yanvar oylarida kuzatilgan. 1948/49 yili qishda sodir bo'lgan ana shunday sovuq kunlar O'zbekistoniing janubi va hatto Eronda sodir bo'lib, juda ko'p mevali daraxtlarni sovuq urib, quritib yuborgan.

Yuqorida qayd qilganimizdek, ciklonlarning sharqqa qarab siljishi oqibatida O'zbekiston hududiga g'arbdan mo'tadil mintaqaning dengiz havo massasi ham kirib keladi. Bu havo massasi O'rta va Qora dengizlari orqali o'tganligi tufayli nam bo'lib, yomg'ir, bazan esa qor yog'ishiga sabab bo'ladi. Bunday obhavo qish kunlarining 11%ni tashkil etadi.

Yilning issiq faslida O'zbekistonda havo cirkulyaciyasi qish faslidan keskin farqlanadi. Chunki may oyidan boshlab Turon tekisligi havosi tezda qizib ketishi oqibatida past bosimli markaz - termik depressiyasi vujudga keladi. Natijada havo o'ta qizib mahalliy kontinental Turon tropik havosi shakllanadi va bu davrda O'zbekistonda harorat ko'tarilib Termizda 50°ga yetishi kuzatilgan. Bunday obxavo (termik depressiyali kunlar) Yoz davrining 15%ni tashkil qiladi.

Yozda Turon tekisligining shimolida mo'tadil (qutbiy) front chizig'i joylashib, bir tarmori Qozogistonda, ikkinchi tarmori esa Qora dengizning shimoli va Volga daryosining O'rta oqimida joylashib, havo bosimi yuqoridir. Natijada termik depresiya o'sha yuqori bosimli havo massasini xuddi so'rg'ich (nasos) kabi tortib olishi oqibatida shimoldan, shimolig'arbdan va g'arbdan salqin havo massasi Turon tekisligi tomon esadi. Malumotlarga qaraganda Yozda shimoliy va shimolig'arbiy (Yoz kunlarining 38%ni tashkil etadi) hamda g'arbiy (Yoz kunlarining 29%) salqin havo massalari Turon tekisligida qishga nisbatan 1,5-2,0 marta ko'p takrorlanadi. Ammo Turon tekisligi qizib ketganligi tufayli uning obhavoisini u qadar o'zgartira olmaydi, faqat haroratini 3-10°ga pasaytiradi, binobarin, hamon havo ochiq, quruq, nisbiy namlik kam bo'lib, kondensao'iyalanish jarayoni qiyinlashadi. Shu tufayli Turon tekisligida shimoliy, shimolig'arbiy va g'arbiy havo massalari Yozda ko'p essada, yog'ingarchilik bo'lmaydi. Bu havo massalari O'zbekiston tog'larida (yuqoriga ko'tarilgan sari havoning sovib borishi oqibatida) sovib, bulutlar hosil qilib, yomg'ir, bazan esa qor tariqasida yog'inlarni vujudga keltiradi. Yozda O'zbekiston hududiga esuvchi havo oqimlari. O'zbekiston iqlimining tarkib topishida uning yer usti tuzilishi-relefi ham tasir etadi. O'zbekiston hududining sharqi va janubi tog'lar bilan o'ralgan bo'lib, g'arbi va shimoliy qismi ochiq. Shu sababli uning hududiga shimoldan, shimoli-g'arbdan va g'arbdan esuvchi sovuq havo massalari bemalol kirib keladi Aksincha, Respublikamizimiz janubiy qismida

Paropamiz kabi tog'larning mavjudligi iliq tropik havo massalarining kirib kelishiga to'siq bo'ladi. Relefnig Respublikamiz iqlimiga tasirini yana yog'inlar taqsimotida ham bilish mumkin. Malumki, nam olib keluvchi g'arbiy, shimolig'arbiy havo massalari Yozda qishga nisbatan ko'proq esadi, lekin uning tekislik qismi Yozda nihoyatda qiziganligi sababli yog'in vujudga kelmaydi, aksincha tog'li qismida esa haroratning pastligi tufayli kondensaciyanish jarayoni yuz berib, yomg'ir yoki qor yorishi mumkin. Buning ustiga bir xil balandlikka ega bo'lgan tog'larning g'arbiy, janubig'arbiy yonbag'irlariga yog'in ko'p tushsa, nam havo massalariga teskari yonbagirlariga juda kam yog'in tushadi. Relefnig iqlimga ko'rsatayotgan tasirini Surxon-Sherobod vodiysi misolida ham yaqqol ko'rish mumkin. Bu vodiylar sharqdan, shimoldan va g'arbdan tog'lar bilan o'rab olinganligi tufayli sovuq havo oqimini to'sadi, oqibatda qish O'zbekistonning boshqa qismlariga nisbatan iliq bo'lib yanvar oyining o'rtacha harorati Termizda 2,8°, Sherobodda esa 3,6°. Relef faqat Respublikamizda harorat va yog'inlarning taqsimotiga emas, balki shamollar, ayniqsa mahalliy shamollar - fyon, garmsel, Afg'on shamoli, Bekobod shamolining vujudga kelishiga ham o'z tasirini ko'rsatadi.

O'zbekiston iqlimiga yana uning yer usti holati, yani qor qoplami, tuproqlari, o'simliklari ham tasir etadi. Chunki qor qoplaminig quyosh radiao'iyasini qaytarish qobiliyati (alhbdo) juda katta (qor yuzasiga tushgan radiao'iyaning 80-90% qaytadi) bo'ladi. Bu esa yer yuzasidagi havoning ancha sovib ketishiga olib keladi. Natijada havo qo'shimcha ravishda sovib, qishning qattiq kelishiga sabab bo'ladi. Lekin O'zbekistonda qor qoplami turg'un bo'lmasdan uning shimoliy qismida 30 kun, janubida esa 1-3 kungina erimay turishi mumkin. Tog'li qismida esa qor qoplami turg'un bo'lib, eng baland qismlarida esa Yozda ham saqlanib qoladi. Bu o'z navbatida havoning salqin bo'lishiga qisman bo'lsada tasir qiladi.

O'zbekiston tekislik qismi ko'prok qumlar bilan qoplangan bo'lib, surqo'ngir va bo'z tuproq mavjud, o'simliklar siyrak o'sadi. Bu esa quyosh radiao'iyasining ko'p qismini yutib, oz qismini qaytaradi, binobarin havoning isib haroratning yuqori bo'lishiga sababchi bo'ladi.

O'zbekiston iqlimining tashkil topishiga antropogen omil ham tasir etmoqda. Chunki aholining o'sishi va urbanizao'iyasi, shahar va sanoat korxonlari hamda avtomobillarning

ko'payishi, har xil qurilishlar tufayli havoga chang, zararli gazlar, qurum, tutun va qattiq zarrachalar chiqarilishi oqibatida ifloslanib alhbedoga tasir etmoqda, kondensao'iyalashish jarayonini tezlashtirmoqda. Natijada Respublikamizimiz sanoatlashgan shaharlari ustida tumanli kunlar ko'payib, yog'in miqdori ortmoqda: Samarqand shahrida bir yilda 14 kun tuman bo'lib, 328 mm yog'in tushsa, uning atrofidagi qishloqlarda 8 kun tuman bo'lib 317 mm yog'in yog'adi. Buni ustiga aholisi zich, sanoatlashgan shaharlarda atrofiga nisbatan havosi iflos va yillik o'rtacha harorat 0,5-1,5° yuqori bo'ladi. Havoning ifloslanishi tufayli O'zbekistonda 28 shahar va aholi yashaydigan joylarda har xil zararli aralashmalar sanitar miqdordan ancha yuqori. Ular orasida Andijon, Olmaliq, Angren, Bekobod, Farg'ona, Chirchiq, Navoiy, Toshkent, Samarqand kabi shaharlar bor.

O'zbekistonda hozir 40 ming km² dan ortiq maydon sug'orilib vohaga aylantirildi. Natijada o'sha joylarda mikroiklim o'zgarib, atrofidagi sug'orilmagan yerlarga nisbatan Yozda havo harorati 1,5-3,5°S gacha pasayib, nisbiy namlik 10-15% ga oshib, voha iqlimi vujudga keldi. Bunday joylarga Qarshi va Mirzacho'l, Farg'ona, Chirchiq, Ohangaron, Zarafshon, Surxon, Sherobod va Quyi Amudaryo vohalari kiradi. Orol dengizi suvi sathining pasayishi tufayli uning atrofidagi hududlarda yanvarning o'rtacha harorati pasayib, iyulniki ortib bahorda sovuq tushish vaqti 12 kunga surilsa, aksincha kuzgi sovuq tushish vaqti 12 kun avval boshlanmoqda.

Haroratning taqsimlanishi. Haroratning taqsimlanishi O'zbekistonda radio'iyaga, havoning gorizont almashtiruvchi (advekt) va yer usti tuzilishi kabi omillarga bog'liq. Malumki, Yozgi haroratning taqsimotida quyoshning ahamiyati katta bo'lib, undan kelayotgan issiqlik yildanyilga deyarli o'zgarmaydi, binobarin, Yozgi harorat Respublikamizimizda turg'un bo'lib, qishdagidek o'zgaruvchan emas. Shu sababli O'zbekistonda Yoz oylarida

(iyulavgust) haroratning farqi 3° atrofida. Lekin qishda harorat shimoldan sovuq havoning, janubdan esa issiq tropik xavoning bostirib kirishiga bog'liqligi tufayli dekabr-fevral oylari orasidagi farqi 8°dan oshishi mumkin.

O'zbekiston hududida issiqlikning taqsimlanishi haqida tasavvurga ega bo'lish uchun avvalo yillik o'rtacha haroratning joylashishini bilish zarur. O'zbekiston tekislik qismida o'rtacha yillik harorat shimoli-g'arbdan janubisharqqa qarab ko'tarilgan boradi. Agar Qoraqalpog'istonda yillik o'rtacha harorat (Churukda-8,6°, Nukusda-11,0°, To'rtko'lda -12,4°) 8,6-12,4° atrofida bo'lsa, Buxoro-Qorako'l vohasida

(Shofirkonda-14,2°, Qorako'lda-14,8°) 14,2-14,8°, jumhuriyatimizning Surxondaryo vodiysida (Denovda-

15,9°, Termizda 17,8°, Sherobodda -18,0°) esa 15,9- 18°ni tashkil etadi. Demak, O'zbekistonda eng salqin joy Ustyurt platosida, eng issiq joy esa Surxon-Sherobod vohasida joylashgan. Bu hodisa

Respublikamizimizning TOG'LI qismida buziladi. Chunki yuqoriga ko'tarilgan sari harorat pasayib boradi. Shu sababli Ohangaron platosining 2300 m baland qismida o'rtacha yillik harorat 4,0° bo'lsa, O'rta Osiyo tizmasining 3200 m baland qismida - 0,1°, G'arbiy Tyanshan tog'larining 3700 m baland qismida esa - 6,5° dir. O'zbekistonda qish ob havosi o'zgaruvchan bo'lib, eng sovuq harorat yanvar oyida kuzatiladi. Yanvar oyining o'rtacha harorati ham Respublikamizimizning tekislik qismida shimoli-g'arbdan janubga qarab o'zgarib, ko'tarilib boradi: Churukda-11,1°, Nukusda-6,9°, Urganchda-5,1°, Shofirkonda-1,5°, Qorako'lda-0,4°, Qarshida -0,2°, Sherobodda -3,6°. Ushbu malumotlardan ko'rinib turibdiki,

O'zbekistonning tekislik qismida Surxon-Sherobod, vodiysi hamda Qashqadaryo viloyatining Kitob, G'uzor kabi joylaridan tashqari qolgan qismida, shuningdek tog'larida yanvarning o'rtacha harorati nol darajadan pastdir.

Qishda bazan Arktikadan va Sibirdan sovuq havo oqimining kelishi oqibatida O'zbekiston hududida harorat juda ham pasayib ketib, eng past daraja shimoli-sharqida (Churukda -37°, Nukusda-32°,

Tomdida- 31)- 29°-37°ga tushib ketadi. Bu vaqtda O'zbekistonning eng iliq hududi hisoblangan Surxon-

Sherobod vodiysida ham eng past daraja harorat (Sherobodda -20°, Termizda-

21°, Denovda-23°, Qumqo'rg'onda -25°) -20-25° pasayib ketib, subtropik o'simliklarga zarar yetkazadi.

O'zbekiston hududida ayrim yillari qish iliq kelib, o'simliklar vegetao'iy davrini to'xtatmaydi. Bunday qish «vegetao'iyali qish» deb yuritiladi va u ko'proq O'zbekistonning janubida (umumiy qishning 80-100% tashkil etadi) kuzatiladi, aksincha shimolida esa «vegetaciyaali qish» umumiy qishning 0-5% ini tashkil etadi, xolos.

O'zbekistonda Yoz ochiq, quruq, jazirama issiq bo'lib, mahalliy tropik havo massasi tasirida bo'ladi. Buning ustiga quyosh nuri: tik tushib, uzoq vaqt yoritib turadi, natijada iyul oyida yer yuzasi juda isib ketib, cho'llarda qumlar 80°gacha qizishi mumkin. Bu vaqtda O'zbekiston tekislik va tog' oldi havosi isib, iyulning o'rtacha harorati 27,3°-32° gacha ko'tariladi. Respublikamizimizda Yozda eng issiq joylar Qizilqumning markaziy qismiga (Tomdida iyulning o'rtacha harorati 30°) va Surxon-Sherobod vodiysiga (Termizda -31,4, Sherobodda -32,1°) to'g'ri kelib, iyulning 30-32° izotermasi o'tadi. Respublikamizimizda Yozda nisbatan salqinroq, bo'ladigan hudud Quyi Amudaryo va Ustyurt platosida bo'lib, iyulning o'rtacha harorati (Churukda 27,3°, Nukusda-27,1°, Urganchda-27,3°) 27,1-27,3° ni tashkil etadi., Lekin tog'larga ko'tarilgan sari har 100 m.ga 0,6° pasayishi tufayli iyulning o'rtacha harorati Ohangaron platosining 2300 m baland qismida 16,2, O'rta Osiyo tizmasining 3200 m qismida 10,3, G'arbiy Tyanshanning 3700 m balandligida 4,2° ga tushib qoladi.

Bazi yillari Yozda havo nihoyatda isib ketib, O'zbekistonning tekislik qismida eng yuqori harorat iyul oyida uning shimolig'arbida (Churukda +43°,

Nukusda +44°) 43-44° ga, markaziy qismida (Shofirkon va Qorako'lda 45°) 45° ga, janubisharqida esa 48° ga yetadi. O'zbekistonda eng issiq joy Termizda kuzatilib, 1914 yili 21 iyunda eng yuqori harorat 49,6° ga yetganligi qayd qilingan.

Havoning namligi va bulutligi. O'zbekiston havosining namligi va bulutligi eng avvalo havo massalarining xususiyati hamda almashinib turishiga, havoning haroratiga, yer usti holatiga va yog'in bilan bug'lanishning nisbatiga bog'liq. O'zbekiston tekislik qismida haroratning, ayniqsa yilning issiq qismida yuqoriligi tufayli mumkin bo'lgan bug'lanish yog'in miqdoriga nisbatan 15-20 marta ko'p. Respublikamizimizda mumkin bo'lgan bug'lanishning yillik miqdori 900 mm (Orol atrofida)dan 2000-2500 mm (Qizilqum va Termizda)gacha yetadi va oylar bo'yicha bir xil taqsimlangan emas. Yillik bug'lanishni 100% desak, o'shaning 80-85 foizi yilning issiq (may-oktyabr) davriga to'g'ri keladi. Hatto iyul oyidagi bug'lanish miqdori yanvar oyidagiga nisbatan 8- 10 marta ko'p.

Qurg'oqchil bo'lgan O'zbekiston tekislik qismida havo namligi muhim iqlim unsurlaridan biri hisoblanadi. Havoning namligi, xususan havodagi suv miqdorini bildiruvchi mutlaq namlik Respublikamiz hududi bo'yicha bir xil taqsimlangan emas. Mutlaq namlik miqdori havo haroratiga, yer yuzasi holatiga bog'liq holda shimoldan janubga qarab o'zgarib boradi. Qishda, xususan yanvarda O'zbekiston tekislik qismining shimolida o'rtacha 3-4 mm bo'lsa, janubida 5-6 mm ga yetadi. Lekin tog'li qismida haroratning pastligi tufayli mutlaq namlik miqdori 1-2 mm dan kam. Yozda o'rtacha mutlaq namlik miqdori qishga nisbatan ko'p bo'lib, Orol dengizi bo'yida, Quyi Amudaryoda 19-25 mm ga yetsa, Qizilqumda 9-10 mm ni tashkil etadi. Demak, Yozda mutlaq namlikning taqsimlanishi haroratdan tashqari yana sug'oriladigan yerlarga, suv havzalarining (daryo, kanal, suv ombori, ko'llar) mavjudligiga ham bog'liq.

O'zbekiston hududida havoning nisbiy namligi yil bo'yi o'zgarib, Yozda kamayib, qishda esa haroratning pastligi, yog'ingarchilikning ortishi tufayli ko'payadi. Respublikamizimizda qishda (yanvarda) havoning nisbiy namligi tekislik qismida shimoldan janubga qarab 70-80% atrofida o'zgarsa, tog'larda balandlashgan sari kamayib 55-59% va undan pastga tushishi mumkin, Toshkentda 79%,

Termizda 79% ni tashkil etsa, mutlaq balandligi 1438 m bo'lgan Chimyonda 59% ga, mutlaq balandligi 1545 m. bo'lgan Shohimardonda 55% ga tushib qoladi.

O'zbekistonda Yozda (iyulda) haroratning yuqoriligi va deyarli yog'in tushmasligi tufayli havoning o'rtacha nisbiy namligi Qizilqumda, Qarshi va Sherobod cho'llarida eng kam bo'lib, 30-35%ni tashkil etadi. Qolgan qismlarida esa o'rtacha nisbiy namlik 40- 50% atrofida (Toshkentda-40%, Andijonda-46%, Chimyonda - 48%) o'zgaradi. O'zbekiston qishloq xo'jaligida qurg'oqchil kunlar (nisbiy namligi 30% kam bo'lgan kunlar «qurg'oqchil kunlar» deb

yuritiladi) miqdorini bilish amaliy ahamiyatga ega. Bunday kunlar Respublikamizimiz tekislik qismida 155-202 kun atrofida o'zgaradi: To'rtko'lda 155 kun, Kogonda-202 kun.

O'zbekiston iqlimining yana bir o'ziga xos tomoni shundaki u okeanlardan uzoqda, yevrosiyo materigi ichkarisida joylashganligi oqibatida bulutli kunlari kam bo'lib, yilning ko'p davrida havoning ochiq bo'lishligidir. O'zbekiston hududida ochiq kunlar ko'p bo'lib, yiliga 143-168 kunni tashkil etadi, aksincha bulutli kunlar esa 52-94 kun, xolos: Mirzacho'lda bir yilda 143 kun ochiq, 83 kun bulutli,

Samarqandda 155 kun ochiq, 77 kun bulutli, Kogonda 168 kun ochiq, 54 kun bulutli bo'ladi. Respublikamizimizning ham tekislik, ham TOG'LI qismida eng ko'p ochiq va eng kam bulutli kunlar avgust-sentyabr oylariga to'g'ri keladi. Bu davrda tekislik qismida ochiq kunlar 19-27, bulutli kunlar esa 0-4 kunni tashkil etadi; tog'larda esa ochiq kunlar 12-15 kundur. Il bo'yi bulutli kunlarning eng ko'pi yanvar-mart oylariga to'g'ri keladi. Bu davrda O'zbekiston tekislik qismida 26-40 bulutli kunlar bo'ladi: Xivada 26 kun, Kogonda 29 kun, Farg'onada 39 kun, Kitobda 40 kun bulutli bo'ladi.

Yog'inlar va qor qoplami. O'zbekistonda yorug'lik va issiqlik yetarli bo'lsa, aksincha, yog'in miqdori juda kam hamda hudud bo'yicha nihoyatda notekis taqsimlangan. Bunga Respublikamizimizning materik ichki qismida joylashib, okeanlardan uzoqligi, havo massalarining xususiyatlari va reliefi sababchidir. O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston qishda shimoli-sharqdan esuvchi quruq, sovuq havo massasi- Sibir anticikloni tasirida bo'ladi. Yozda esadigan g'arbiy, shimolig'arbiy havo massalari Turon tekisligining nihoyatda qizib, «termik depressiya» vujudga kelganligidan isib, nisbiy namligi kamayib, kondensao'iyalanish jarayoni qiyinlashib, yog'in bermaydi. Natijada, O'zbekiston tekisligi qismiga, xususan shimoli-g'arbiga yog'in juda kam tushadi. Respublikamizimizda eng kam yog'in tushadigan joylar Quyi Amudaryo, Qizilqumning g'arbi va Farg'ona vodiysining g'arbiy qismi hisoblanib, yiliga o'rtacha 80-100 mm yog'in tushadi: Xivada -79 mm, Nukusda-82 mm, Qo'qonda-89 mm, Tomdida-108 mm. O'zbekistonning qolgan tekislik qismida esa yillik yog'in miqdori-300 mm atrofida: Churukda-122 mm, Shofirkonda -120 mm, Qorako'lda-114 mm, Termizda-133 mm, Navoiyda-177 mm, Qarshida -225 mm, Kattaqo'rg'onda 100-252 mm.

O'zbekistonning tog' oldi va tog'lari tomon yillik yog'in miqdori ortib boradi. Chunki yuqoriga ko'tarilgan sari haroratning pasayishi oqibatida kondensao'iyalanish jarayoni sodir bo'lib, yog'in vujudga keladi. Buning ustiga yog'inlarni asosan g'arbiy havo massalari olib kelganligi tufayli Respublikamiz tog'larining g'arbiy, janubig'arbiy yonbag'irlariga yog'in shimoliy va sharqiy yonbag'irlariga nisbatan ko'p tushadi.

O'zbekiston tog' oldi qismlariga yiliga o'rtacha 300-550 mm (Denovda -360 mm, Qamashida -327 mm, Samarqandda -328 mm, Toshkentda-359 mm, Jizzaxda 425 mm, Kitobda-545 mm)gacha yog'in tushadi. Respublikamizimizda eng ko'p yog'in uning tog'li qismiga, xususan G'arbiy Tyanshan, Zarafshon va Hisor tog'larining g'arbiy va janubig'arbiy yonbag'irlariga to'g'ri kelib, o'rtacha yillik miqdori 550-900 mm, ayrim joylariga esa 900 mm dan ham ortiq yog'in tushadi: Hazrati Bashirda -550 mm, Sharg'unda -625 mm, Chimyonda-787 mm, Xumsonda -879 mm, Omonqo'tonda-881 mm.

O'zbekiston hududida yog'inning notekis taqsimlanishidan tashqari u yil fasllarida ham bir xil tushmaydi. Umumiy yog'in miqdorining 30-50% i bahorga, 25-40% i qishga, 10-12% i kuzga, 1-10% i

Yozga to'g'ri keladi. Ko'rinib turibdiki, Respublikamizimizda eng ko'p yog'in miqdori bahor va qish oylariga to'g'ri keladi. Bunga asosiy sabab qish va bahorga O'zbekiston hududida sovuq havo massalari bilan iliq tropik havo massalarini ajratib turuvchi o'rta mintaqqa front zonasi vujudga kelib, ciklonlar harakati kuchayib yog'in vujudga keladi.

O'zbekiston tekislik qismida, xususan Ustyurt, Quyi Amudaryo, Qizilqum, Quyi Zarafshon, Qarshi va Sherobod cho'llarida eng ko'p yog'in bahor fasliga to'g'ri kelib, bu davrda umumiy yog'in miqdorining 35-50% i tushadi: Ustyurtda 35% i, Quyi Amudaryoda 42-45% i, Qizilqumda 48%, Quyi

Zarafshonda 44-45% i, Qarshi va Sherobod cho'llarida esa yog'inning 44-45% i bahorga to'g'ri keladi.

Respublikamizimiz tog' oldi va tog' mintaqasida ham eng ko'p yog'in bahorga to'g'ri kelib, u yillik yog'inning 41-49 foizini tashkil etadi. Toshkentda 41 foizi, Kosonsoyda 43 foizi, G'allaorolda 47 foizi, Samarqandda 49 foizi, Boysunda 45 foizi, Omonqo'tonda 45 foizi, Hazrati Bashirda 45 foizi, Sharg'unda 46 foizi bahorga to'g'ri keladi.

Respublikamizimizda yil davomida eng ko'p yog'in mart oyiga to'g'ri keladi va yillik yog'in miqdorining 14-24 foizini tashkil etadi. Andijonda 14%,

Toshkentda 17%, Shofirkonda 20%, Qarshida 21% Urganchda 24%, Omonqo'tonda va Qitobda 20% yog'in mart oyida yog'adi.

O'zbekistonda eng kam yog'in Yoz oylariga to'g'ri keladi. Bu faslda Quyi

Amudaryo, Qizilqum, Mirzacho'l, Qarshi va Sherobod cho'llarida yillik yog'inning 1-7% (Termiz va Sherobodda -1 %, Qarshi va Qorako'lda-2%, Tomdida-3%, G'allaorolda-4%, Urganchda 7%) tushadi. Yozda tog' oldi va toqqa tomon haroratning pasayishi oqibatida yog'in ko'payib yillik miqdorning 1326% (Chotqolda -13%, Quvada-.14%)gacha yog'adi. Yozda eng kam yog'in avgust oyiga to'g'ri kelib, Surxon-Sherobod voxasida, Qarshi cho'lida, Quyi Zarafshonda va Qizilqumda umuman yog'ingarchilik bo'lmaydi; Toshkent, Mirzacho'l vohasida 1 mm, Quyi Amudaryoda 1-3 mm, Farg'ona vodiysida 1-10 mm. yog'in yog'adi. Lekin Yoz oylarida O'zbekistonning bazi hududlarida, chunonchi Zarafshon,

Farg'ona, Chirchiq vodiylarida, Nurota torlarida jala quyishi sodir bo'lib turadi. Toshkentda 50 mm, Buxoroda 37 mm, Jizzaxda 75 mm, Samarqandda 82 mm yomg'ir yoqqan kunlar qayd qilingan.

O'zbekistonda qish faslida yog'inlarning ko'p qismi qattiq qor holida yog'adi. Qor Respublikamizimizning xamma qismida yog'sada, uninu tekislik qismida qor qoplami turg'un bo'lmasdan o'rtacha 5-20 kun saqlanadi. Bunday joylar qatoriga Ustyurt, Quyi Amudaryo, Qizilqum,

Quyi Zarafshon, Qarshi va SurxonSherobod vohasi kiradi. Qor Qorako'lda 50 kun, Sherobod va Termizda 15kun, To'rtko'lda 17 kun, Qarshida 11 kun, Tomdida 20 kun saqlanib turadi. Tekislikning boshqa qismlarida va tog' oldi joylaryda esa qor o'rta hisobda 20-45 kun (G'uzorda -29 kun, Kattaqo'rg'onda - 21 kun, Mirzacho'lda-35 kun, Samarqand va Kitobda 39 kun, Toshkentda 43 kun) saqlanib turadi. Respublikamizimiz tog'larida esa qor qoplami uzoq vaqt (2-6 oygacha) erimay turadi, eng baland qismlarida esa doimiy qor qoplami mavjud.

O'zbekiston tekislik qismida qor qoplami juda yupqa bo'lib, 3-7 sm, ayrim hollarda esa 10-20 sm ga yetadi, tor oldi mintaqasida esa 20-30 sm ni tashkil etadi. Lekin torlarda qor qoplami qalin bo'lib, 50100 sm atrofida, hatto Chotqol vodiysining ayrim joylarida 1-1,5 metr dan oshishi ham mumkin.

5. Havo bosimi va shamollar

Havo bosimi va shamollar O'zbekiston hududida uning yer usti tuzilishiga, quyoshning isitishiga bog'liq holda hudud va fasllar bo'yicha bir xil joylashgan emas. Havoning o'rtacha yillik bosimi Respublikamizimizda janubi-sharqdan shimolga va shimoli-g'arbga qarab o'zgarib, ortib boradi. Havo bosimi yil fasllari bo'yicha o'zgarib turadi. Qishda O'zbekistonda yanvarda eng past bosim Qizilqumning janubida, Qo'sh Zarafshon va Qarshi cho'lining g'arbida kuzatilib, 1024 mm ni tashkil etadi. Bu yerdan shimolga, shimoli-g'arbga va sharqqa qarab havo bosimi ortib, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida, Qizilqumning markazida 1026 mm.ga, Qizilqumning shimoli-g'arbida, Ustyurtda, Quyi Amudaryoda, Mirzacho'lda, Zarafshon va Chirchiq-Ohangaron vodiylarida 1027 mm.ga yetadi. Yanvarda

O'zbekistondd havoning eng yuqori bosimli markazi Farg'ona vodiysining sharqiy qismiga to'g'ri kelib, 1029 mm.ga yetadi. Bunga asosiy sabab vodiyning orografik tuzilishi bo'lib, atrofni baland tog'lar o'rab olgan, faqat g'arbida torgina Xo'jand yo'lagingining mavjudligidir. Shu tufayli vodiy atrofidagi tog'lardan esayotgan sovuq havo unda to'planib, bosimning yuqori bo'lishiga olib kelgan.

O'zbekiston hududida Yozda iyul oyida havo bosimining o'zgarishi uning janubi-sharqidan shimoli-g'arbga qarab o'zgarib, ortib boradi. Agar SurxonSherobod vodiysida 1001 mm. bo'lsa, Qarshi cho'lida 1003 mm., Quyi Zarafshon va Farg'ona vodiysida 1004 mm., Qizilqumning markazida 1006 mm., shimolig'arbida 1007 mm., Quyi Amudaryo va Ustyurtning shimolida esa 1008 mm.ni tashkil etadi. O'zbekistonda shamollar yo'nalishi va xususiyatlari atmosfera

cirkulyaciyasi va bosimlarning o'zgarishiga, haroratga hamda orografik tuzilishiga uzviy bog'liqdir. O'zbekistonda yil bo'yi shamollar shimoli-g'arbiy, shimoliy va shimoli-sharqiy tomondan esib turadi. Lekin Respublikamizimizning sharqiy qismida joylashgan tog' oldi va tog'larda relefnig tasirida shamollarning yo'nalishi o'zgarib, ko'proq tog', vodiy va fyon kabi shamollar esadi.

O'zbekistonda qishda shamollarning yo'nalishi Sibir anticikloni va Turon tekisligining janubidagi ciklonlar tasirida bo'ladi. Shuning uchun Respublikamizimizning tekislik kismining shimolida ko'proq shimoli-sharqiy tomondan esadigan shamollar bo'lsa, janub tomon ularning yo'nalishi o'zgarib, shimoliy va so'ngra janubi-sharqiy tomondan esa boshlaydi.

Yozda Turon termik depressiyasi vujudga kelib, shimoli-g'arbdan, shimoldan va shimoli-sharqdan sovuq havo massasini «nasos» kabi tortib oladi. Shu sababli Yozda O'zbekiston tekislik qismiga asosan yil bo'yi esadigan shamolning 36%i shimoli-sharqiy, 15%i shimoliy tomonlarga to'g'ri kelsa, Kogonda 33%i shimolig'arbiy, 32 %i shimoliy yo'nalishdagi shamollar esadi. Yozda ham O'zbekistonning tor oldi va tog'li qismlarida relefnig tasirida shamollarning yo'nalishi o'zgaradi, ko'proq tog' vodiy shamollari esadi: Surxon-Sherobod vodiysida (Termizda) yil bo'yi esadigan shamolning 26%i janubi-g'arbiy, 24%i g'arbiy yo'nalishdagi shamollar bo'lsa, Zarafshon vodiysida (Samarqandda) 34%i janubi-sharqiy, 19 %i sharqiy shamollarga, to'g'ri keladi.

Farg'ona vodiysining atrofi baland torlar bilan o'ralganligi tufayli qishda uning sharqida mahalliy anticiklon, Yozda aksincha vodiy markaziy qismi qizib ketib, mahalliy past bosimli markazi vujudga keladi. Shu sababli qishda shamollar ko'proq sharqdan g'arbga, Yozda esa aksincha g'arbdan sharqqa tomon esadi: Farg'ona vodiysining sharqiy qismida joylashgan Andijonda oktyabrdan iyungacha sharqdan, shimoli-sharqdan va janubi-sharqdan esadigan shamollar 43-45% ni tashkil etsa, iyundan oktyabrgacha ko'proq shamollar g'arbiy, janubi-g'arbiy va shimoli-g'arbiy tomondan esib, 38-44%ni tashkil etadi.

Chirchiq-Ohangaroi vodiysi ko'proq tog' vodiy cirkulyaciyasi, tasirida bo'lib, kechasi tog'lardan - shimoli-sharqdan, kunduzi esa janubi-g'arbdan vodiy shamoli esadi. Shu sababli Toshkentda yil bo'yi esadigan shamollarning 36%i shimolisharqdan va sharqdan, 31% i esa janubi-g'arbdan va g'arbdan esadigan shamollarga to'g'ri keladi.

O'zbekistonda shamolning o'rtacha yillik esish tezligi uncha katta emas. Uning tekislik qismida tezligi sekundiga 3-4,6 m atrofida (Kogonda 2,8 m, Tomdida 3,7 m, Urganchda 3,4 m, Churukda 4,6 m) bo'lsa, tog' oldi qismida esa sekundiga 1,5-3 m dan (Toshkentda-1,4m, Samarqandda-1,4 m, Termizda 2,6 m) oshmaydi. O'zbekistonda kuchli shamollar (tezligi sekundiga 15m.dan ortiq) uning tekislik qismida kam bo'lib, yiliga 3-11 kungacha (Xivada-3 kun, Buxoro va Kogonda-5 kun, Tomdida-10 kun, Chimboyda-3 kun) boradi. Lekin

O'zbekistonning tor oldi qismida, vodiylarning toraygan joylarida va unga yaqin hududlarda (Mirzacho'l, Fargona vodiysining «Xo'jand darvozasi» atrofida, Sangzor vodiysining Mirzacho'lga chiqaverlshida va boshqa joylarda) kuchli shamollar sodir bo'lib, tezligi sekundiga 15 mm.dan oshadigan kunlar yiliga 15 dan 64 kungacha (Termizda-15 kun, Jizzaxda- 24 kun, Ko'qonda -39 kun, Ursatevskiyda -47 kun, Zaporojeskayada - 64 kun) boradi.

O'zbekistonda, xususan Farg'ona vodiysining «Xo'jand darvozasi» atrofida Mirzacho'l tomonga esuvchi sharqiy, janubi-sharqiy shamollar Bekobod (Xovos) shamoli deb atalib, tezligi qishda bazan sekundiga 30-40 m.ga yetadi. Bu shamol

Farg'ona vodiysining sharqida yuqori bosim, «Xo'jand darvozasi»ning g'arbida esa ciklonlar bo'lganda kuchayib, tog'lardan vodiya tushib to'plangan sovuq havo g'arbga qarab harakat qiladi hamda darvozaga kelgach siqilib, tezligi oshadi.

Aksincha, bahor va kuzda g'arbdan Farg'ona vodiysi tomon «Qo'qon» shamoli esib, tezligi sekundiga 15-25 m ga yetadi. Qo'qon shamolining vujudga kelishi g'arbdan kirib kelgan sovuq frontlarga bog'liq.

O'zbekistonda Bekobod, Qo'qon shamollaridan tashkari yana «afg'on», fyon, garmsel kabi mahalliy shamollar ham bor. Afg'on shamoli Surxondaryo vodiysi uchun xosdir. Bu shamolning vujudga kelishi shimoldan va shimoli-g'arbdan sovuq xavoning kirib kelishi bilan bog'liq. Usha sovuq havo Kopetdog' va Parapoliz tog'laridan oshib o'tolmay to'planib, bosimi past, qizigan Surxon-Vaxsh vodiysi tomonga Afg'oniston hududi orqali aylanib o'tadi. Afg'on shamolining

tezligi bazan sekundiga 15-20 m. ga yetib, changto'zon aralash Surxondaryo vodiysiga kirib kelib, 1-2 kun, ayrim hollarda 3-4 kun surunkasiga esadi. Natijada chang-to'zonli ob-havo vujudga kelib, bazan 100-200 m. naridagi narsalarni ko'rish qiyinlashadi. Afg'on shamoli bahorda esganda chang-to'zonlar hosil qilib, qishloq xo'jalik ekinlarini qovjiraytib, bargiga chang o'tirib quritib, katta zarar yetkazadi.

O'zbekiston tog' oldi qismlarida, xususan Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona kabi vodiylarida qish va bahorda fyon shamoli tez-tez esib turadi. Fyonlar qish va bahorda Respublikamizimiz tekislik qismiga ciklonlar (past bosimli) kirib kelganlarida tog'lardan sovuq havoning pastga qarab harakat qilishiga sababchi bo'ladi. tog' yonbag'ri bo'ylab pastga tushayotgan havo zichlashib, har 100 m. ga bir daraja isiydi, oqibatda Respublikamizimiz tog' oldi qismiga yetib kelguncha xavoning harorati ko'tarilib 24° gacha isishi mumkin. Fyon shamoli issiq va quruq bo'lib, bazan sekundiga 5-10m. tezlikda esadi, natijada shamol yetib kelgan hududning nisbiy namligi kamayadi, harorati ko'tarilib, qorlarning erishi tezlashadi. O'zbekistondagi yana bir mahalliy shamol bu garmseldir. U issiq va quruq shamol bo'lib, bahor va yozda esadi. Garmsel esganda harorat ko'tarilib, 40° dan oshadi, aksincha, nisbiy namlik pasayib, 5-10% ga tushib koladi. Bazan garmsel esganda tezligi sekundiga 15-20 m. ga yetib, havoga quyuv to'zon ko'tariladi, osmon xiralashib, dim bo'lib, harorat ko'tarilib ketadi. Oqibatda qishloq xo'jalik ekinlari, hatto mevali daraxtlar zarar ko'radi, ularning barglari sarg'ayib, qurib to'kilib ketadi.

Garmsellar O'zbekistonning Buxoro, Samarqand, Navoiy, Jizzax, Sirdaryo viloyatlarida, Farg'ona vodiysida tez-tez esib turadi. Xorazm viloyati va Qorakalpog'istonda esa kamroq bo'ladi.

Garmselning xosil bo'lishi xaqida har xil fikrlar mavjud. Bazilar Qizilqum va Qoraqumda qizigan havoning atrofga esishidan vujudga keladi, desa, boshqalar yuqori bosimli havo massasining cho'l ustidagi havo orasiga kirib, uni atrofga haydashidan hosil bo'ladi, deydi. Boshqalarning fikricha, garmsel Eron tomondan Turon tekisligiga kirib keluvchi havo oqimi Turkmaniston-Xuroson tog'laridan oshib o'tishda siqilib isishidan hosil bo'ladi. Yana bir guruh olimlar fikricha tog'larga g'arbdan, shimolig'arbdan sovuq oqim yaqinlashganda oqim oldidan bosim pasayadi, natijada sharqdan yoki janubisharqdan shamollar esishidan garmsel vujudga keladi.

Yil fasllari. Turon tekisligida, jumladan O'zbekistonda yil fasllari yevrosiyoning o'rta qismidagi yil fasllaridan farqlanadi. Chunki O'zbekistonda shimoldan janubga borgan sari harorat ko'tarilib, fasllarning boshlanishi va muddati o'zgarib borib, oradagi tafovut 20-25 kungacha yetadi. Shu sababli mahalliy iqlimshunoslar O'zbekistonni iqlimini ikki-issiq va sovuq davrga bo'ladi. O'rtacha sutkalik harorati 5° dan oshgan kunlar issiq davrga, aksincha 5° dan pasaygan kunlar sovuq davrga kiritiladi.

O'zbekistonda o'rtacha sutkalik harorati 5° dan yuqori bo'lgan kunlar ko'p bo'lib, Ustyurtda (Churukda) 206 kun, Qizilqumning janubida (Qorako'lda) 272 kun, Surxon-Sherobod vodiysida

(Sherobodda) 320 kun. Lekin Respublikamizimiz tog'li qismida o'rtacha sutkali harorati 5° dan yuqori bo'lgan kunlar qisqarib, 3000 m. balandlikda 100-105 kunga tushib qoladi. O'zbekistonda issiq davr o'z navbatida uch faslga - boshlang'ich - bahor (mart, aprel, may), o'rta - Yoz (iyun, iyul, avgust) va oxirgi kuz (sentyabr, oktyabr, noyabr) fasllariga bo'linadi. Sovuq davr esa qish fasliga (dekabr, yanvar, fevral) to'g'ri keladi.

Q i sh. O'zbekistonda qish shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi hududlarga nisbatan sovuq bo'lib, obxavo tez-tez o'zgarib turadi, Qishda ochiq, lekin sovuq kunlar bazan davomli iliq bulutli va yog'inli kunlar bilan almashinib turadi. Bunga qishda Respublikamiz hududiga kirib keladigan anticiklon va ciklon havo oqimlari sababchidir. Agar O'zbekiston xududiga shimoldan va shimoli-sharqdan sovuq havo massasi kirib kelsa, havo ochiq bo'lib, harorat pasayib, bazan harorat- 37° gacha (Ustyurtda) sovub izg'irinli, qahraton kunlar boshlanadi. Eng sovuq kunlar «qish chilla»sida sodir bo'lib, 25 dekabrda 5 fevralgacha davom etadi. O'zbekistonda qish faslida g'arbdan, janubidan ciklonlar kirib kelganda havoda bulutlar paydo bo'lib, harorat ko'tarilib, ilib (ayrim yillari harorat 10- 29° ga ko'tarilganligi kuzatilgan) yomg'ir yog'ib, so'ngra u qorga aylanadi.

O'zbekistonda qish oylarida yog'in ko'proq tushadi. Agar tekislik qismida yillik yog'inning 2040% qishga to'g'ri kelsa, tog' oldi qismida uning miqdori 3037% ga to'g'ri keladi. YOg'inning ko'p qismi qor xolda tushsada O'zbekistonning tekislik qismida u yupqa bo'lib, uzoq vaqt saqlanmaydi: Respublikamiz tekislik qismining shimolida qor qoplamishshg qalinligi 10-15 sm bo'lib, 28-30 kun erimay tursa, janubida 4-5 sm bo'lib, 6-7 kun erimay turadi. Lekin tog' oldi qismida qor qoplaminig qalinligi 20-40 sm bo'lib, 35-45 kun erimay turadi. Tog'larning 1500-3000 m baland qismida qorning qalinligi 70-90 sm bo'lib, 45- 65 kun, 3500-4000 m. dan yuqorida esa 100 sm. dan oshib, yil bo'yi erimaydi. Iqlimshunos ye. N. Balashevaning malumotiga ko'ra Pskom tog'ining ayrim joylarida qorning qalinligi 3- 4 m ga yetadi.

O'zbekistonda bazi yillari qish iliq kelib qor kam yog'adi, o'simliklar yil bo'yi o'sish davrini (vegetao'iyali davrini) davom ettiradi. Bunday qishni L. N. Babushkin «vegetao'iyali» qish deb, ataydi. «Vegetao'iyali» qish O'zbekistonniig hamma qismida bir xil emas. Uning shimoli-g'arbida qish kunlarining 0-5% «vegetao'iyali qish»ga to'g'ri kelsa, bu ko'rsatkich Respublikamizimizning o'rta qismlarida 50-60% ni, eng janubidagi Surxon-Sherobod vodiysida esa 80-100% ni tashkil qilib, bazi subtropik o'simliklar ham o'sadi.

Bahor. O'zbekistonda bahor o'rtacha sutkalik harorat 5° dan oshgandan boshlanib, sernam fasl hisoblanadi. Shu sababli bahor Respublikamizimizning hamma qismida bir davrda boshlanmaydi:

O'zbekistonning janubiy qismida (Surxon-Sherobod vodiysida) fevralning o'rtalaridan, o'rta qismida (BuxoroQoraqum vohasida) fevralning oxiridan, shimoli-g'arbiy qismida (Quyi Amudaryo va Ustyurtda) esa martning ikkinchi yarmidan boshlanadi. Binobarin, SurxonSherobod vodiysida, bahor BuxoroQorako'l vohasidan 1,5-2,0 hafta, Quyi Amudaryodan esa 20-25 kun oldinroq boshlaiadi. O'zbekistonning tog' oldi qismida bahor kechroq, yani aprelning boshlaridan boshlansa, tog'larida aprelning oxirlaridan boshlanadi.

Bahor Respublikamizimizda sernam fasl hisoblanib, uning tekislik qismida yillik yog'inning 4043%, tog' oldida esa 40-50% o'sha faslga to'g'ri keladi.

Bahorda Respublikamizimiz hududida kunlar isib, janubiy qismida (Sherobod va Termizda) mart oyida o'rtacha harorat 11,5°ga yetadi, shimoliy qismi nisbatan salqin bo'lib, (Nukusda-4,1°, Urganchda 5,0°) 4-5° ni tashkil etadi. Bazi kunlari mart oylarida ham havo isib, eng yuqori harorat Sherobodda 35° ga, Nukusda 34° ga ko'tariladi. Ko'rinib turibdiki, O'zbekistonda mart oyidan boshlab harorat ko'tarshgab, tez-tez yog'ingarchilik bo'lib, qorlar erib, o'simliklarning rivojlanshdi tezlashadi. Respublikamiz janubida martning birinchi o'n kunligidan, shimolida esa martning oxiri aprelning boshlaridan bodom, o'rik, shaftoli, gilos, olisha kabi daraxtlar gullaydi. Aprelning oxiri, may oyidan boshlab harorat yanada ko'tarilib (aprelning o'rtacha harorati Urganchda-13,8° Kogonda-16.2, Sherobodda-18,2°, bulsa, mayda Urganchda-21,0°, Kogonda -23,2°, Sherobodda -24,5° ga yetadi)1 havo ochiq bo'lib, yog'inlar asta-sekin kamayib, may oyining oxirlariga borib haqiqiy Yoz boshlanadi.

YO z. O'zbekistonda, ayniqsa uning tekislik va tog' oldi qismlarida Yoz havo ochiq, jazirama issiq va qurg'oqchil bo'lishlisi bilan boshqa fasllardan ajralib turadi. Yoz O'zbekistonning tekislik qismida o'rtacha sutkalik harorat 20° dan oshganda boshlanib, 20° dan pasayganda tugasa, tog'larida o'rtacha sutkalik harorat 10-15° bo'lganda boshlanadi.

Yozda ob-havo juda kam o'zgarib, havo ochiq bo'lib, O'zbekiston tekislik qismida iyun-avgust oylarida ochiq kunlarning bo'lish ehtimoli 80-95% ga yetadi. Iyun oyidan jazirama issiq kunlar boshlanib, o'rtacha oylik harorat 24-29,5° atrofida bo'ladi. Yozning eng issiq kunlari 25 iyundan 5 avgustgacha davom etadigan «Yoz chillasi»ning o'rtasida, yani iyul oyida sodir bo'lib, o'rtacha harorati Respublikamiz tekislik qismida 26-32° atrofida, eng yuqori darajadagi harorati esa 41-48° atrofida bo'ladi. O'ta yuqori darajadagi harorat 1914 yili 21 iyulda Termizda kuzatilib, 49,6° ga yetgan.

Yozda Respublikamizimiz tekislik qismida harorat juda yuqori bo'lib, yog'in juda kam tushsa, ayrim yillari butunlay yog'maydi. Eng kam yog'in Yozda O'zbekiston tekislik va tog' oldi qismlarida avgust oyiga to'g'ri kelib, 0 mm. dan (Surxondaryo vodiysi, Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining tekislik qismi, Qizilqum) 3 mm. gacha (Chirchiq-Ohangaron vodiysi, Farg'ona vodiysi, Ustyurt,

Quyi Amudaryo) yog'in tushadi, xolos. Yozda bazan momaqaldiroq bo'lib, yog'in jala tariqasi yog'ib, tezda o'tib ketadi.

O'zbekiston tekislik qismi Yozda juda qizib ketib, yog'in yog'masligi tufayli qurg'oqchilik bo'lib, o'simliklar sarg'ayib, qovjirab qurib qoladi. Oqibatda issiq shamol - garmselning esishi tufayli chang ko'tarilib, havo xiralashib qoladi. Bunday chang-to'zonli kunlar Buxoro-Qorako'l vohasida va Chirchiq-Ohangaron vodiysida 3-4 kun, Quyi Amudaryo va Ustyurtda 3-5 kun, Farg'ona vodiysida 6-7 kun sodir bo'ladi.

Kuz. O'zbekistonda kuz o'rtacha sutkalik harorat 20° dan pastga tushganda boshlanib, 5° dan pasayganda tamom bo'ladi. Bu jixatdan qaraganda kuz Respublikamizimizning shimoliy va o'rtacha qismlarida (Ustyurt, Quyi Amudaryo, Qizilqum, Mirzacho'l, Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona vodiylarida va Zarafshon vodiysining o'rta qismlarida) sentyabr oyidan, janubida esa oktyabr oyining boshlaridan boshlanadi.

O'zbekistonda sentyabr oyining ikkinchi yarmidan boshlab ob-havo o'zgarib, harorat asta-sekin pasayib, bulutlar paydo bo'laboshlaydi. Oktyabr oyidan boshlab sovuq havo oqymining kelishi natijasida harorat pasayib, bazan kechalari 0° ga tushib qolishi ham mumkin. Sovuq tushish oktyabr oyining birinchi o'n kunligida kamdan-kam bo'lsada, lekin oxirlarida (Surxondaryo vodiysidan istisno) tez-tez takrorlanib turadi. Surxondaryo vodiysida sovuq tushish oktyabr oyining oxirlaridan boshlanadi. Kuzda bazan bulutlar paydo bo'lib, sovuq tushib, so'ngra obhavo yana isib, bulutlar tarqalib, ochiq kunlar boshlanadi.

Kuzda yog'ingarchilik Yozga nisbatan ko'p (yillik yog'inning 15- 25%) tushadi. Yog'in Respublikamizimizning tog' oldi qismida oktyabr oyidan, tekislik qismida esa noyabr oyidan boshlab tezlashadi. O'zbekistonda kuzning birinchi yarmi eng yaxshi fasl hisoblanadi. Chunki bu davrda kunlar issiq va quruq bo'lib, kechki ekinlar va mevalar aynan pishgan, daraxtlarning barglari hali sarg'aymagan bo'ladi. Iqlim resurslari. Iqlim resurslariga issiqlik resursi, gelioresurs, shamol energiyasi va davolanishdagi ahamiyati kiradi.

O'zbekiston xo'jaligi, xususan qishloq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan eng muhim omillardan biri bu issiqlik resursidir. Chunki qishloq xo'jalik ekinlarining pishib yetilishi, mevalarning shirin bo'lishi uchun malum darajada issiqlik talab etiladi. Bu jihatdan qaraganda O'zbekiston juda qulay issiqlik resursiga ega.

O'zbekistonda bahorda oxirgi sovuq tushish muddati Ustyurtda 12-14 martga,

Quyi Amudaryoda martning oxiri va aprelning boshlariga to'g'ri kelsa, Surxon-Sherobod vodiysida 2-15 martlarga to'g'ri keladi. Kuzda birinchi sovuq tushishi Ustyurtda 5-10 oktyabrga, Quyi Amudaryoda

20-25 oktyabrga to'g'ri kelsa, Sherobodda 24 noyabrga to'g'ri keladi. Binobarin, Respublikamizimizda sovuq bo'lmaydigan kunlar ko'p bo'lib, Ustyurt, Quyi Amudaryo va Qizilqumning shimoliy qismida 153 kundan 210 kungacha bo'lsa, Qizilqumning janubi, Mirzacho'l, Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona va Zarafshon, Qashqadaryo vodiylarida 210-230 kun, eng janubidagi Surxon-Sherobod vodiysida esa 225-

266 kungacha davom etadi. Buning ustiga o'rtacha sutkalik harorati $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan kunlardagi haroratning yig'indisi O'zbekistonning shimolig'arbida $4000-4500^{\circ}$, Buxoro - Qorako'l vohasida $4500-5100^{\circ}$, eng janubida $5100-5900^{\circ}$ (Sherobodda 5900°) gacha boradi. Bunday iqlimiy sharoitda sholi, oddiy va ingichka tolali paxta, shirin-shakar qovun-tarvuz, qand moddasiga boy bo'lgan har xil mevalar, Surxon-Sherobod vodiysida esa subtropik o'simliklarni bemalol yetishtirish mumkin. O'zbekistonda issiqlik resursi yerlardan bir yilda ikki marta, Surxon-Sherobod vohasida esa uch martagacha hosil olish imkoniyatini beradi.

O'zbekiston tekislik qismida yil bo'yi, ayniqsa Yozda bulutsiz bo'lib, quyosh uzoq vaqt yoritib, nur sohib turadi. Respublikamizimizning tekislik va tog' oldi qismlarida quyosh bir yilda 2500 soatdan

(shimolida) 3000 soatgacha (janubida) nur sohib turadi. Binobarin. O'zbekiston gelioresuriga ancha boy o'lka hisoblanib, uning hududiga yiliga o'rtacha tushayotgan quyosh energiyasi 4,861014 kilovattsoatga to'g'ri keladi, bu esa 30 mlrd. t. ko'mir ekvivalentiga tengdir. Lekin hozircha Respublikamizimizda o'sha gelioresurslardan foydalanish darajasi ancha past. Hozircha gelioresurslardan parnik va issiqxonalarni isitishda, quyosh energiyasi asosida ishlovchi maxsus nasoslar yordamida yer osti suvlarini tortib olishda, maxsus qurilma yordamida sho'r suvlarni

chuchuklashtirishda, kommunal xo'jalikda suvlarni isitishda foydalanilmoqda. Bulardan tashqari, gelioresurslardan maxsus fotoelementlar yordamida binolarni isitishda va boshqa maqsadlar uchun energiya olishda foydalanish mumkin. Bunday tajribalar Respublikamizimizda Jizzax viloyati Zomin tumanida joylashgan «Onalar va bolalar» dam olish uyi binosini isitishda qo'llanilmoqda.

O'zbekiston Fanlar Akademiyasining «Quyosh ishlab chiqarish birlashmasi»ning Parkentdagi tajriba maydonida quyosh energiyasidan foydalanish sohasida katta ishlar amalga oshirilmoqda. Maxsus laboratoriyalarda quyosh energiyasini elektr, mexanik energiyaga aylantirib, juda katta miqdordagi haroratni (4 mln. gradus) vujudga keltirmoqda. Yaqin kelajakda olimdanimiz gelioresurslardan foydalanishning ilg'or usullarini qidirib, izlab topadilarki, oqibat natijada quyosh energiyasini issiqlik va elektr energiyasiga aylantirib foydalanishga keng yo'l ochib beradi.

O'zbekistondagi cho'l yaylovlarini suv bilan taminlashda, kichik maydondagi ekinlarni sug'orishda shamol energiyasi asosida ishlovchi nasoslar yordamida yer osti suvlaridan foydalanish mumkin. Bulardan tashqari, ferma va chorvadorlar xonadonini, geologikqidiruv, ilmiy-tadqiqot ishlarini olib boruvchi xodimlarni elektr energiyasi bilan taminlashda, sho'r suvlarni chuchuklashtirishda shamol kuchi bilan ishlovchi agregatlardan foydalanish mumkin. Malumki, shamolning o'rtacha yillik tezligi sekundiga 2,5-3,5 m. bo'lganda 10-12 kilovatt quvvatga ega bo'lgan shamol elektr agregati bemaolol ishlaydi va yiliga 26-35 ming kilovatt-soat energiya ishlab beradi. Bu jihatidan qaraganda O'zbekiston qulay imkoniyatga ega.

Chunki uning ko'pchilik qismida (Mirzacho'lda, Dalvarzin cho'lida, Ustyurt va Quyi Amudaryoda, Qizilqumda) yillik shamolning o'rtacha tezligi sekundiga 2,54,6 m. ga yetadi. Bunday tezlikka ega bo'lgan shamol kuchidan VB-3, VM-3 kabi shamol agregati yordamida soatiga 4000-4300 litrgacha yer osti suvini tortib olish mumkin.

O'zbekistonning issiq, quruq va serquyosh iklimi ko'p kasalliklarni, xususan buyrak shamollash kasalligini davolashda ahamiyatli hisoblanadi. Chunki buyrak shamollash kasali bilan og'rigan kishilar buyragini juda tinch saqlashi kerak. Bunda teri buyrak vazifasini bajarishi lozim. Teri bunday vazifani faqat issiq, quruq va quyoshli iqlimiy sharoitdagina bajara olishi mumkin. Vaholanki, bunday iqlimiy sharoit O'zbekistonning tekislik kismida mavjud. Shu sababli Buxoroda buyrak kasalini davolaydigan sanatoriy joylashgan.

O'zbekistonning tog'li qismidagi havo nisbatan va o'rtacha quruq bo'lvb, o'pka, yurak-qontomir, astma, bronxit va boshqa kasalliklarni davolashda muhim ahamiyatga ega. Bulardan tashkari, dam olib, hordiq chiqarish uchun zarur bo'lgan sanatoriy, dam olish uylari ham toza xavoli torli joylarda, xususan G'arbiy Tyanshan, Hisor va Farg'ona vodiysini o'rab olgan tog'larda joylashgan. Bunga Bo'stoshshq tumanidagi Chimyon, Oqtosh, Farg'ona vodiysidagi Shohimardon kabi shifobaxsh joylar yaqqol misoldir.

№5 MA'RUZA

MAVZU O'ZBEKISTONNING ICHKI SUVLARI

Rejasi

1. Respublikamiz ichki suvlari ahamiyati
2. Daryolari to'yinishi va uning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
3. Ko'llari va suv omborlari.
4. O'zbekiston yer osti suvlari

Tayanch iboralar: *Daryolar, suv omborlar, ko'llar, to'yinish manbasi, muzlanish, loyqa oqizishi, yer osti suvlari, artesian quduqlar.*

1. Respublikamiz ichki suvlari ahamiyati

O'zbekiston ichki suvlariga daryolar, ko'llar, yer osti suvlari, muzliklardagi suvlar, suv omborlari, kanal va ariqlardagi suvlar kiradi. Ichki suvlar faqat Respublika iqlim xususiyatlariga emas, balki uning tabiatining boshqa unsurlariga, xususan relefiga ham bog'liqdir. Relief ichki suvlarga, shu jumladan oqim hosil bo'lish jarayoniga bevosita hamda tabiiy-geografik omillar, ayniqsa iqlimiy omillar orqali bilvosita tasir etadi. Chunki tor yonbag'irlarining ko'pincha tik bo'lganligi tufayli yoqkan yomg'ir, erigan qor va muz suvlari tezda pastga oqib tushib, soy va

daryolarni hosil qiladi. Buning ustiga tog'larda mutlaq balandlikning ortib borishi tufayli yog'in ko'proq tushadi, haroratning pastligi oqibatida qalin qor qoplami hosil bo'ladi, muzliklarni to'yintirib turadi. Qor va muz suvlarining erishi natijasida yer osti suvlarining hosil bo'lishiga, daryolarni to'yintirib turishiga qulay sharoit yaratadi.

Respublikamiz yer maydonining 71% ni ishg'ol qilgan tekislik qismida tog'larda vujudga kelgan suvlar bug'lanish (ekin dalalaridan, sug'orish shoxobchalaridan, tuproq yuzasidan va o'simliklar orqali) va shimilish natijasida sarflanib ketadi. Chunki tekislik qismida yog'in juda kam, aksincha bulutsiz jazirama issiq kunlarning uzoq davom etishi tufayli mumkin bo'lgan bug'lanishning ko'pligi oqibatida daryolar juda kam, yer osti suvlari nisbatan chuqurda joylashib, sho'rtang. Ana shu sabablarga ko'ra Respublikamiz tekislik qismida tranzit daryolarni hisobga olmaganda doimiy oqimga ega bo'lgan daryolari yo'q hisobi. Respublika ichki suvlari landshaft unsuri sifatida o'z navbatida tabiatning boshqa unsurlariga tasir etadi va ular bilan uzviy aloqada rivojlanadi. Ichki suvlar Respublika yer yuzasi relefini o'zgartiradi, tuproq hosil bo'lishida, o'simliklarning rivojlanishida ishtirok etadi. Ichki suvlar Respublika xalq xo'jaligi va maishiy turmushida muhim ahamiyatga ega.

Respublika ichki suvlari, xususan daryo oqimining o'zgarishida xishilarning xo'jalik faoliyati ham muhim omillardan biriga aylaiib qoldi. Chunki O'zbekistonning tekislik qismida unumdor, lekin qurroqchil yerlarning mavjudligi ularni sug'orishni taqozo etadi. Buning uchun esa daryolardan ko'plab sug'orishga suv olinadi, okibatda ularning oqimiga tasir etib, bazilari malum havzaga yetib bormasdan togdan tekislikka chiqqach suvi juda kamayib, qurub qoladi.

Shuningdek, kishilar yerlarni sug'orish uchun sersuvli daryo havzasidan kanallar qurib kamsuvli daryo havzasiga uning bir qismi suvini burib yuborib, daryolarshshg suv oqimini qayta o'zgartiradi. Bunga Zarafshon suvining bir qismi Eski Tuyatortar kanali orqali Sangzor daryosiga, Amu-Buxoro magistral kanali orqali Amudaryo suvining bir qismini Quyi Zarafshonga burib yuborilganligi yaqqol misoldir. Shunday qilib, yuqorida keltirilgan malumotlardan ko'rinib turibdiki, O'zbekistonning torli qismi bilan tekislik qismining gidrologik xususiyati biribiriga butunlay qarama-qarshidir. Chunki uning tog'li qismida namlik to'planib, uning bir qismi bug'lansa, bir qismi oqar suvlarni, yana bir qismi shimilib, yer osti: suvlarini hosil qiladi, torlarda ularning ko'p qismi tabiiy drenajga ega bo'lganligidan daryo tarmoqlariga kayta kelib qo'shilsa, qolgan qismi tekislikdagi yer osti suvini to'yintiribturadi. torden boshlanadigan daryolar, tekislik qismiga chiqqach ularning suvi ko'plab bug'lanadi, shimiladi, sug'orishga sarflanib, ko'pchshshk daryolar suvi ozayib, malum havzata yetmasdan cho'llar ichida yo'q bo'lib ketadi.

So'nggi yillarda kishilarning xo'jalik faoliyati Respublikamiz daryo oqimiga emas, balki ko'llarning joylashishiga, yer osti suv sathining o'zgarib turishiga ham tasir etmoqda. Sug'oriladigan mintaqada va unga yaqin bo'lgan joylarda ekin dalalarini sug'orish davrida yoki tuproq sho'rini yuvish vaqtida yer osti suvining tabiiy drenaji sekin bo'ladigan joylarda uning sathi ko'tarilib, tuproqning qayta sho'rlanishiga olib kelmoqda,. Bunday joylarga Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon, Mirzacho'l, Qarshi cho'lini misol qilib keltirish mumkin.

O'sha yer osti suvining tabiiy siljishi sekin bo'lgan, qayta sho'rlashgan joylarda zovur-drenajlar qurib, yer osti suvini sug'oriladigan mintaqadan tashqariga chiqarib tashlash oqibatida esa bir qancha sho'r ko'llar vujudga kelmokda. Bularga Respublikamizdagi Aydor, Tuzkan, Arnasoy, Sudoche, Sariqamish, Sho'rko'l. Somonko'l, Ulug'sho'rko'l, Oqko'l va boshqalar yaqqol misoldir.

Shunday qilib, so'nggi yillarda Respublikamiz ichki suvlarining gidrologik xususiyatlaridagi o'zgarishlar kishilarning xo'jalik faoliyatiga ham sezilarli darajada tasir etmoqdaki ularni hisobga olmaslik mumkin emas.

Respublika ichki suvlari ichida tirik organizm va ayniqsa insonlarning hayoti va xo'jalik faoliyati uchun zng muximi daryolardir.

2. Daryolari to'yinishi va uning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

O'zbekiston Turkistonning markazida, materikning ichki qismida joylashganligi tufayli uning daryolari okean va dengizlarga quyilmaydi, binobarin berk havzaga qaraydi.

Jumhuriyatimiz daryolari hudud bo'yicha notekis joylashgan bo'lib, o'ziga xos gidrologik xususiyatga ega.

O'zbekiston hududida daryo tarmoqlarining zichligi bir xil emas. Respublika yer maydonining 71 foizini ishg'ol qilgan tekislik qismida daryo tarmoqlari juda siyrak joylashib, har kv. km maydonga 2 m. uzunlikdagi daryo to'g'ri keladi, vaholanki, xamdo'stlik hududi bo'yicha daryo tarmoqlarining o'rtacha zichligi har kv. km maydonga 140 metrdir.

Respublikaimiz hududining 17 foizini ishg'ol qilgan adirlar qismida esa daryo tarmoqlari nisbatan zichlashib boradi. Lekin bu yerlardan juda ko'p sug'orish shoxobchalari (ariq, kanal) boshlanib, ularning suvini har tomonga tarqatib, sug'orishga sarflab yuboradi.

O'zbekiston yer maydonining 12 foizini ishg'ol qilgan tog'li qismida har kv. km. maydonga o'rtacha 140-150 m. uzunlikdagi daryo tarmoqlari to'g'ri keladi. Respublikaimiz hududida daryo tarmoqlarining zichligi bir xil emasligi eng avvalo uning relefiga, iqlimiy xususiyatlariga bog'liq. Shu sababli relefi baland, sernam, yog'inga nisbatan (haroratning pastligi tufayli) bug'lanish kam bo'lgan (potensial bug'lanish) torli qismida yoqqan yog'inning ko'p qismi oqimga aylanib, soy va daryolarni hosil qiladi. Malumotlarga ko'ra Respublika torlarining g'arbiy qismida yiliga 1000-1500 mm gacha yog'in tushadi. Bu esa torlarning g'arbiy yonbag'ridai boshlanuvchi Norin, Zarafshon, Chirchiq, Koradaryo kabi daryolarning sersuv bo'lishiga sababchi bo'lgan. Respublikaimiz tekislik qismida esa, aksincha, yoz issiq, quruq, seroftob bo'lib, yillik yog'in miqdori 80-200 mm atrofida, lekin mumkin bo'lgan bug'lanish esa 1500-2000 mm ga yetadi. Bunday iqlimiy sharoitda oqimning vujudga kelishi juda qiyin. Shu tufayli Respublikaimiz tekislik qismida daryo tarmoqlari juda siyrak.

Shunday qilib, Respublikaimiz tog'li qismi bu qor-muz, yomg'ir suvi yig'iladigan, yer usti va yer osti suvlari vujudga keladigan mintaqa bo'lsa, aksincha, uning tekislik qismi esa o'sha tog'lardan oqib kelayotgan suvlarni sarflaydigan mintaqadir.

O'zbekiston daryolari asosan uning tog'li qismidan hamda Qirg'iziston va Tojikiston hududidagi torlardan suv oladi. Agar Amudaryo va Sirdaryo havzalarida vujudga keladigan yillik oqimi 100% desak, shundan Amudaryoning 8%,

Sirdaryoning 10% oqimi O'zbekiston hududida vujudga keladi, xolos.
Shuningdek,

O'zbekistonning eng muhim daryolari hisoblangan Norin, Qoradaryo, Sox, Chirchiq, Zarafshon, Kattadaryo, Surxondaryolarning ham yukori oqimlari

Respublika hududidan tashqarida joylashib, o'sha joylardan suv to'playdi va to'plagan suvini o'rta va quyi oqimida, yani Respublikaimizda sarflaydi.

Respublikaimiz suv to'playdigan uning tog'li qismida oqimyaing vujudga kelishi miqdori, rejimi va tarqalishi hamma qismida bir xil emas. Bu eng avvalo tog'larning orografik tuzilishiga, balandligiga, yog'inlarning miqdoriga borliq. Haqiqatan xam tog' tizmalarining nam havo oqimiga ochiq va ularning yunalishiga ro'para bo'lgan tog'larning janubi-g'arbiy va g'arbiy yog'in ko'proq tushadigan yonbag'irlarida suv yig'adigan maydonlari suvga eng serob hisoblanadi. Shu sababli Hisor tog'ining janubi-g'arbiy yonbag'ridan, G'arbiy Tyanshanning janubig'arbidan suv oluvchi daryolar (Pskom, Ugom, Ko'ksuv, Surxondaryo va Qashqadaryoning ayrim irmoqlari)ning oqim moduli (suv yig'ilish maydonlarining nisbiy sersuvligi) katta. Bu joylarda tog'larning 3000 m balandliklarida bir kv. km maydondan sekundiga 30-50 litr oqim vujudga keladi. Aksincha, Respublikaimiz tog'larining shimoliy, sharqiy yonbag'irlarida, xususan, Oloy, Turkiston, Zarafshon, Hisor tog'larining shimoliy, sharqiy yonbag'irlarining 3000 m. baland qismlarida bir kv. km. maydonda sekundiga 7-12 litr oqim to'planadi. O'zbekiston tog'li qismida oqim moduli yana uning mutlaq balandligiga ham bog'liq. Tog'larning quyi qismida 1000-1500 m. balandliklarida oqim modulining miqdori bir km² yuzadan sekundiga 0,5-1,0 oqim vujudga keladi, 1500-2000 m. balandlikda 7-10 litr, 2000-2500 m balandliklarda-10-17 litr, 2500-

3500 m. balandliklarda esa 20 litr dan ortiq oqim vujudga keladi. G'arbiy Tyanshan va Hisor tizmalarining janubi-g'arbiy yonbag'irlarida 2500-3500 m balandliklarda bu ko'rsatkich 30-50 litrga to'g'ri keladi. Shu sababli Respublika tog'larinint 3000 m. balanddan boshlanuvchi daryolari (Pskom, Ugom, Ko'ksuv, To'palon, Tanxoz,

So'x) sersuv, aksincha, past tog'lardan boshlanuvchi daryolari (Ohangaron, Sangzor, Zominsuv,

Sherobod, G'uzordaryo, Tursun) ning suvi nisbatan kam bo'lib, ayni yozda ozayib qoladi.

Daryolarning to'yinishi. Respublika daryolari suvlarini nimadan va qanday manbalardan to'plashligi (olishligi) ni bilish ham, nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega. Chunki daryolarning to'yinish manbai (nimalardan suv olishi) uning oqimini hosil bo'lishiga, binobarin, rejimiga tasir ko'rsatadi. Lekin shuni esdan chiqarmaslik kerakki, O'zbekiston daryolari ichida faqat bitta manbadan suv oladiganlari yo'q. Ular turli manbalardan - qor va muzlarning erishidan, yomg'ir suvlaridan hamda yer osti suvlaridan to'yinib turadi.

O'zbekiston hududidan oquvchi daryolarning aksariyati Tojikiston va

Qirg'iziston Respublikalari hududida joylashgan tog'lardagi doimiy qor va muzliklarning erishidan suv to'playdilar. Respublikamiz tog'lari u qadar baland bo'lmaganligi tufayli daryolarni suv bilan to'yintirib turishda asosiy manba qorlardir. V. L. Shults uning malumotiga ko'ra Turkiston daryolarining to'yinishida qorlarga nisbatan muzlik suvlarning hissasi ancha kam. Uning malumotiga ko'ra muz suvlari umumiy oqimning 10-15% ini tashkil etadi, xolos.

Hatto Respublikamizda suv yig'adigan havzasida muzliklar eng ko'p bo'lgan Isfara, So'x, Zarafshon kabi daryolarda ham muzning hissasi yillik oqimlarning 25-30% tashkil etadi. Aksincha Turkiston, jumladan Respublikamiz daryolarini suv bilan to'yintirib turishda qor va yer osti suvlarining hissasi katta. O'zbekiston daryolarining to'yinishida muz, qor suvlaridan tashqari yilning issiq faslida yomg'ir suvlarining ham hissasi bor. Yomg'ir suvlarining hissasi Respublika daryolarining yillik oqimining taxminan 5-15% ni tashkil qiladi.

Tog'larning baland qismidan boshlanadigan Zarafshon, So'x, Isfara kabi daryolarning to'yinishida yillik oqimning faqat 1-2% ni yomg'ir; suvlari tashkil etsa, Sirdaryo havzasidagi daryolar yillik oqimining 6%, Amudaryo havzasidagi daryolar yillik oqimining 3,5% ini tashkil qiladi. Past tog'lardan boshlanuvchi Ohangaron, G'uzor, Sangardak, Sherobod kabi daryolarning to'yinishida yomg'ir suvlarining hissasi 10-15% ga yetadi. Hatto Talas, Tusun daryolarining yillik oqimida yomg'ir suvlarining hissasi 30% va undan xam oshishi mumkin. Shunday qilib, V. L. Shults va R. Mashrapovlarning malumotlariga ko'ra Turkiston, jumladan, O'zbekiston tog'laridan tekisliklarga keladigan umumiy oqimning 5 foizigina yomg'ir suvlaridan hosil bo'ladi.

O'zbekiston daryolarining yana bir suv oladigan manbai bu yer osti suvlari hisoblanadi. Bu manba daryolarni qish faslida to'yintirib turuvchi asosiy manbadir. Tog'larda va ayniqsa tog' oldi tekisliklarida yer osti suvlarining hissasi ancha katta bo'lib, hatto kichik-kichik soylarni suv bilan to'yitirib turadi va ularni xalqimiz «Qorasuv» deb atashadi. Bunday suvlar Zarafshon vodiysida mavjud bo'lib, ularning eng muhimi Siyob soyi (Ulug'bek rasadxonasi yonida) dir. Shunday qilib, yuqorida qayd qilinganlardan malumki, Turkiston, jumladan O'zbekiston torlarida vujudga keladigan daryolarning yillik suv qimining (V. L. Shulo' va R. Mashrapov malumotiga ko'ra) 10% muz suvlari hissasiga, 5% yomg'ir suvlariga, 40% yer osti suvlariga, 45% esa doimiy va mavsumiy qorlarning erishidan vujudga kelgan suvlar hisobiga to'g'ri keladi. Lekin shuni esdan chiqarmaslik kerakki, Respublikamiz daryolarining hammasi yillik oqimida yuqorida qayd qilingan manbalardan hosil bo'lgan suvlar hissasi bir xil emas. Daryolarning qaerdan va qanday balandliklardan boshlanishiga bog'liq holda ularning hissasi o'zgarib turadi. Shuning uchun V. L. Shulo' (er osti suvlari bilan to'yinadigan kichik daryolardan mustasir) Turkiston daryolarini to'yinishi xususiyatlariga ko'ra quyidagi to'rt tipga bo'ladi: Muzlikqor suvlaridan to'yinadigan daryolar; Qormuzlik suvlaridan to'yinadigan daryolar; 3. Qor suvlaridan to'yinadigan daryolar; 4. Qoryomg'ir suvlaridan to'yinadigan daryolar. Tog'larning eng baland (4500 m. dan yuqori) qismidan boshlanuvchi daryolar asosan muzlik va qorlarning erishidan suv oladi. Bunday daryolarga Amudaryo, Zarafshon, Isfayramsoy, So'x, Isfara kabi daryolar kiradi. Bunday daryolarning to'yinishida muzlik suvlarning miqdori yillik oqimning 25-30% ni tashkil etadi. Daryolarning suvi u yildan bu yilga kam o'zgaradi va to'lin suv eng kech, yani iyul-avgust oylariga to'g'ri keladi va yillik oqimining 30-50% ni iyul-sentyabr oylarida oqizadi. Chunki bu davrda torlarning baland qismidagi muzlik va qorlar haroratiing ko'tarilishi bilan ko'plab eriydi, aksincha, bunday xildagi daryo suvlarining eng ozaygan davri dekabr-mart oylariga to'g'ri keladi. Ikkinchi xildagi daryolarga O'zbekiston tog'larining dengiz sathidan 3400-4500 m. baland qismlaridan boshlanadigan Sirdaryo, Norin, Qoradaryo, Chirchiq, Surxondaryo, Tanxoz kabi daryolar» kiradi. Bu daryolarning suvi may-iyun oylarida qorlar ko'plab eriganda juda ko'payib

ketadi va yillik oqimning 30-40% ni tashkil etadi. Bunday daryolarda muzlik suvlarining hissas» ancha kam bo'lib, yillik oqimning 15 foiziga to'g'ri keladi. Eng kam suvi yozning oxiri va qishga to'g'ri keladi.

Uchinchi xil daryolarga 3400 m. dan, yani doimiy qor chizig'idan; pastdan boshlanuvchi daryolar kiradi. Bularga Qashqadaryo, G'uzordaryo, G'avasoy, Sangardak, Sangzor kabi daryolar kiradi. Bunday: xil to'yinishlarga ega bo'lgan daryolarning suvi mavsumiy qorlar ko'plab eriy boshlagan mart-may oylariga to'g'ri keladi. Bu davrda yillik suv oqimining 60 foizi oqib o'tadi, zng kam suvi avgust-sentyabr oyiga to'g'ri keladi.

Nihoyat, to'rtinchi xil daryolar 2000 m. dan pastda joylashgan yerlardan boshlanadi. Ular asosan yomg'ir suvlaridan! to'yinadi. Shu sababli bunday daryolarning suvi erta bahorda, mart-aprel oylarida qorlarning erishi va yomg'irlarning ko'p tushishi sababli ko'payadi, yillik oqimining 80% i shu oylarda o'tadi. YOZning ikkinchi qismida esa suvi juda ozayib, bazi soylarshshg suvi esa qurib qoladi. Bunday daryolarga Zominsuv, Sheroboddaryo, Tusundaryo, Ohangaron, Kalas kabi daryolar va juda ko'p soylar kiradi. Bunday daryolarda oqim u yildan bu yilga va yil davomida eng ko'p o'zgarib turadi.

Suvning harorati va muzlash hodisasi. Respublika daryo suvlarining harorati va muzlash hodisasi uning organik dunyosi hayotida hamda xalq xo'jalikda muhim ahamiyatga ega.

Daryolar suvining harorati eng avvalo suv massasi bilan atmosfera holatiga, so'ngra daryoga kelib quyilayotgan yer osti suvining miqdori va haroratiga, daryolarni qanday manbalardan to'yinishligiga va boshqalarga bog'liq. O'zbekiston daryolari turli balandliklardan va har-xil manbalardan suv olishligi tufayli issiklik almashinish sharoiti xam turlichadir. Shu sababli Respublikaimiz daryolarining harorati har joyda har xil, Tekislikka chiqish joyida daryolarning o'rtacha ko'p yillik harorati 10-12°, tekislik qismida esa atmosfera havosi xaroratining kyoriligi va daryolarning sekin oqishi tufayli o'rtacha ko'p yillik harorati 14-15° ko'tariladi.

O'zbekiston daryolarining suvi iyul-avgust oylarida eng issiq, aksincha, yanvar-fevral oylarida eng sovuq bo'ladi. Daryo suvlari tog'dan oqish tomonga qarab suvi isib boradi: Chotqol daryosi suvining o'rtacha ko'p yillik xarorati Ters irmog'i ko'shilishi yerida 4,1°, Nayza irmog'i quyilgan joyida 6,1° bo'lsa, Chorvoq suv ombori yaqinida 7,1° ni tashkil qiladi.

Respublika daryo suvlari xaroratining yil davomida o'zgarishi ularning to'yinish manbalariga, havo haroratining o'zgarishiga va daryodan oqayotgan suv miqdoriga ham borliq. Muzlikqor suvlaridan to'yinadigan daryoning suvi bahorda va yozning boshlanishida iliq bo'ladi. Aksincha, iyul-avgust oylarida muzlik va qorlarning erishi tezlashib, suvi keskin ko'paygan davrda kunlar isib ketsada daryolarning suvi isib ulgurmay harorati nisbatai past bo'ladi. Faqat tekislikka chiqqach biroz isiydi, xolos.

Respublikani mavsumiy qor va yomg'ir suvlaridan tuyinadigan daryo suvlari esa yozda issiq bo'ladi. Chunki bu davrda daryo suvlari kamayib, xavo harorati ko'tariladi, binobarin suvning harorati ham yuqori bo'ladi, aksincha qishda soviydi.

Qishda Respublikaimiz ko'proq shimoli-sharqiy sovuq havo massasi tasirida bo'lganligi sababli havo harorati 0° dan pastga tushadi. Natijada daryo suvlari sovub, harorati 0° dan pastga tushishi oqibatida muzlash hodisasi sodir bo'ladi. Respublika daryolarining muzlash xodisasini o'rganish xalq xo'jaligi uchun muhimdir. Chunki daryolarning muzlashi GESlarning ishlashiga xalaqit beradi; muzlar daryolarning tor va burilish yerlarida yoki hali muzi erimagan qismida tiqilib qolib, daryo suv satxini ko'tarib yuboradi, oqibatda qirg'og'ini suv bosadi. O'zbekistonning tog'li qismida daryolar katta qiyalikda, sharsharalar hosil qilib, tez, shiddat bilan oqadi. U sababli daryolarning tog'li qismida muzlash hodisalari kam uchraydi. Faqat Tovushshug'a (daryo yoppasiga muzlamay suv ichida hosil bo'lgay muz parchalari suv betiga iqib suzib yuradi) ko'p tarqalgan bo'ladi. Bunday xodisa daryolarning yuqori oqimida ikkiuch oy (oktyabr«yidan boshlanadi) davom etadi. Daryo suvlarining yopiasiga uzlashi faqat vodiysi kengaygan, sayoz va yoyilib, sekin oqadigan qismidagina uchraydi. Respublika tog'laridagi daryolarning sayoz qismida suvdan chiqib turgantoshlar orasiga tovushshug'a tiqilibkoladi. Bu muz qalinlashib, kengayib, boshqa toshlar atrofidagi muzlar bilan tutashadi, so'ngra asta-sekin bir qirg'oqdagi muz ikkinchi irroqdagi muz bilan tutashib, muz ko'priklarini hosil qiladi. Muz ko'priklari so'ngra kengayib birbiri bilan tutashib muz to'siqlarini hosil qiladi. Tog'lardagi

ko'pchilik daryolarda xosil bo'lgan muz to'siqlari mahalliy xalqlar uchun «ko'prik» vazifasini o'taydi. Tog' daryolari boshlanish qismida bazi yillari sovuq kelishligi, suvniig ozligi va sayozligi, sekin oqishligi tufayli yoppasiga muzlashi mumkin.

O'zbekistonning tekislik qismida qish uncha sovuq bo'lmaganligidan daryolarning muz bilan qoplanishi uzoqqa cho'zilmaydi. Lekin Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon daryolarining quyi oqimi (Sirdaryo ikki-uch oy, Amudaryo bir-ikki oy, Zarafshon bir-bir yarim oy) muz bilan qoplanadi. O'zbekiston tekislik qismidagi daryolari, xususan Amudaryo va Sirdaryoning quyi qismi muzlaganligi sababli yuqori qismidan oqib keladigan shovush va muz parchalari muz ostiga suv bilan birga oqib kirib, daryoning sayoz va burilish joylarida taqilib koladi. Natijada daryo suv sathi keskin ko'tarilib atrofni suv bosadi. Bu xodisa ayniqsa qishning ikkinchi yarmida, muzning erigai boshlangaya vaqtda tez-tez sodir bo'ladi.

O'zbekiston daryolarining muz bilan qoplanish xodisasi bazi sabablarga ko'ra o'zgarishi mumkin. Bazi daryo o'zanlariga iliq yer osti suvlarining qo'shilishi tufayli daryolar muzlamaydi. Bunga Qoradaryo yaqqol misol bo'ladi. U tog'dan

Farg'ona vodiysiga chiqqach unga ko'plab yer osti suvlari qo'shiladi. Natijada daryoning quyi oqimida suv iliq bo'lib qishda ham uning harorati $1+7,1^{\circ}$ ga yetadi, oqibatda Qoradaryo muzlamaydi. Lekin uning tog' li qismidan oqib kelayotgan, erib ulgurmagani muz parchalarini uchratish mumkin Daryolarning loyqa oqiziqlari. Suv bilan oqib, malum joylarda cho'kib, o'zan va qayirlaridagi yotqiziqlarni hosil qiladigan mayda va qattiq jinslarga daryo oqiziqlari deyiladi. Daryo suvida oqib kelayotgan oqiziqlar asosan qiyaligi tik bo'lgan tog'dan shiddat bilan katta tezlikda oqib tushadigan suvning tuproq va tog' jinslarining yuvilishidan hosil bo'ladi. V. L. Shultsning malumotiga ko'ra, Respublika daryolarining har bir kubometr suvida 0,01 dan 2,1 kg. gacha loyqa (Amudaryoda 3740 g/m^3 , Sirdaryoda 2170 g/m^3 , Zarafshonda 1390 g/m^3 , Qashqadaryoda 1970 g/m^3 , Sherobodaryoda 3140 g/m^3) uchraydi.

Daryo suvlarining eroziyasi (jinslarni yuvib, nurab oqizishi) kuchli bo'lishi uning havzasi tabiiy sharoitlariga, yani geologik tuzilishiga, sersuvligiga, relefiga, yog'inlar miqdoriga, o'simliklar bilan qanchalik qoplanganligiga va boshqa bog'liq. Shu sababli suvda tez yuviladigan jinslar tarqalgan, yonbag'ri tik, o'simlik siyrak qoplagan joylardan boshlanuvchi jumxuriyat daryolari loyqa bo'lib, havzasini tez yuvadi, aksincha qattiq jinslar tarqalgan, o'simliklar qalin bo'lgan joylardan boshlanuvchi daryolar kam yuvadi. Respublikamiz tog'li qismi daryo suvlari tasirida asta-sekin yuviladi (tog' daryolarida odatda ostki eroziyasi, tekislik daryolarining yon eroziyasi kuchli bo'ladi), aksincha, tekislik qismiga o'gaa jinslar olib kelib yotqiziladi. V. L. Shults va R. Mashrapovning (1969) malumotiga ko'ra har kvadrat kilometr maydondan G'uzordaryo 180 t, Chirchiq daryosi 170 t, Zarafshon daryosi 889 t, Qoradaryo 516 t, Surxondaryo-350 t, Sherobodaryo 240 t, Norin 309 t, So'x - 664 t. har xil jinslarni yuvib, suvda oqizib ketadi. Respublikamiz daryolari loyqaligini va yuvib, oqizib keltirayotgan jinslari miqdorini bilish amaliy axamiyatga ega. Daryo oqiziqlari va uning miqdorini bilmasdan turib har xil suv inshootlarini (GES, suv ombori, kanal, to'g'in) qurish maqsadga muvofiq emas. Daryo oqiziqlari, bir tomondan, zarar bo'lib, suv omborlar, to'g'onlar, kanallariqlar tagiga cho'kib, sayozlashtirib, ularni tozalash uchun ko'plab mablag' talab qilsa, ikkinchi tomondan, loyqalar suv bilan ekin dalalariga kelib, cho'kib tuproq xosildorligini oshirishi mumkin.

O'zbekistonda bir necha daryo va soylar mavjud bo'lib ularning eng muhimlari Amudaryo, Sirdaryo, Norin, Qoradaryo, Zarafshon, Chirchiq, Surxondaryo, Qashqadaryo, Ohangaron, Isfayramsoy, So'x va Isfaradir. Biz quyida bazi daryolar haqida gidrologik malumot beramiz. Qolganlari haqidagi malumotlar tabiiy geografik rayonlar tavsifida ko'rsatiladi.

Amudaryo - O'zbekistonning eng sersuv va suv yig'adigan maydoni jihatidan eng katta daryosidir. Daryoni qadimgi yunon va rimliklar Oqsu, arablar Jayhun, mahalliy xalqlar Omul deb ataganlar.

Amudaryo Hindiqush tog'larining shimoliy yonbag'rida 4950 m balandlikda joylashgan Vrevskiy muzligidan Vahjir nomi bilan boshlanadi. So'ngra Vahandaryo deb yuritiladi. Vahandaryo Zo'rko'ldan kelayotgan Pomir daryosi bilan qo'shib Panj nomini oladi. Panj daryosiga o'ngdan G'unt, Bartang, Yazg'ulom, Vanch, Qizilsuv irmoqlari kelib qo'shiladi. Nihoyat Panj Vaxsh daryosi bilan qo'shilgach Amudaryo deb ataladi. Unga o'ngdan Qofirnihon Surxondaryo, chapdan esa Qunduz irmoqlari kelib qo'shiladi. Sherobodaryo esa Amudaryoga

bazi yillari quyiladi. Ko'hitangdaryo esa umuman yetib kelmaydi. Amudaryo tekislikka chiqqach sekin oqib, Orol dengizigacha unga biror ham irmoq qo'shilmaydi.

Amudaryoning uzunligi 2540 km. Shundan 1500 km. tekislikdagi qismi O'zbekiston hududidan oqib o'tadi. Amudaryoning suv yig'adigan maydoni 465 ming km² bo'lib, shundan 227,3 ming km² tog'li qismiga to'g'ri keladi. Amudaryo tog'li qismida tor o'zanda shiddat bilan oqib, o'zani o'rtacha har bir km. ga 4 m, ayrim qismida 10 m. pasayib boradi. Bunday joylarda daryo juda tez oqib, oqimshng tezligi sekundiga ayrim qismida 6 m. gacha boradi. Aksincha tekislik qismida u nishab o'zanda sekin oqib, har bir km. ga 0,2- 0,3 m. pasayadi, oqimning o'rtacha tezligi sekundiga 1-3 m. ga tushib qoladi. Natijada daryo qirg'og'ini tez yuvib, o'zanini o'zgartib turadi. Bu hodisani mahalliy xalq «degish» deb ataydi: daryo qirg'og'ini sutkasiga bir necha metrgacha yuvadi. 1898 yili Amudaryo Qarki shahari yonida 6 minut ichida 10 m qirg'og'ini o'pirib yuvib ketganligi malum. 1932 yili iyul oyida Amudaryo To'rtko'l shahri chetidagi eni 500 m. qirg'og'ini yuvib ketgan. Natijada Qoraqalpog'iston Respublikaning poytaxti Nukusga ko'chirilgan.

Amudaryoning quyi qismida qadimgi va hozirgi deltasi mavjud. Amudaryoning Pitnakdan Nukusgacha bo'lgan quyi qismini qadimgi Qo'hnadaryo (Daryoliq) deltasi egallab, unda O'zbekistonning Xorazm va Turkmanistonning Toshhovuz viloyatlari joylashgan. Nukus shahridan quyida Amudaryoning hozirgi deltasi joylashib, uni Qoraqalpog'iston egallaydi. Amudaryo 1961 yilgacha Orol dengiziga doimo quyilib turganda dengizga yetmasdan tarmoqlanib, umumiy maydoni 1,1 ming km² bo'lgan delta hosil qilgan edi. Lekin hozir Orol deigiz suv sathining 15,5 m. pasayib ketishi munosabati bilan bu delta butunlay qurib qoldi. Amudaryo faqat O'zbekistonning emas, balki butun Turkistonning eng serstv daryosi bo'lib, Qarshi shahri yonidagi suv sarfi sekundiga 2010 m³ ni tashkil qiladi. Bu Dnepr suvidan 1,2 barobar ko'p bo'lib, Nil daryosining suv miqdoriga yaqin. Amudaryoning Zarafshon tog'li qismida tez oqqanligi tufayli muzlamaydi. Bu qismida asosan shovush oqishi kuzatiladi. Tekislik qismida qish sovuq kelganda 76 kun, iliq kelganda esa 2 kun muzlashi mumkin.

Qashqadaryo. Qashqadaryo Hisor tizmasining g'arbiy qismida joylashgan tortosh dovoni yaqinida 3000 m. balandlikdan kichik soycha sifatida boshlanadi va Muborakka 10 km. yetmasdan qurib koladi. Shu masofada daryoning uzunligi 332 km, suv yig'adigan avzasining maydoni 8750 km².

Qashqadaryo boshlanish qismidan Varganzi qshshlorigacha «V» shaklidagi vodiy hosil qilib, tor o'zanda tez oqadi. Varganzi Qishlog'idan o'tgach Qashqadaryo vodiysi kengayadi, oqimi sekinlashadi va

Qarshi cho'liga kirib boradi. Lekin Varganzi qishlog'idan Oqsuv irmog'ini qo'shib olgunga qadar Qashqadaryo vodiysining kengligi 150-300 m dan oshmaydi. Oqsuv irmog'i qo'shilgandan so'ng uning vodiysi kengayib, 800-1500 m. ga yetadi. So'ngra Qashkadaryo vodiysi muttasil kengayib boraveradi, oqimi esa juda sekinlashib, ilon izi bo'lib oqadi. Qarshi shahridan o'tkach Qashqadaryo vodiysi juda ham kengayib ketib, uning chegarasini aniqlash ancha qiyin.

Qashqadaryo qayirlari Dug'oba qishlog'idan quyida kengayib, 300 m. gacha yetadi. Qayirning bazi yerlari o'tloqlardan, bazi joylari esa shag'allardan iborat. Daryo sersuv bo'lgan yillari bu qayirlarni suv bosib ketadi.

Qashqadaryoga bir necha irmoqlari kelib qo'shiladi. Ularning eng muhimlari (chap tomondan) Jinnidaryo, Oqsuv, Tanxoz, Yakkabog', G'uzor kabi irmoqlaridir. Qashqadaryoning o'ng irmoqlari yo'q, lekin bir necha soy va jilg'alar kelib qo'shiladi.

Qashqadaryo asosan qor suvlaridan to'yinadi. Shu sababli eng ko'p suv sarfi may oyiga, eng kam suv sarfi esa yanvar-dekabr oylariga to'g'ri keladi. Qashqadaryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Varganzi qishlog'i yonida sekundiga 5,46 m³ ni tashnil etadi. Eng kam suv sarfi sekundiga 0,60 m³, eng ko'p suv sarfi esa sekundiga 98,0 m³ ni tashkil qiladi.

Qashqadaryo havzasida (hamma irmoqlari bilan) yiliga o'rtacha sekundiga 51,5 m³ oqim vujudga kelib, uning 58,3% i mart-iyun oylariga to'g'ri keladi. Qashqadaryo havzasida vujudga kelayotgan suvni 100% desak, shuni 75% Oqsuv,

Tanxoz va Yakkabog' daryolari zimmasiga to'g'ri kelsa, 22% esa qolgan irmoqlariga to'g'ri keladi. Surxondaryo-Hisor tog'larining g'arbiy qismining janubiy yonbag'rida joylashgan doimiy qor va muzliklardan boshlanuvchi To'palon va Qoratog' qo'shilishidan vujudga keladi.

Surxondaryoning uzunligi 196 km. bo'lib, o'ng tomonidan Sangardak, Xo'jaipok kabi yirik irmoqlarini qo'shib olib, Amudaryoga kelib quyiladi. Surxondaryo Boysun va Bobotog' oralig'ida oqib, kengligi 30-35 km. keladigan vodiya hosil qiladi. Bu vodiya daryoning 5 ta qayiri mavjud bo'lib, shundan uchta vodiyaning hamma qismida yaxshi saqlangan. Surxondaryo nisbatan keng vodiya ilonizi o'zan hosil qilib oqadi va qirg'oqlari yumshoq jinslardan tashkil topganligi tufayli tez yuviladi.

Surxondaryo asosan qor va muzliklarning erishidan to'yinadi.. Shu tufayli eng ko'p suv oqimi mart-iyun oylariga to'g'ri keladi. Bu davrda yillik oqimning 65,2% ni o'tkazadi. Suvning eng kam bo'ladigan davri sentyabr-oktyabr oylari zimmasiga tushadi.

Surxondaryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Qorovulpepa qishlog'i yonida sekundiga $70,2 \text{ m}^3$ ni tashkil etadi.

Surxondaryo O'zbekistonning loyqa daryolaridan biri bo'lib, Marg'uzor qishlog'i yonida har kubometr suvida 9,90 kg loyqa mavjud. yoki bir yilda o'rtacha Marguzor yonida 6050 ming tonna har xil oqiziq oqizadi. **Sirdaryo.** Sirdaryo Turkistonning eng uzun (2982 km) daryosi bo'lib, suvining ko'pligi jihatidan Amudaryodan so'ng ikkinchi o'rinni egallaydi. Sirdaryo Markaziy Tyanshanda joylashgan Oqshiroqtoshdagi Petrov muzligidan boshlanuvchi Qorasoy hamda Tarag'ay daryolarining qo'shilishidan vujudga kelgan Norin bilan Farg'ona tizmasidan suv yiruvchi Qoradaryoning Namangan shahri yaqinidagi Baliqchi qishloqida birlashishidan vujudga keladi.

Sirdaryoni qadim yunonlar Yaxartes (Yaksart), arablar Sayhun deb ataganlar.

Beruniy asarlarida Sirdaryo Xasat shaklida tilga olinadi. Sirdaryo so'zi dastlab Rim tarixchisi Pliniy asarida «Silis» tarzida uchraydi. «Silis» yoki «Sir» so'zi bu daryo qirg'oqlarida yashagan qabila nomidan olingan bo'lsa kerak degan taxminlar bor.

Sirdaryo Farg'ona vodiysida sekin oqsada, lekin nisbatan chuqur o'zan hosil qilib, qirg'oqlarini yuvib, tikka jarlar hosil qilgan. Farg'ona vodiysidan chiqib Chirchiq irmog'ini qo'shib olgandan so'ng uning o'zani kengayib, ilonizi bo'lib, sekin oqadi, qirg'oqlari esa pasayadi.

Sirdaryoning Farg'ona vodiysida doimiy irmog'i yo'q. Lekin sug'orishga sarflanib, Sirdaryoga yetib kelmaydigan Chotqol va Qurama tog'laridan boshlanuvchi Chortoqsoy, Pochchaota, Kosonsoy

G'ovasoy, Chatoqsoy kabi o'ng irmoqlari; Oloy va Turkiston tog'laridan boshlanuvchi Oqbo'ra, Aravansoy, Isfayramsoy, Shohimardonsoy, So'x, Isfara, Xo'jabaqirgan, Oqsuv kabi chap irmoqlari mavjud. Bu irmoqlar tog'lardan boshlanganligi tufayli tog' o'zanda shiddat bilan oquvchi, uzunligi 80160 km. yetuvchi daryochalardir. Sirdaryo Farg'ona vodiysidan oqib chiqqach, o'ng tomondan unga Ohangaron, Chirchiq, Kalas va Aris kabi irmoqlari kelib quyiladi.

Sirdaryo Norin va Qoradaryoning qo'shilishidan vujudga kelganligi sababli oqimining xususiyatlari o'sha ikki daryoga o'xshash. Lekin Sirdaryo suvining 78% Norin, 22% Qoradaryo zimmasiga to'g'ri kelganligi tufayli u ko'proq Norin daryosi oqimi xususiyatlariga o'xshashdir. Sirdaryo qor va muzlik suvidan to'yinadi. Lekin uning suvi aprel oyidan boshlab tog'larning quyi qismidagi mavsumiy qorlarning erish va yomg'irlarning ko'p tushishi tufayli ko'paya boshlaydi hamda iyun oyigacha davom etadi. Iyun oyidan boshlab tog'lardagi qor va muzlikning tez erishi hisobiga Sirdaryoning to'liq davri boshlanadi va shu oyda yillik oqimining 17,5% ni o'tkazadi. Iyul oyidan boshlab Sirdaryo suvi kamaya boshlaydi va eng kam suvi yanvar-fevral oylariga to'g'ri keladi.

Sirdaryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Bekobod yaqinida sekundiga 568 m^3 , Chirchiq daryosi quyilgandan so'ng (Ko'kbuloqda) 1 sekundiga 724 m^3 , maksimal suv sarfi iyun oyiga to'g'ri kelib sekundiga 1262 m^3 , minimal suv sarfi esa 336 m^3 ga teng.

Sirdaryo suvi ekin dalalariga ko'plab olinishi natijasida u Orol dengiziga bazi yillari juda kam (1977 yili $0,4 \text{ km}^3$;) suv keltirsa, bazi yillari esa umuman yetib bormagan. Sirdaryo 1980 yildan 1988 yilgacha Orol dengiziga yetib bormay uning suvi butunlay sug'orishga sarflangan. 1988 yildan boshlab Sirdaryo yana Orolga quyila boshladi va shu yili $7,0 \text{ km}^3$ suv quydi.

Sirdaryo Amudaryoga nisbatan tiniqroq bo'lib, har m^3 suvida o'rtacha 2,17 kg loyqa mavjud.

Sirdaryo oqiziqklarining ko'p qismi-72,3% suvi ko'paygan mart-iyun oylariga to'g'ri kelsa, qolgan 20,3% iyul-sentyabrga, 7,4% oktyabr-fevral oylarida oqadi.

Sirdaryo tekislikda sekin oqishi tufayli qishda muzlaydi. Norin bilan Qoradaryo qo'shilgan yerdan quyida (Kalqi-Shloqda) 10 kun shovush hodisasi sodir bo'ladi. Aksincha, Sirdaryoning quyi qismida (G'azali yonida) o'rta hisobda 110 kun muzlaydi. Bazi yillari sovuq kelganda. esa bu qismida Sirdaryo 140 kungacha, bazan iliq kelgan yillari 80 kun muzlaydi.

Sirdaryoda muzlash hodisasining eng erta boshlanishi Farg'ona vodiysidan chiqqan yerida noyabrning o'rtalaridan boshlanib, eng kechi bilan mart oyining o'rtalarida tamom bo'lsa, quyi qismida noyabrning boshlaridan boshlanib, aprelning o'rtalarida muzdan xoli bo'ladi.

Sirdaryo irmoqlari ichida eng muximlari Chirchiq va Ohangaron daryolaridir.

Chirchiq daryosi Sirdaryoning eng katta va eng sersuv o'ng irmog'i hisoblanib, G'arbiy Tyanshan tog' tizimlaridagi doimiy qor va muzliklardan Chotqol, Ko'ksuv, Pskom nomi bilan boshlanadi. Chorbor botig'ida (Chorbor suv ombori o'rnida) Chotqol va Pskom qo'shilib, Chirchiq nomini oladi. Chorbor botig'idan chiqqach Chirchiq daryosiga o'ng tomondan Ugom, Qizilsuv, Qoraqiya, Oqtosh, chap tomondan esa Oqsoqota, Parkentsoy, Boshqizilsoy irmoqlari kelib ko'shiladi. So'ngra Sirdaryoga borib qo'shilgancha bironta ham irmoq kelib qo'shilmaydi. Aksincha, sug'orish shoxobchalari (Zaxariq, Shimoliy Toshkent, Bo'zsuv, Toshkanal va boshqalar) orqali uning suvi sug'orishga sarflanib Sirdaryoga juda oz suv quyadi.

Chirchiq daryosining uzunligi 174 km, suv yig'adigan havzasining maydoni 13240 km² ni tashkil etadi. Chirchiq daryosi Chimmoyliq qishlog'igacha tor o'zanda tez oqadi, so'ngra to Sirdaryogacha keng o'zanda ilon izi bo'lib oqadi. Lekin hozir Xo'jakent va G'azalkent suv omborlari qurilishi tufayli o'sha chuqur o'zani suv bilan to'lgan.

Chirchiq daryosi qor va muzlarning erishidan to'yinadi. Shu sababli uning suvi mart-iyun oylarida ko'payadi va yillik oqimning 53% ini o'tkazadi. Eng kam suv sarfi qishga - dekabr-fevral oylariga to'g'ri keladi. Chirchiq daryosining o'rtacha ko'p yillik suv, sarfi Chimmoyliq qishloqi yonida sekundiga 220 kubometr, eng ko'p. suv sarfi sekundiga 2160 kubometr (1959 yil 8 aprelda) ni tashkil etadi. Eng kam suv sarfi esa sekundiga 22 m³ (1956 yid. 23 fevralda).

Chirchiq daryosining o'rtacha loyqaligi torli qismida har bir kubometr suvida 260 g bo'lsa, quyi qismida 520 g yetadi.

Chirchiq daryosi (quyi qismidan tashqari) yoppasiga muzlamaydi, lekin tovush hodisasi sodir bo'lib, 8 kundan 56 kungacha davom etishi mumkin.

Ohangaron - Sirdaryoning Chirchiq daryosidan so'ng ikkinchi yirik o'ng irmog'i bo'lib, uning uzunligi Oqtoshsoyning boshlanish joyidan. Sirdaryogacha 236 km, suv yiradigan xavzasining kattaligi 7710 kv. km.

Ohangaron daryosi yuqori qismida Qurama tizmasining yonbag'ridan oqib tushuvchi buloq va jilgalarning qo'shilishidan vujudga kelgan Oqtoshsoy nomi bilan boshlanadi. So'ngra Chovlisoy, Yakkaarchasoy, Ertoshsoy, Lukentsoy, Qorabovsoy, Nishobsoy kabi irmoqlarini qo'shib oladi.

Ohangaron daryosi Angren shahrigacha tor o'zanda tez oqadi, so'ngra uning o'zani kengayib, ilon izi o'zan hosil qilib oqadi.

Ohangaron daryosi qor va yomg'ir suvlaridan to'yinadi. Shu sababli uning suvi bahorda, aprel-may oyida juda ko'payib, iyul-oktyabr oylarida ozayib qoladi.

Daryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Turk qishlog'i yonida sekundiga 22,8 kubometr, eng ko'p suv sarfi sekundiga 460 kubometr. Daryo to'lin suv davrida (aprel-mayda) yillik oqimning 51% ini oqizadi. Ohangaron daryosining suvi ko'plab sug'orishga sarflanishi tufayli yozda Sirdaryoga yetmasdan qurib qoladi. Ohangaron daryosi uncha loyqa emas. Turk qishlog'i yonida daryo suvining o'rtacha loyqaligi xar kubometrda 0,170 kg. ga teng.

O'zbekiston hududida yuqorida qayd qilingan daryolardan tashqari yana juda ko'p doimiy va vaqtincha suvi oqib turuvchi soylar mavjud. Soylar tog' va tog'oldi mintaqasida joylashib, ular umumiy havzasining maydoni Respublika hududining

21,3% ini ishg'ol qiladi. Soylar ayniqsa Farg'ona vodiysida (6500 ga yaqin), Zarafshon vodiysining o'rta qismida (120 ta) ko'p. Shuningdek, soylar Qashqadaryo, Surxondaryo havzasida ham mavjud. Soylar yomg'irlardan va bahorgi erigan qor suvlaridan to'yinib, suvlari

aprel (yillik oqimining 25,7% oqizadi) va may (32,4%) oylarida ko'payib, yozda suvi juda ozayib yoki qurib qoladi.

Soylarda sel hodisasi tez-tez sodir bo'lib turadi. Bahorda jala yoqqanda qorlar tez erib, soy suvlari haddan tashqari ko'payib ketib, sel vujudga keladi va juda katta zarar keltiradi. Bunday xavfli sellar ayniqsa Farg'ona vodiysida (2367 marta sel bo'lganligi qayd qilingan), Samarqand viloyatida (1278), Toshkent viloyatida (240 marta) tez-tez bo'lib turadi.

Sel ko'proq yog'in jala tariqasida yog'adigan, o'simlik qoplami kam, suvda tez yuviladigan jinslar mavjud bo'lgan joylarda vujudga kelib, yo'lida uchragan hamma narsalarni buzib, yuvib, oqizib ketib, malum joyga olib borib yotqizadi.

1931 yshga Farg'ona vodiysining Katron toridzn boshlanuvchi Mindonsoyda sel bo'lib, Xolmkon, Arab, Mindon, Chimion, Xongiz, Oltiariq kabi qishloqlarni buzib, oqizib ketgan. 1969 yil mart oyida Oqtog' (Samarqand viloyati) dan boshlanuvchi soyning toshishi tufayli sel vujudga kelib, xo'jalik yerlariga qalinligi 1,5 m. keladigan loyqa olib kelib yotqizgan.

Selni oldini olish uchun soylar havzasiga zinapoyasimon qilib daraxt ekish, vodiysida hovuzlar, kichik suv omborlari barpo etish kerak.

DARYOLARNING XO'JALIK AHAMIYATINI VA SUVINI TOZA SAQLASH.

O'zbekiston daryolari muhim tabiiy boylik sifatida uning xalq xo'jalik taraqqiyotida juda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa iqlimi quruq, sug'orib dehqonchilikka asoslangan Respublikaimiz uchun daryolarning sug'orishdagi ahamiyati kattadir. Hozir O'zbekistonda 4,2 mln. gektar yerni sug'orish va sho'rini yuvish uchun daryolardan yiliga 53-55 km³ suv olinmoqda. Qishloq xo'jalik uchun olinayotgan 53-55 km³ suvning 80% yerlarni sug'orishga sarflasa, qolgan 20% tuproq sho'rini yuvishga sarflanmoqda. Respublikaimizda sug'orishga olingan suvning 25-30% zovur drenaj orqali, bazi joylarda (Farg'ona, Surxondaryo vodiy adrida, Samarqand botig'ida va boshqalar) tabiiy holda sizib qaytarma suvlar sifatida zaharli kimyoviy moddalar va mineral o'g'itlar bilan ifloslanib tabiiy havzalarga qo'shiladi yoki sug'oriladigan mintaqadan tashqariga chiqarib tashlanadi. Respublika daryo suvlaridan oqilona foydalanish maqsadida 156 ming km uzunlikda kanal qurilgan bo'lib, uning 22 ming km, uzunlikdagi qismi xo'jaliklararo, qolgan 134 ming km uzunlikdagi qismi xo'jaliklar ichidagi kanallarga to'g'ri keladi. O'zbekistondagi eng muhim kanallar haqidagi malumotlar ilovadagi 5 jadvalda berilgan.

O'zbekiston daryolarining yana sanoat tarmoqlarini, maishiy-kommunal xo'jalikni suv bilan taminlashdagi ahamiyati katta. Hozir Respublika sanoat tarmoqlari, maishiy-kommunal xo'jaligi va boshqa sohalarni suvga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun daryolardan yiliga 7,5-8,0 km³ suv olmoqdalar.

O'sha suvning 15% sarflansa, kolgan 85% ifloslangan yoki qisman tozalangan holda tabiiy havzalarga qaytib qo'shilmogda. O'zbekiston daryolarining energetik ahamiyati ham katta bo'lib, umumiy poteno'ial gidroenergoresursi 8,76 mln. kVt ga teng. Shuning 0,6 mln. kVt qismi Surxondaryo, 1,8 mln. kVt qismi Chirchiq

(Chirchiq daryosining umumiy poteno'ial gidroenergoresursi 2,30 mln. kVt bo'lib, qolgan 0,50 mln. kVt Qirg'iziston hududidadir), 0,7 mln. kVt qismi Zarafshon (Zarafshonning qolgan 2,0 mln. kVt Tojikiston hududida) 0,4 mln. kVt qismi Sirdaryo (qolgan 4,5 mln kVt boshqa Respublikalar hududida), qolgani

Respublikaimiz boshqa daryolari zimmasiga to'g'ri keladi.

O'zbekiston gidroenergoresurslaridan bir qancha GESlar qurib foydalanilmoqda. Bularning eng muhimlari Chirchiq daryosida qurilgan 19 GES (eng kattasi Chorbor GES), Sirdaryoda Farhod GES va boshqalar. Hozircha O'zbekiston daryolarida qurilgan GESlar ishlab chiqarayotgan energiya Respublika daryolarining umumiy gidroenergoresurslarining faqat 3,2% tashkil etadi xolos.

O'zbekiston daryolarining yana baliq ovlashda, rekrao'ion maqsadda, qisman bo'lsada kema qatnovida ham ahamiyati bor.

So'nggi vaqtlarda Respublikaimizdagi sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tufayli zovur-drenaj suvlari miqdorini ko'payishi, zavodfabrikalardan, kommunal xo'jalikdan, transport va sog'lomlashtirish tashkilotlaridan va boshqa korxonalaridan chiqayotgan

iflos-oqova suv miqdorini ortishi, ularning daryolarga oqizilishi tufayli daryo suvining tabiiy holati buzilib, ifloslanib bormoqda.

Daryo suvlarining har xil ximikatlar va tuzlar bilan ifloslanishida zovurdrenaj suvlarining salmori katta. Hozir O'zbekistonda zovur-drenajlarning umumiy uzunligi 60 ming km. bo'lib, ulardan yiliga 1314 km³ ifloslangan qaytarma suv vujudga kelmoqda. Ularning bir qismi sug'oriladigan yerlardan tashqaridagi tabiiy chuqurliklarga chiqarib tashlansa, qolgan qismi suv havzalariga qo'shilib uni ifloslamoqda. O'zbekiston daryo suvlarining ifloslanishida zavod-fabrika, kommunal xo'jalik, transport va sog'lomlashtirish tashkilotlaridan chiqayotgan 300-350 mln. kub. metr iflos oqovalar ham sababchidir. Hozircha Respublika va viloyat ixtiyoridagi 42 shaharning 29 tasidagina kanalizao'iya va tozalash inshootlari mavjud. Qolgan 13 shahardagi ishlatilgan iflos oqovalar to'g'ridan-to'g'ri suv xavzalariga tashlanmoqda, Buning ustiga Respublikaimizning go'zal manzarali joylarida qurilgan dam olish uylari, lagerlar va boshqa korxonalaridan chiqayotgan iflos suvlar markazlashgan kanalizao'iyaga ulanmaganligi, tozalovchi inshootlarning yo'kligi tufayli tabiiy havzalarga qo'shilib ketmoqda.

O'zbekiston daryo suvlarining ifloslanishi oqibatida, suvning tabiiy holati buzilib, yashil suv o'tlarining, baliqlarning kamayib ketishiga, sug'oriladigan yerlardagi ekinlarning o'sishiga va natija oqibatda kishilar salomatligiga salbiy tasir etmoqda. Hatto sanoatlashgan joylardan oqib o'tadigan Chirchiq, Zarafshon kabi daryo suvlari tabiiy holda ichishga yaroqsiz bo'lib qoldi.

O'zbekiston daryo suv boyliklarini bundan buyon toza saklash uchun ekin dalalaridan chiqayotgan zovur-drenaj suvlarini iloji boricha tabiiy havzalarga tashlashni man etish; zovur-drenaj suvlarini yig'ib, Amudaryo va Sirdaryoga parallel magistral zovur qazib Orolga oqizishga erishish; qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi biologik uslubda kurashishni joriy etish; zavod-fabrika, maishiy-kommunal va boshqa korxonalaridan chiqayotgan iflos-oqova suvlarni tozalab, so'ngra suv havzalariga tashlashga erishish zarur.

3. KO'LLARI VA SUV OMBORLARI.

O'zbekiston hududida ko'llar nisbatan kam bo'lib, ular notekis joylashgan. Respublikaimizda joylashgan ko'llarning aksariyati kichik bo'lib, mahalliy ahamiyatga ega. O'zbekiston hududidagi ko'llar qozonining (kotlovinasining) paydo bo'lishi jihatidan bir xil emas. Lekin ularning ko'pchiligi tekislik qismida daryo vodiylarida joylashgan qayir ko'llaridir. Aksincha, Respublikaimiz tog'li qismidagi ko'llar esa to'siq (to'g'on), morena va tektonik ko'llardir.

O'zbekiston hududidagi ko'llar soni (5360 ta ko'l) 100% desak, shuning 56,5% uning tekislik qismida, 43,5% esa torli qismida joylashgan. Lekin suv yuzasi maydonining kattaligi jihatidan tekislikdagi ko'llar oldinda bo'lib, 67% ni tashkil etadi.

O'zbekiston hududining tekislik va tog'li qismida ko'llar notekis joylashgan. Respublikaimiz tog'li qismining 1000-2000 m balandliklarida (82 ko'l mavjud), kamroq, aksincha 2000-3000 m balandliklarida (165 ta ko'l mavjud) ko'proq, 3000 m. dan baland qismida esa ko'p (2083 ta ko'l) ko'l joylashgan. Lekin bu ko'llar maydoni kichik bo'lib, ularning eng muhimlari Isfayram daryohavzasidagi Yashinko'l, Chirchiq daryosi havzasidagi Shovurko'l, Nixnach, Karataka, Chotqol1, Chotqol2 ko'li, Shohimardon yaqinidagi Kubbonko'l, Ohangaron havzasidagi Arashan, Sherobod havzasida Kanbeshbuloq ko'li va boshqalar. O'zbekiston hududidagi ko'llarning ko'pchiligi uning tekislik qismida, xususan Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq kabi daryo vodiylarida, asosan, ularning quyi qismlarida joylashgan. Bu ko'llarning ko'pchiligi kichik, sayoz va sho'r bo'lib, bahorda hamda daryo suvi ko'paygan vaqtda suvlarga to'lib, yozning oxirlariga borib, suvi juda ozayib sayozlashib, bazilari qurib, botqoqlik sho'rxokka aylanib qoladi. O'zbekiston tekislik qismidagi ko'llar kelib chiqishi jihatidan turlichadir. Bazilari daryo vodiylarining pastqam joylarida hosil bo'lib, yomg'ir, qor, irrigao'iya shoxobchalarining tashlama suvlari yoki yer osti suvlaridan, bazan esa daryolar toshganda sizib borgan suvidan to'yinib turadi. Bunday ko'llar berk ko'llar hisoblanib, suvi sho'r, bazilarining suvi yozda qurib qolib, tagida tuz cho'kib qoladi, bazilari botqoqli joyga aylanadi. Bu turdagi ko'llar Sirdaryo, Amudaryo va Zarafshon daryolarining vodiylari bo'ylab joylashgan.

Tekislikda yana «efemer» yoki davriy turli ko'llar ham mavjud. Bunday ko'llar kichik, sayoz bo'lib, yomg'ir jala tariqasida yoqkanda yoki bahorgi qorlar tez eriganda hosil bo'lib, so'ngra yana qo'rib qoladi, bazan esa bir necha yillar mobaynida suvga to'lmay qurib yotadi.

O'zbekistonning tekislik qismida eski daryo o'zanlarida ko'llar xam vajud. Bunday ko'llar Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashkadaryo kabi daryolarning quyi qismidagi qadimiy o'zanlarida joylashgan. Bu turdagi ko'llarning suvi agar daryodan tamomila, ajralmagan bo'lsa, chuchuk bo'ladi, agar daryodan ajralib qolsa, sho'r bo'ladi. Bunday turdagi ko'llarning rejimi daryo rejimiga bog'liqdir.

O'zbekiston hududining tekislik qismida so'nggi yillarda odamlar tomonidan vujudga keltirilgan ko'llar soni ortib bormoqda. Bu turdagi ko'llar ekin dalalaridan oqib chiqayotgan zovur suvlarini ekin ekiladigan maydondan tashqaridagi tabiiy chuqurliklarga tashlash oqibatida vujudga kelmoqda.

Sug'oriladigan maydonlardan chiqarib tashlanadigan zovur suvlarining to'planishidan vujudga kelgan ko'llar (Sariqamish, Aydar, Arnasoy, Dengizko'l, Qoraqir. va boshqalar) esa o'ta sho'r bo'lib, tarkibida har xil kimyoviy zaharli moddalar uchraydi. Bu ko'llarning suv sathi ekin dalalarini sug'orish davrida ko'tarilib, qishda ancha pasayib qoladi.

O'zbekiston hududidagi asosiy ko'llar Orol, Mirzacho'ldagi Arnasoy, Aydar, Tuzkon, Zarafshon daryosining quyi qismidagi Dengizko'l, Somonko'l, Kuntako'l, Sho'rko'l, Qoraqir, Hojiobko'l; Farg'ona vodiysidagi Axsikentko'l, Damko'l; Quyi Amudaryodagi Sariqamish, Karp, Ziyko'l, Abilko'l, Oqko'l, Sudochhe, Bo'zatovko'l, Zokirko'l, Tubonko'l va boshqalar. Bu ko'llar kichik bo'lib, maydonining kattaligi bir necha yuz gektardan 10,0 km² gacha yetadi.

O'zbekiston hududidagi eng katta tektonik yo'l bilan vujudga kyolgan ko'l

- Orol dengizidir. Orol dengizi - Turkistondagi eng katta ko'l bo'lib, suv satxi 53,4

m. bo'lganda maydoni 66,1 ming kv. km, o'rtacha chuqurligi 16,1 m., eng chuqur yeri 69,0 m, eng

uzun yeri 492 km, eng keng joyi 292 km, o'rtacha sho'rliigi 1011°/oo, suv hajmi 1062 km³ edi.

Orol ko'lining hamma qirg'oqlari bir xil emas. Uning shimoli-sharqiy, sharqiy va janubiy qirg'oqlari tekis va past. Aksincha, g'arbiy qirg'og'i baland va tik. Chunki Orolning g'arbiy qirgoriga Ustyurt balandligini sharqiy jarligi (chinklari) tik tushgan. Bazi yerlarda Ustyurtning chinklari Orol dengizidan 190195 m. balandlikda turadi. Orol dengizining shimoli-sharqiy, sharqiy va janubiy qirg'oqlari past, egribugri bo'lib, qo'ltiqlari, kichik orollar juda ko'p. Orolga 313 dan ortiq katta va kichik orollar mavjud. Ularning eng kattalari - Ko'korol, Vozrojenje, Borsakelmas orollaridir.

Bu orollarning maydoni Orol suv sathining pasayishi munosabati bilan kattalashib bormoqda. 1961 yili Ko'korolning maydoni 273 km², Vozrojenje oroliniki 216 km², Borsakelmas oroliniki 135 km² edi.

1961 yilgacha (suv sathi 53,4 m bo'lganda) Orol dengiziga Amudaryo-38,6 km³ va Sirdaryo-13,2 km³, binobarin har ikki daryo birgalikda 51,8 km³ suv olib kelib quyari edi. Orol yuzasiga tushayotgan yog'inlardan esa yiliga 5,8 km³ suv vujudga kelar edi. Shunday qilib, Orolga yiliga 57,8 km³ suv kelib,

8,6 km³ suv bug'lanar edi. So'nggi yillarda Orol havzasida sug'oriladigan yerlar maydonining muttasil ortib borishi, yangi shaharlar, sanoat obektlariniig vujudga kelishi, aholining o'sishi natijasida Amudaryo va Sirdaryo yil sayin Orolga kam suv quya boshladi. Agar 1960 yili Amudaryo va Sirdaryo Orolga 58,3 km³ suv quygan bo'lsa, 1975 yilga kelib 10,6 km³ (shuni 10 km³ Amudaryo zimmasiga, 0,6 km³

Sirdaryo zimmasiga to'g'ri kelgai), 1985 yili 2,4 km³ (1980 yildan 1988 yilgacha Sirdaryo umuman suv quyagan), 1986 yili 0,4 km³ suv quyilgan. Oqibatda 1961 yildan boshlab Orol suv sathi yiliga 40-70 sm. atrofida pasaya boshladi va 1992 yilga kelib uning suv yuzasi 15,3 m. ga pasaydi, suv hajmi qisqarib 302,0 km³ ga tushib, aksincha sho'rliigi ortib, 34-37%o ga ko'tarildi. Shunday qilib, 1961 yildan 1992 yilgacha Orol dengizining 759 km³ suvi burlanib ketdi, natijada dengiz qirg'oqlari bazi qismida 50-100 km gacha chekinib, suvdan bo'shagan yerlar sho'rxokka aylanib qoldi.

So'nggi yillarda Orol suv sathini malum yuzada saqlab qolishga qaratilgan chora-tadbirlarning ko'rilishi tufayli Amudaryo va Sirdaryo yana Orolga ko'proq suv quya boshladi. 1988 yili Amudaryo bilan Sirdaryo Orolga 23,0 km³ (Amudaryo 16,0 km³, Sirdaryo 7,0 km³) suv quydi. Lekin Orol yuzasidan esa har yili (1991) 32-33 km³ atrofida suv burlanib ketmoqda. Demak, Orol dengizi suv sathini hozirgi yuzada saqlab turish uchun yiliga 32-33 km³ atrofida suv quyilishi kerak. Ammo Amudaryo va Sirdaryo Orolga yiliga ko'p miqdorda suv quyayotgani yo'q. Bu esa Orol suv sathini hamon pasayaverishidan dalolat beradi. Chunki Orol suvning kiritimiga nisbatan sarfi ortib ketmoqda.

Amudaryo va Sirdaryo havzasida xalq xo'jaligining turli, Orol dengiziga suv kam kelishi munosabati bilan maydonni qisqarib, qirg'oq chizig'ining o'zgarishi a-1960 yili suv sathi 53,0 m. bo'lgandagi holati b-1974 yili suv sathi 51,0 m. bo'lgandagi holati v-1985 yildagi holati: g-1989 yildagi holati: d-yaqin kelajakdagi holati vohalarida, ayniqsa, qishloq xo'jaligida suvni tejab, malum qismini zudlik bilan Orolga oqizilmasa yaqin kelajakda (2000 yilga borib) uning suv sathi 20 m. ga pasayib, maydoni 23,3 ming km² ga tushib, ko'lda atigi 162 km³ suv koladi.

Sho'rliги esa 77%o ga ko'tariladi. Natijada hozirgi Orol o'rnida sayoz va o'ta sho'r kichik ko'l vujudga keladi.

Orol suv sathining pasayishi quyidagi salbiy oqibatlariga olib keldi: bu hol tegara iqlimiga salbiy tasir etmokda.. 3961 yil Mo'ynoqda yanvarning o'rtacha harorati-4,4° edi, hozir esa -8,3°. Natijada Orol bo'yida bahorgi sovuq tushish 1012 kun, ga cho'zshsb, kuzgi sovuq tushish 10-12 kun erta boshlanmoqda, yer osti suv sathi pasayib, sho'rliги ortib, to'qayzorlar maydoni kishqarib, ko'llar qurib, qayta cho'llashish jarayoni tezlashmoqda. Orol atrofidagi suv tagidan chiqib qolgan yerlardagi tuzlar ko'chib ularni shamol 500 km ga uchirib ketmoqda. Natijada Quyi Amudaryoning sug'oriladigan yerlarining har gektariga 0,5-1,0 tonnagacha chang aralash tuz tushmoqda. Orol dengizi suv sathining pasayishi sababli u transport ahamiyatini deyarli yo'qotdi. Orol dengizidan yiliga 500 ming t.gacha baliq ovlanar edi. Endilikda baliq deyarli ovlanmaydi, natijada, baliq xo'jaligi yiliga 18,9 mln, so'm (1986 yilgi malumot) foydadan mahrum bo'ldi. Amudaryo va Sirdaryo deltasidagi qamishzorlar va to'qaylarning qurib qolishi sababli mo'ynali xayvon ondatra juda kamayib ketdi. Natijada yiliga 4,7 mln. so'mlik daromad yo'qotilmoqda.

Ko'rinib turibdiki, Orol suv sathining pasayishi ham ekologik, ham iqtisodiy jihatdan juda katta zarardir. Demak, Orol dengizini saqlab qolish lozim. Orolni qanday qilib saqlab qolish mumkin? Bu savolga hozircha aniq javob yo'q. Bazilar Orolni qayta tiklash haqida fikr yuritsa, bazilar Orolning bahridan o'tmoqchi bo'ladilar, yana bir guruh olimlar esa uni malum bir xajmda saqlab qolish tarafdoridirlar.

Malumki, Orolni asli holiga keltirish amri mahol. Buning uchun Orolga yiliga qo'shimcha 90-100 km³ atrofida suv kerak bo'ladi. Bu suvning yarmi bug'lanib ketsa yarmi to'planib, taxminan 12-13 yilda Orolni qayta tiklash mumkin. Lekin bunchalik ko'p suvni topish mumkin emas. Bazilar Orolga Kaspiy dengizidan suv olish kerak deydi. Lekin Orol Kaspiydan 81 m. balandda joylashganligini hisobga olinsa, bu loyiha ham aniq emasligi malum bo'ladi. Ayrim olimlar Orolga Sibir daryolari suvini keltirish tarafdoridir. Bu loyiha amalga oshirilsa, birinchi bosqichida Turkistonga 27 km³ suv keladi. Biroq uning asosiy qismi sug'orishga sarflanadi, binobarin u Orol muammosini hal qilmaydi.

Orol suv sathini malum yuzada saqlab turishning yagona yo'li - bu uning havzasidagi maxalliy suv resurslaridan tejab-tergab foydalanishdir. Agar suv resurslaridan tejab foydaladilsa, bundan buyon ekin maydonlari kengaytirilmasa, ekinlarning sug'orish normasiga rioya qilib, suvning (ariqlar tagini betonlab yoki polietilenli plyonkalar bilan qoplab) shimilib ketishi kamaytirilsa, yangi suv omborlari qurish tartibga solinsa, suvni ko'plab sarflavchi Qoraqum, Qarshi, AmuBuxoro kabi kanallar suvi tejalsa, zovur suvlarining bir qismi Orol tomon burib yuborilsa, yiliga 30-35 km³ atrofida suvni tejash mumkin. Bu esa Orol suv sathini 40,0 m. yuzada saqlashga imkon beradi.

O'zbekistonda so'nggi yillarda suniy suv havzalari - suv omborlar ko'plab qurilgan. Bu suv omborlar asosan daryo suv rejimini tartibga solib, bahorgi, qishki, kuzgi suvlarni to'plab, yozda ekin dalalariga berish uchun qurilgan mavsumiy bo'lib, asosan sug'orish maqsadi uchun barpo etilgan.

O'zbekiston suv omborlari sathining o'zgarishi dare rejimiga va suv xo'jalik talabiga bog'liq. Qishloq xo'jalik ekinlari uchun suv kerak bo'lmaganda va ayniksa bahorgi daryolarning to'lin suv davrida omborlarga suv to'planib uning sathi ko'taryalsa, aksincha, yozda to'plangan suv sug'orishga sarflanib, suv sathi pasayib qoladi.

O'zbekistonda suv omborlari ko'p bo'lib, ularning eng muhimlari Qayroqqum, Tuyamo'yin, Chorbor, Andijon, Kattaqo'rg'on, Janubiy Surxon, Chimqo'rg'on, Quyimozor, Pachkamar, Tuyabo'riz, (Toshkent), Karkidon, Uchqizil va boshqalar (6jadval).

4. O'ZBEKISTON ER OSTI SUVLARI

O'zbekiston yer osti suvlari umumiy suv resursining bir qismi sifatida xalq xo'jalik taraqqiyotida muhim ahamiyatga ega. Bu suv resurslaridan otabobolarimiz juda qadimdan (koriz, quduq va buloq suvlaridan) foydalanib kelganlar.

O'zbekiston hududidagi barcha tor jinslari u yoki bu darajada o'z tarkibida suv saqlaydi. Malumotlarga ko'ra O'zbekiston yer osti suvlarining dinamik zahirasi (miqdory) sekundiga 1038,1 m³ ni tashkil etadi. Lekin ularning hammasida ham suvning miqdori, oifati bir xil emas. Bu esa eng avvalo o'sha joyning kompleks tabiiy sharoitiga - geologik tuzilishiga, relefiga, iklimiga va tabiatning boshqa unsurlari xususiyatlariga borliqdir.

O'zbekiston hududidagi yer osti suvlarini joylashish sharoitiga qarab grunt suvi, qatlamlar orasidagi suv va mineral issiq suvga bo'lish mumkin.

1. Grunt suvlari yer osti suvining zng ustki qatlami hisoblanib, yer betiga yaqin joylashgan. U odatda suv o'tkazmaydigan qatlamning ustida yig'iladi. Bu yerga suv yer yuzidan - yog'inlardan, daryo, ko'l, ariq, suv omborlaridan sizib keladi va to'yintirib turadi. Chunki grunt suvining ustki qismida suv o'tkazmaydigan jinslar deyarli yo'q. Grunt suvlari bosim kuchiga ega emas, ular faqat og'irlik kuchi tasirida sizib yuradi.

O'zbekiston hududida grunt suvlari uning tabiiy sharoitiga, xususan litologik tarkibi va relefiga bog'liq holda quyidagi uchta mintaqada (zonada) hosil bo'ladi: tor mintaqasi; tog' oldi va tog' oraliqlaridagi mintaq; cho'l (tekislik) mintaq tog' mintaqasidagi grunt suvlari qor, muz, yomg'ir suvlarining shimilishidan vujudga kelib, asosan chuchuk, toza bo'ladi. Shu sababli grunt suvning to'planish miqdori tog'larning hamma qismida bir xil emas. Eng ko'p grunt suvining to'planishi O'zbekiston torlarining 1500 m. dan 3000-3500 m. balandliklariga to'g'ri keladi. Chunki bu balandliklarga eng ko'p yog'in tushadi, natijada grunt suvining eng ko'p oqim moduli shu mintaqaga to'g'ri kelib, bir kv. km. maydondan sekundiga 3 litrdan 12 litrgacha yetadi. Aksincha, bu ko'rsatkich 1500 m. balandlikkacha bo'lgan joylarda 0,10 dan 1-3 l (sek) km² tashkil qiladi.

Tog' mintaqasidagi grunt suvlari tabiiy sharoitga bog'lik; holda bir qismi bo'lak, sizot tariqasida yer yuzasiga chiqsa, yana bir qismi yer ostidan tog' oldi, tog' oraliq mintakasiga (Farg'ona, Chirchiq,

Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo va boshqa vodiylarga) hatto ulardan o'tib tekislik cho'l mintaqasiga (Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Qizilqum) qarab siljib ketadi.

O'zbekiston tog'li mintaqasida grunt suvining miqdori ancha katta. Agar Turkiston tog'larida uning mikdori sekundiga 1250 m³ (yiliga 39,4 km³) bo'lsa, shuning sekundiga 105 m³ O'zbekiston tog'lari zimmasiga tushadi. O'zbekiston tog'laridagi 105 m³/sek. yer osti suv miqdorining 80% buloq tariqasida yoki daryo vodiylariga sizib chiqadi.

O'zbekistonning tog'li qismida bir sekunda vujudga kelgan 105 m³ yer osti suvini 100% desak, o'shani 31,4% Toshkent oldi, 23,8% Surxondaryo, 13,5% Qashqadaryo, 11,6% Zarafshon, 6,7% Nurota-

Turkiston, 5,25% Mirzacho'l, 5,9 Farg'ona va 2% ga yaqini Markaziy

Qizilqum gidrogeologik mintaqasiga (rayoniga) to'g'ri keladi.

Tog' oldi va tog' oraliridagi mintaqadagi grunt suvlari xam yog'inlardan, daryo, kanal (ariq), ko'l, suv omborlardan sizgan suvlardan hamda tog' mintaqasidan oqib (sizib) kelayotgan suvlardan to'yinadi.

Bu mintaqadagi grunt suvning (tabiiy sharoitga borliq holda) bir qismi chuchuk, bir qismi esa sho'r. Relefi nishab grunt suvning siljishi nisbatan tez bo'lgan Farg'ona, Chirchiq Ohangaron,

Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryo vodiylaridagi grunt suvlari toza va chuchuk. Aksincha, relefi tekis grunt suvning siljishi sust, iqlimi quruk, issik bo'lgan Markaziy Farg'ona, Mirzacho'l, Qarshi cho'li va Quyi Zarafshon kabi joylardagi grunt suvi sho'rlashgan. Chunki oqim sust bo'lgach grunt suvi yer yuziga yaqin joylashadi, yog'ingarchilik kam bo'lib, haroratning yukoriligi tufayli bug'lanish katta, oqibat natijada tuz to'planib, tuproqni xam sho'rlashtirib yuborishiga sababchi bo'ladi. Bunday joylarda zovur qurib grunt suv satxinn pasaytirib, tuproqni sho'rlashidan saqlat kerak. Tog' oldi va tog' oraliridagi mintaqada grunt suvining miqdori ancha katta. Fakat tog' oldi mintakasidagi yer osti suvining dinamik miqdori sekundiga 295 m^3 ni tagakil etadi. Farg'ona vodiysining o'zida yillik miqdori $3,0 \text{ km}^3$ bo'lib, shuni 60% ga yakini O'zbekiston hududiga to'g'ri keladi.

Tekislik cho'l mintaqasidagi grunt suvlari asosan tog' va tog'oldi mintaqadan sizib kelayotgan suvlardan, bosim ostida pastki qatlamlardan sizib chiqayotgan yer osti suvlaridan, qisman oqar suvlardan bo'layotgan sizishidan va yog'in suvlaridan to'yinadi. Tekislik cho'l mintaqasida yog'in kam, bug'lanish katta bo'lganligidan uning miqdori grunt suvning to'yinishida katta salmokqa ega emas.

Tekislik cho'l mintaqasida grunt suvning bir yerdan ikkinchi yerga siljishi juda sekin, yiliga bir necha metrga boradi, aksincha, bug'lanish katta, binobarin, uning tarkibida har xil tuzlar mavjud bo'ladi.

Bu mintaqadagi grunt suvlari tarkibida natriy xlorid tuzi eng ko'p uchraydi, shuningdek, gidrokarbonatli va sulfatli suvlar xam mavjud. Shu sababli tekislik cho'l mintaqadagi grunt suvlari ichishga yaramaydi. Chunki uning har litrida 910 grammgacha har xil erigan tuzlar bor. Bunday grunt suvlari Qizilqumda, Sanduqli qumligi, Ustyurtda, Orol atrofida, Quyi Amudaryoning sug'oriladigan yerlari atrofida keng tarqalgan. Malumotlarga qaraganda Amudaryoning quyi qismidagi va Orol atrofidagi bir litr grunt suvlari tarkibida 100 grammgacha, Qizilqumda 50 grammgacha har xil tuzlar borligi aniqlangan.

Qatlamlar orasidagi suvlar. Nisbatan chuqurda, suv o'tkazmaydigan ikki qatlam jinslar oraoidagi bo'shliqlarda suzib yuruvchi suvga qatlamlar orasidagi suvlar deyiladi. Bunday suvli qatlamlar ikki-uch va hatto o'n-o'n beshdan ortiq qatlamlardan iborat bo'lishi mumkin. O'sha qatlamlar orasidagi suvlar bosim kuchiga ega bo'lsa, artezian suvlari deb yuritiladi. Artezian suvlari mavjud bo'lgan tegaralar (joylar) artezian xavzasi deb yuritiladi. Artezian havzasida bosimi kuchli bo'lgan yerlarida quduq kavlangan suvi o'zi otilib chiqadi. Suv olish uchun kavlangan bunday quduqlar artezian kuduqlari deb yuritiladi. Artezian suvlari ko'pincha toza va chuchuk bo'ladi. O'zbekiston hududida bir qancha artezian xavzalari joylashgan. Ularning eng muhimlari Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo,

Surxondaryo, Toshkent oldi, Mirzacho'l, Qizilqum, Qarshi va boshqalar.

Artezian suvlari ancha chuqurdan, 100-400 m va undan ham chuqurdan chiqqanligi tufayli suvning sifati (chuchuk va sho'rli, sovuk va issikligi) hamma yerda bir xil emas. Agar artezian suvlari yer yuzasiga yaqin qatlamlar orasida joylashsa (suv qatlamlardan o'tib almashinib tursa), suvi chuchuk va sovuq bo'ladi. Aksincha, suvli qatlam nisbatan chuqurda joylashsa, suvning siljishi juda sekin bo'ladi, binobarin, suvi issiq, biroz minerallasgan bo'ladi.

Minerallasgan termal suvlar. Bunday yer osti suvining turi ancha chuqurda (1500-3500 m va undan ham chuqurda), asosan mezozoy va paleozoy davri yotqizilqlari orasida joylashgan. Bunday suvlarning to'yinishida yuvilar suvlar muhim ahamiyaga ega. Shu sababli ularning xarorati $40-70^\circ$ ga yetib, tarkibida har xil minerallar erigan holda uchraydi. Mineral suvlar tarkibida karbonat kislotasi, vodorod sulfidi, yod, brom, bor, litiy, bariy, strono'iy, radioaktiv moddalar va boshqa tuzlar erigan holda mavjud. O'zbekiston hududida so'nggi yillarda 100 dan ortiq shifobaxsh termal mineral suvlar aniqlandi. Mineral suvlarning bazilari tektonik yoriqlar orkali yer betiga issiq buloqlar tariqasida chiqsa, ko'p hollarda quduqlar orqali chiqariladi. O'zbekistonda kavlangan quduqlar orqali bunyod etilgan bir necha shifobaxsh mineral suvlar mavjud. Ularning eng muhimlari vodorod sulhfidli (serovodorodli) shifobaxsh suvlar (Chimyon, Polvontbsh, Xonobod, Sho'rsuv, Shimoliy So'x, Andijon, Uchqizil, Ko'kayti, Lalmikor, Xaudog' va boshqa, yodli suvlar (Chortoq, Namangan), radonli (Arason Buloq, Jayronxona), kam minerallasgan ishqorli (vdelochnik) termal suvlar (Toshkent, Vannovsk-Qiziltepa yoki Farg'ona), sulfatxloridli suvlar (Moxosa, Qorako'l, Gazli va boshqa)

Yuqorida qayd qilingan shifobaxsh mineral suvlardan turli kasalliklarga uchragan bemorlarni davolashda, ishtaha ochishda, kommunal xo'jalikda, rekreatsion maqsadda va boshqa sohalarida foydalanilmoqda. O'zbekiston yer osti suvlarining miqdori ancha katta bo'lib, ishlatilish miqdori sekundiga 906,9 m³ ni tashkil etadi (7jadval).

O'zbekiston hududidagi ishlatilish miqdori (sekundiga) 906,9 m³ yer osti suvining 606,9 m³/sek. ni chuchuk, qolgan 300 m³/sek. ni minerallasgan suv tashkil etadi. Usha minerallasgan yer osti suvining har litrida 2 - 3 dan 15 grammgacha erigan holda har xil tuzlar mavjud. O'zbekiston hududida hozir 30 mingga yaqin kuduqlar (skvajina) qazilgan bo'lib, ulardan sekundiga 150 -160 m³ yer osti suvi olinib, xo'jalikni turli sohalarida foydalanilmoqda. O'sha olingan yer osti suvini 100% desak, uning 39,6% shahar va qishloq aholisini xo'jalik ichimlik suv bilan taminlashga, 38,0% sug'orishga, 19% texnik maqsadlarda, 2,4% yaylovni suv bilan taminlashga sarflanmoqda. *Aqliy xujum.*

1. O'zbekiston ichki suvlari o'z ichiga qanday unsurlarni oladi va ularning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. O'zbekiston daryolari to'yinishi jihatidan, qanday turlarga bo'linadi? Nima uchun baland tog'lardan boshlanuvchi daryolarning suvi yozda ko'payadi?
3. Umumiy yer bilimidan olgan malumotlar asosida ko'l tushunchasiga tarif bering.
4. O'zbekiston hududidagi ko'llar qanday yo'llar bilan paydo bo'lgan?
5. Ilgari olgan bilimlaringizga asoslanib yer osti suvi nima va u qanday vujudga kelishligini eslang?
6. Yer osti suvlari joylashish sharoitiga qarab qanday turlarga bo'linadi? 7. Nima uchun mineral suvlarni harorati yuqori bo'lib, shifobaxsh?

№6 MA'RUZA

MAVZU: O'ZBEKISTONNING TUPROQLARI. O'SIMLIK VA HAYVONAT DUNYOSI

Reje

1. Tuproq turlari va hozirgi holati.
2. O'simliklari va ularning tarqalishi
3. Hayvonat dunyosi
4. O'simlik va hayvonat resurslari va ularni muhofaza qilish

Tayanch iboralar: Tekislik, tog' oldi tuproqlari, adir, tog', bo'z, sur-qo'ng'ir, cho'l tuproqlari.

Cho'l, adir, tog' yaylov, resurslari va ularni muxofaza qilish. O'zbekiston hayvonot dunyosini muhofaza qilish, cho'l, adir, tog', yaylov hayvonlari.

1. Tuproq turlari va hozirgi holati

O'zbekiston tabiat unsurlari xususiyatlarining uning hamma qismida bir xil bo'lmasligi - relefnig murakkabligi, tor jinlarining kelib chiqishi va litologik tuzilishining hamda gidrologik sharoitining xilma-xilligi, arid tipli kontinental iqlim va o'simliklarning mavjudligi har xil tuproq turlarining vujudga kelishiga sababchi bo'lgan.

O'zbekiston tekislik qismi bilan tog'li qismi orasida xam tabiiy unsurlarning farqi juda katta. Shu sababli tekislik (qismida tuproqning zonallik xususiyati mavjud bo'lib, cho'lga xos tuproq turlari shakllansa, aksincha tog'li qismida balandlik mintaqalanish vujudga kelgan.

Respublikamiz tekislik (qismida ham .qoldik tog'lar, balandliklar, vodiylar, botiqlar mavjud bo'lib, ularda tuproq hosil bo'lish jarayoni bir-biridan farq qiladi. Buning ustiga yilning ko'p qismi issiq, quruq va seroftob bo'lganligidan tuproq xosil bo'lish jarayoni sust bo'ladi. Yuz qurg'oqchil, harorat yuqori bo'lganligidan mumkin bo'lgan bug'lanish yog'inga nisbatan 15-20

martagacha ortiq bo'lib, tuproq tarkibida har xil tuzlar to'planib, tuproq ko'p joyda sho'rlashgan. O'zbekiston hududining yer osti suvlari nisbatan chuqur joylashgan

tekisliklarida so'rqo'ng'ir, tog' oldi tekisliklari va adirlarda bo'z, tog'darida jigar rang, qo'ng'ir tog'-o'rmon kabi avtomorf tuproq turlari joylashgan. Aksincha, yer osti suvlari yuza bo'lgan joylarda gidromorfli tuproqlar - o'tloq, botqoq, botqoqo'tloq kabi tuproq turlari mavjud. Gidromorfli tuproq turlari yana joyning geomorfologik sharoitiga (daryoning;quyi qayirlarida) bog'liq holda tog' oldi tekisliklarida xam uchraydi. O'zbekistonda arid iqlim sharoitida vujudga kelgan sur-ko'ng'ir tusli, taqir, kumli kabi tuproqlarida chirindi miqdori nihoyatda kam bo'lib, tuproqning usti katlamida 1,0% atrofida mavjud. Bunga asosiy sabab iqlimiy sharoitlarni (yoz issiq, qurg'oqchil bo'lib, uzoq davom etishligi) noqulayligi tufayli o'simliklarning nihoyatda siyrak o'sishidir.

O'zbekiston hududida yana sug'oriladigan joylarda madaniy sug'oriladigan tuproqlari turi vujudga kelgan. Chunki kishilar ming yillab tuproqni sug'orib, xar xil o'g'itlar solib, ishlov berib tabiiy xususiyatlarini o'zgartirib yuborgan. Bunday tuproq turlariga voxa o'tloq, voxa botqoq, voxa bo'z kabi tuproqlar kiradi.

O'zbekistonning tekislikcho'l qismidagi tuproqlarning o'ziga xos tomonlari shundaki, chirindi miqdori kam bo'lishidan tashkari yuqori karbonatli, sho'rlashgan va bazi yerlarida sho'rxoklar; mavjud. Jumhuriyat cho'l qismi tuprog'ining 40% sur-qo'ng'ir tusli tuproqqa, 36% qumlarga, 5,4% takirli tuproqqa, 3,18% qumli cho'l tuproqqa, 3,8% sho'rxokka, 0,5% taqirlarga to'g'ri keladi.

Demak, O'zbekistonning cho'l qismida eng ko'p tarqalgan tuproq bu sur ko'ng'ir tuproq turidir. Bu tuproq turi jumhuriyat yer fondining 25-30% ni ishg'ol qilib, asosan bo'r, paleogen, neogen davrlarining qumtosh, gil, mergel, oxaktosh va qadimiy prolyuvial, ellyuvial yotqiziqalarda tashkil topgan. Sur-qo'ng'ir tuproqlar

Ustyurt platosi, Qizilqumdagi qoldiq tog' etaklari va balandliklari, Qarshi, Malik cho'llaridagi qoldiq tog' etaklarida joylashgan.

Sur-qo'ng'ir tuproq tarkibida chirindi miqdori kam bo'lib, (ustki qatlamida gumusning miqdori 0,3-0,7% gacha boradi. Sur-qo'ng'ir tuproq sho'rtang bo'lib, uning tarkibida kalho'iy karbonat ko'p, lekin u chuqurlashgan sari kamayib, aksincha, gips miqdori ortib boradi. Sur-qo'ng'ir tuproqning 40-60 sm chuqur qismidan boshlab butun tuproqning 60%, bazi joylarida esa 80% i gipsdan tashkil topadi.

Gipsli (qatlamning qalinligi odatda 25- 80 sm. Ustyurt platosida zsa hatto 2,0 m. ga yetadi.

Sur-qo'ng'ir tuproq tarqalgan bazi joylarda (Ustyurt platooida, Qizilqumning qoldiq tog'lari etaklari) tuproq ustida tez eriydigan tuzlar uchraydi, binobarin bundal sharoitda sur-qo'ng'ir tuproq sho'rxok va sho'rtob tuproqqa ajraladi.

O'zbekiston hududining ko'pgina qismida qum va qumli cho'l tuproqlari joylashgan. Bunday joylar qatoriga Qizilqum, Amudaryo, Qashqadaryo va Zarafshon daryolarining qadimiy deltalari, Surxondaryoning quyi qismi (Xovdor, Bobotog' etaklari), qisman Markaziy Farg'ona kiradi.

Respublikamizning cho'l, qismidagi qadimgi allyuvial tekisliklarida, Ustyurt platosining janubiy qismida, Amudaryo va Zarafshon daryolarining quyi qismidagi qadimiy deltala, rida, Qarshi cho'lining janubi-g'arbiy qismlarida taqirlar va taqirli tuproqlar uchraydi. Taqir va taqirli tuproqlar egallagan maydon jumhuriyat yer fondining 4,0% ni ishg'ol qiladi.

Taqirli tuproq turlari cho'l zonasidagi qadimiy quruq deltalarda, daryo qayirlarida va marta qumlar orasida, tog' oldi tekisliklarida uchraydi. Taqirli tuproq turi tarkibida chirindi, kam (0,5-0,8%), chirindi saqlovchi qatlam yupqa (10-12 sm) va karbonatlidir.

Taqirlar asosan allyuvial va prolyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan, tarkibida gilli jinslar ko'p bo'lgan joylarda uchraydi. Taqirlar yuzasi qattiq bo'lib, yorilib ketgan. Chunki taqirlar yuzasi bahorda yog'in suvlari bilan to'lib, yozda ular bug'lanib ketib, qurib qotib, yorilib-yorilib ketadi va hatto ustida ot yursada izi tushmaydi, chirindi miqdori nihoyatda kam (0,4- 1,0%).

O'zbekiston hududining bazi joylarida, xususan Quyi Amu- daryoning qayirallyuvial yotqiziqdari ustida o'tloq taqir, taqir o'tloq tuproq turi uchraydi. Bunday tuproq turi joylashgan maydon jumhuriyat hududining 1,02% ni ishg'ol qiladi. Utloq taqir, taqir o'tloq tuproqlar

ko'proq grunt suvi yer betiga yaqin (2-5 m bo'lgan joylarda uchrab, u yoki bu darajada sho'rlashgan va chirindi miqdori kam bo'lib, 0,7-0,9% ni tashkil etadi.

Respublikamizning Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo,

Surxondaryo kabi daryolarining kuyi qayirlarida o'tloq tuproqlar ham uchrab tarkibida chirindi miqdori 2% gacha borydi. Bu tuproq maydoni O'zbekiston yer maydonggaing 3,97% ishg'ol qiladi. Lekin bu tuproq turi ko'p joylarda sug'oriladigan o'tloq tuproqqa aylantirilgan.

O'zbekiston hududining cho'l qismidagi botiqlarda, qadimiy ko'llar o'rnida, yer osti suvi yuza (1 m.) bo'lgan joylarda esa botkoq o'tloq tuproqlar uchraydi. Bu turi jumhuriyat yer fondining 0,15% ni tashkil qiladi.

Respublikamizning daryo vodiylarida, deltalarida, kichik berk botiqlarda, tog' oldi qiya tekisliklarda, qoldiq platolar va tog'lar orasidagi botiqlarda, qisman esa bo'z tuproq mintaqasining quyi qismlarida sho'rxoklar uchraydi. Sho'rxoklar O'zbekiston yer fondining 2,83% ni ishg'ol qiladi. Sho'rxoklar grunt suvlari yer yuzasiga yaqin (0-3 m) xamda yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish bir necha hissa ko'p joylarda vujudga keladi. Chunki grunt suvi yer betiga yaqin bo'lgan joylarda bug'lanish tufayli suv bug'ga aylanib ketib, tuzlar esa tuproq yuzasida to'planaveradi, natijada sho'rxoklar vujudga keladi. Sho'rxok tuproqlar tarkibida suvda tez eriydigan xlorli, sulfatli va natriyli tuzlar ko'p bo'lib, uning kimyoviy xususiyatini yomonlashtiradi.

Tuproqlar tarkibida tuzlar miqdori 3% dan oshsa, sho'rxoklar vujudga keladi, oqibatda tuproq yuzasi oppoq va yupqa tuz katlami bilan qoplanadi. Sho'rxoklarda chirindi deyarli bo'lmaydi, faqat o'tlok va botkoq sho'rxoklardagina gumusli qatlam vujudga kelib, ajriq va qiyoq o'sadi (gumus miqdori 1,0% dan kam), kolgan sho'rxoklarda onda-sonda holda sho'ralar o'sishi mumkin. Sho'rxoklar shuningdek vohalar atrofida xam uchrab, ilg'or agrotexnik va meliorativ usullarni qo'llab dehkunchilikda foydalansa bo'ladi. So'nggi yillarda O'zbekistonning sug'oriladigan yerlari orasida ham agrotexnika qoidalarga rioya qilinmasligi oqibatida tuproq qayta sho'rlashmoqda. O'tloq-voha (sug'oriladigan) tuproqlari asosan Amudaryo, Zarafshon va Qashqadaryolarning quyi qismlarida, Qarshi,

Sherobod cho'lida uchraydi. Taqir-o'tloq sug'oriladigan tuproq turi Quyi Amudaryo va Quyi Zarafshonda, o'tloq-voha (sug'oriladigan) tuproq turi esa Qashqadaryoning quyi qismida va Sherobod cho'lida uchraydi. Bunday tuproqlar tarkibida chirindi miqdori 1- 1,3% ni tashkil etadi. Lekin o'tloq-voha tuproqlari ming yillab sug'orilib, ishlov berilib, har xil o'g'itlar solinishi natijasida o'zining tabiiy xususiyatlarini o'zgartirib, madaniy voha tuprog'iga aylangan. Shu sababli madaniylashgan (agroqatlam) qatlam 2-3 metrga yetadi. Bu agrar qatlam orasida xar xil sopol idishlar qoldig'i, g'isht, ko'mir, suyak va boshka qoldiklar uchraydi. O'tloq-voxa tuprog'i bazi joylarda noto'g'ri agrotexnik usullarni qo'llanishi tufayli sho'rlashgan, binobarin, ulardan yuqori xosil olish uchun sho'rini yuvib turish kerak.

O'zbekiston tog'li qismida reliefning balandlashuvi tufayli havo harorati pasaya boradi, aksincha, yog'in miqdori ortadi, oqibatda, cho'lga xos o'simlik turlari o'zgarib, o'z o'rnini har-xil o'tlarga, buta va o'rmonlarga, tog'larning yuqori qismida esa o'tloqlarga bo'shatib beradi. Binobarin, landshaftning balandlik mintaqalanishi vujudga kelib, uning bir unsuri hisoblangan tuproq turlari xam yuqoriga ko'tarilgan sari o'zgarib, uchta mintaqasini hosil qiladi: bo'z tuproqli adir mintaqasi: tog'-jigar rang va qo'ng'ir tog'o'rmon mintaqasi va och tusli ko'ng'ir o'tloq baland tog' (yaylov) mintaqasi.

O'zbekistonning adir, qismida bo'z tuproq mintaqasi joylashgan. Bo'z tuproqli adir mintaqasi tog' etaklari bo'ylab 1200-1460 m. balandliklargacha ko'tariladi. Reliefning balandlashishi natijasida yog'in miqdori ortadi, o'simliklar turi ko'payib, qalin o'sadi. Bular o'z navbatida tuproq paydo bo'lish jarayoniga, binobarin, tuproqdagi chirindi miqdoriga tasir etadi.

Bo'z tuproq karbonatli bo'lib, karbonat miqdori uning quyi qismiga qarab ortib boradi. Agar bo'z tuproqning ustki qismida karbonat miqdori 10-15% bo'lsa, quyi qismida (100-140 sm chuqur qismida)

25% ga yetadi. Bo'z tuproq tarkibida chirindi miqdori 1-2% dan 4-5% gacha boradi. Bo'z tuproq tarqalgan maydon jumhuriyat yer fondining 26,51% ni ishg'ol qiladi.

Bo'z tuproq o'ziniig morfologik va kimyoviy tarkibiga ko'ra pastdan yuqoriga qarab och tusli, tipik va to'q tusli bo'z tuproq turlariga bo'linadi. Joyning geomorfologik va gidrogeologik

xususiyatlariga ko'ra bo'z tuproq mintaqasida yana yarim gidromorfli o'tloq bo'z, bo'z o'tloq va yana gidromorfli o'tloq, botqoq o'tloq, botqoq tuproq turlari xam uchraydi.

Och tusli bo'z tuproq mutloq balandligi 250-400 m. bo'lgan tor oldi tekisliklarida, daryolarni baland (eski) kayirlarida, past tog' etaklarida (jumhuriyat janubida) keng tarqalgan. Bu joylarda tuproq hosil qiluvchi jins lyoss va keltirma konuslarning allyuvial-prolyuvial yotqiziqlari hisobdanadi. Och bo'z tuproq tipik bo'z tuproqdan chimli ustki qatlami och bo'z tusliligi, chirindi miqdorining kamligi, chirindi saklovchi katlamining yupqaligi, karbonatli qatlam yuzasiga yaqinligi bilan ajralib turadi.

Och tusli bo'z tuproqda chirindi miqdori ustki knsmida (13-15 sm chuqurlikda) 1,5-1,7%, so'ngra chirindi miqdori kamayib 100 sm chuqurlikda 0,10,35% ga tushib qoladi. Och tusli bo'z tuproq orasida turli miqdorda sho'rlashgan tuproqlar xam uchraydi. Och bo'z tuproqning ko'p qismi sug'oriladigan, oz qismi lalmikor yerlarga to'g'ri keladi. Och tusli bo'z tuproq tarqalgan maydon jumhuriyat yer fondining 4,48 foizini ishg'ol qiladi.

Tipik bo'z tuproq Respublikamiznint 300-400 m dan 800 m balandda bo'lgan tog' oldi tekisliklarida, qirlar va past torlarida, daryolarning baland qiyirlarida keng tarkalgan. Bu tuproq turini hosil qiluvchi jins asosan lyoss va lyossimon yotqiziqlar hisoblanadi. Tipik bo'z tuproq och bo'z tuproqdan tarkyida chirindi miqdorining ko'pligi, chirindi saqllovchi qatlam kalinligi va biroz to'q tusliligi bilan ajralib turadi.

Tipik bo'z tuproqning ustki qatlamida chirindi miqdori 1,5 dan 2,5% gacha, ayrim (har xil o'tlar qalin o'sadigan) joylarda 2,88% gacha yetadi. Buning ustiga gumus saklovchi qatlam qalin bo'lib, 60-70 sm. gacha, ayrim hollarda 90-100 sm. chuqur qismida ham uchraydi.

Tipik bo'z tuproq och bo'z tuproqqa nisbatan karbonatli bo'lib, tuzli va gipsli qatlam ancha chuqurda joylashgan. Tipik bo'z tuproqning ko'p qismi sug'orilib dehqonchidik kilinadi, bir qismidan esa lalmikor ekinlar ekib foydalaniladi.

Tipik bo'z tuproq tarqalgaya hududlariga ko'ra och bo'z tuproq maydonidan kattaroq bo'lib, O'zbekiston yer fondining 6,77 foizini ishg'ol kiladi. To'q tusli bo'z tuproq O'zbekiston hududining 600-

800 m. dan 1400-1600 m balandda joylashgan tor oldi qiyaliklarini, past tog'larni ishg'ol qiladi. To'q tusli bo'z tuproq asosai lyossimon qumoq yotqiziqlar tarqalgan joylarda vujudga kelgan bo'lib, tipik bo'z tuproqdan chirindisining ko'pligi, chirindi saqllovchi qatlamning qalinligi, binobarin, ustki qismi to'q tusdaligi bilan ajralib turadi.

To'q tusli bo'z tuproqning ustki qatlamida chirindi miqdori 2,3-3% ga, ayrim joylarda esa hatto 4,5% gacha boradi. Chirindi saqllovchi qatlam esa 120-130 sm. chuqurlikkacha joylashgan. Bu tuproq och va tipik bo'z tuproqqa nisbatan ishqori yaxshi yuvilgan bo'lib, sho'rlangan tuproq deyarli uchramaydi, gipsli qatlam esa ancha chuqurda (2-2,5 m. da) joylashgan.

Do'q tusli bo'z tuproq ancha balandda joylashganligi tufayli undan sug'orishda kam foydalaniladi, aksincha asosan bahorikor ekinlar ekishda foydalaniladi. To'q tusli bo'z tuproq O'zbekistonda och va tipik bo'z tuproqqa nisbatan kamroq maydonni ishg'ol qilib, jumhuriyat yer fondining 2,33% ii egallaydi, xolos.

O'zbekiston hududidagi Farg'oya, Zarafshon, Surxondaryo(Chirchiq, Ohangaron vodiylarida, Qarshi va Mirzacho'l-Jizzax cho'llarida sug'oriladigan bo'z tuproq keng tarqalgan. Bu tuproq uzoq yillardan beri sug'orilib, ishlov berilib, har xil o'ritldr solinib uning tabiiy holatini, yani fizik va kimyoviy holatini o'zgartirib yuborilgan, ustki qismida 1-1,5 m. qalinlikda deyarli bir xil madaniy (agroiirrigao'iy) qatlam vujudga keltirilgan. Sug'oriladigan bo'z tuproqda chirindi miqdori yuqori qatlamida 1-2% ga yetadi.

Sug'oriladigan bo'z tuproq tarqalgan mintaqaning quyi qismida grunt suvining siljishi qiyin bo'lgan joylarda agrotexnika qoidalariga to'la rioya qilmaslik tufayli tuproqning qayta sho'rlashish jarayoni mavjud. Bunday joylarda tuproq meliorao'iyaga muhtojdir. Sug'oriladigan bo'z tuproqlar ko'proq xlorsulfat tuzlari bilan sho'rlashgan

Bo'z tuproqli adir mintaqasida yana o'tloqbo'z, botqoq o'tloq bo'z, botqoq bo'z kabi gidromorf tuproq turlari ham uchraydi. Bunday bo'z tuproq turlari Zarafshon, Sirdaryo, Chirchiq, Ohangaron, Surxondaryo, Qashqadaryo kabi daryolarning eski yuqori qayirlarida, deltalarida, tog' etaklaridagi tekisliklarning quyi qismldrida joylashgan.

O'tloqbo'z tuproqlari yer yuzasiga yaqin (1-3 m) bo'lgan grunt suvlari bilan namlanib, ustki qismida ancha qalin o'tloq o'simliklari o'sadi. Bu esa o'z navbatida o'tloq bo'z tuproqlar tarkibida chirindi miqdorining 2,5-3% gacha, hatto o'tloq to'q bo'z tuproqda esa 4,5-5% gacha bo'lishiga sababchi bo'lgan. O'tloq bo'z tuproq tarqalgan va reliefi bir oz chuqur bo'lgan joylarda botqoq o'tloq va botqoq bo'z tuproq turi uchraydi, bunday joylarda grunt, suvi yer betiga yaqin (0-1,0 m) joylashganligi tufayli tuproq o'ta namlashgan bo'ladi. O'tloq botqoq va botqoq tuproq tarkibida organik moddalar ko'p to'planib, torf hosil bo'lishiga sababchi bo'ladi.

O'tloq, o'tloq botqoq va botqoq tuproqlar O'zbekiston umumiy maydonining 3,36 foizini ishg'ol qilib, ko'p qismi sug'oriladigan yerlarga to'g'ri keladi. Lekin sug'oriladigan o'tloq botqoq va botqoq tuproqlar tarqalgan joylarda uning sho'rini qochirish uchun yer osti suv sathini pastga tushirish maqsadida zovur-drenajlar qurishni talab qiladi. Jigar rang va koramtir-qo'ng'ir tog'-o'rmon tuproq mintaqasi O'zbekiston tog'larida 1200-1600 m. dan 2800-3000 m. balandlikdagi joylarda uchraydi. Bu tuproq mintaqasi tog'larning shimoliy yonbag'irlarida 2500-2600 m. gacha, janubiy yonbag'irlarida esa 2800-3000 m. balandlikkacha ko'tariladi.

Bunday balandliklarda harorat yozda cho'l va adirga «isbatan pastroq, yog'in miqdori esa ko'p. Bunday iqlimiy sharoitda o'simliklar zich va qavat bo'lib o'sadi. Birinchi qavatida har xil o'tlar qalin bo'lib o'ssa, ikkinchi qavatida do'lana, namatak, bodom, pista, olisha, archa, yong'ok, zarang kabi buta va daraxtlar o'sadi. Bu mintaqada tuproq hosil qiluvchi jinslar qumoqlar, sarg'ish-qo'ng'ir tUSDagi gillar va sharallar hisoblanadi.

Bu mintaqadagi tuproqlar tabiiy sharoitga bog'liq holda tarqalgan. Tog'larning nisbatan qurg'aqchilroq qismlarida jigar rang tuproq turi, aksincha, namroq va balandroq, keng bargli o'rmonlar serob bo'lgan qismida esa qoramtir-qo'ng'ir toq-o'rmon tuproq turi tarqalgan.

Jigar rang tuproq turi gumus saqlovchi qatlamning qalinligi (70-100 sm), donadorligi, gumus miqdorining (yuqori qatlamida) ko'pligi (4-5% dan ayrim hollarda - archazor tagida 11% gacha boradi) tufayli rangini qo'ng'ir jigarrang va to'q qo'ng'ir tUSDaligi bilan bo'z tuproqdan ajralib turadi.

Jigar rang tuproq turi tarqalgan mintaqalarda yog'in miqdorining nisbatan ko'shgagi (yiliga 500800 mm) tufayli tuproqning yuqori qatlamidagi suvda tez eriydigan tuzlar yuvilib pastki qismiga tushadi, binobarin, bu tuproq turining yukori qatlamida qarbonatlar juda kam, aksincha, ostki qatlamida to'planib, ko'payadi. Bunday jarayoniyar o'z navbatida jigar rang tuproq turida sho'rlashish hodisasiga yo'l qo'ymaydi.

Jigar rang tuproq bazi yonbag'ri tuproq, yuzasi nisbatan parchalangan, o'rtacha balandlikka ega bo'lgan tog'larda kishilariing noto'g'ri xo'jalik yuritishi (o'rmonlarni noto'g'ri kesishi, bir yerda surunkasiga mol boqishi, yerlarni noto'g'ri haydashi va boshk.) natijasida eroziyaga uchragan. Jigar rang tuproqlarni eroziyadan saqlash uchun zudlik bilan quyidagi choralarni amalga oshirish kerak:

yonbag'ri tik bo'lgan joylarni haydab ekin ekmaslik yoki ko'p yillik yem-xashak ekish; o'rmonzorlar tashkil etish; mol boqishni tartibga solish va hokazo.

O'zbekiston tog'larining yuqori qismida, xususan G'arbiy Tyanshan tog'larining sernam hamda yong'oqzorlar va butalari tagida qoramtir qo'ng'ir tog' o'rmon tuproq turi joylashgan. Bu tuproq turi morfologik jihatidan jigar rang tuproq turiga yaqin. Lekin undan tarkibida chirindi miqdorining ko'pligi, binobarin, rangini qora-qo'ng'ir tusligi, donadorligi, unumdorligi bilan ajralib turadi. Qoramtir-qo'ng'ir tog'-o'rmon tuprog'ining ustki qatlami tarkibida chirindi miqdori 14% ga qadar bo'ladi. Qoramtir-qo'ng'ir tog'-o'rmon tuprog'idan agrotexnika qoidalariiga rioya qilib ekin ekilsa yaxshi hosil olish mumkin.

O'zbekistonda jigar rang va qoramtir-qo'ng'ir tog'-o'rmon tuprog'i jumhuriyat umumiy maydonining 3,68% ni ishg'ol qiladi.

O'zbekiston tog'larining eng baland qismlarida (3000-3300 m.dan yuqorida) och tusli qo'ng'ir tuproq mintakasi joylashgan. Och tusli qo'ng'ir tuproq tarqalgan joylar O'zbekiston tog'larining eng baland qismlarida joylashganligi uchun tuproq uncha qalin emas, chunki skeletli delyuvial jinslar negizida vujudga kelgan, binobarin, tuproq mintaq bo'yicha yoppasiga tutashib joylashgan emas. Reliefi qulay, nam, o'simliklar qalin o'sgan tog'larning shimoli-g'arbiy yonbag'irlarida bu tuproq turi nisbatan keng tarqalgan bo'lib, tarkibida gumus miqdori 5-7%, gacha, gumus saqlovchi qatlam esa 30-60 sm. yetadi.

Aksincha, tog'larning quyoshga qaragan janubiy yonbag'irlarida tuproq yaxshik rivojlanmasdan ko'p joylarida tub ona jinslar yer betiga chilib, qoyalar ochilib, ko'p qismini shag'al va qurumlar ishg'ol qiladi. Bunday joylardagi mavjud bo'lgan och tusli qo'ng'ir tuproqlar qatlam yupqa, tarkibida chirindi miqdori kam bo'lib 2-3 % ni tashkil etadi. Och tusli qo'ng'ir tuproq tarqalgan mintaqaning ko'p qismi, toshloqlardan, ochilib qolgan tub jinslardan, kurumlardan, doimiy qor va muzliklardan iborat.

Och tusli qo'ng'ir tuproqli baland tog'li mintaqaning doimiy qorlarga yaqin joylarida, buloq va sizotlar atrofida uncha katta maydonga ega bo'lmagan baland tog'li utloq va torfli-botqoq tuproq turi joylashgan. Bu tuproq turlari ichida torfli-botqoq tuproqning ustki (0-10 sm) qismi tarkibida 18-20% gacha chirindi (gumus) mavjud. Lekin torfli-botqoq tuproqning 10 sm. dan quyi qismida gumus miqdori keskin o'zgarib, 1-3% ga tushib qoladi.

Och tusli qo'ng'ir tuproq tarqalgan maydon uncha katta bo'lmasdan umumiy tuproq maydonining 1,19 foizini tashkil etadi, xolos. (18 jadvalga qarang.) O'zbekiston hududining tog'li qismida suv eroziyasi kuchli bo'lib, u yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, tik yonbag'irlarni noto'g'ri haydash, o'simliklarga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lish oqibatida sodir bo'lmoqda. Respublikamiz tog' va tog'olda qismlarida tuproq maydonining 15,44% suv eroziyasiga uchragan. Tuproq -insoniyat hayoti uchun juda zarur bo'lgan resursdir. Chunki inson o'zi uchun zarur bo'lgan ozuqa mahsulotlarini tuproqdan oladi. Bu jihatdan qaraganda, O'zbekiston juda kulay imkoniyatga ega. Chunki uning hududida 44,7 mln. ga yer maydoni bo'lib, mutaxassislarning malumotiga ko'ra sug'orma dehqonchilik uchun o'zlashtirish mumkin bo'lgan yerlar 18 mln. gektarni tashkil etadi. Hozircha umumiy yer fondining faqat 4,2 mln. gektaridagina sug'orma dehqonchilikda foydalanimoqda, xolos. Qolganlari yaylovlarga, o'rmonzorlarga va boshqalarga to'g'ri keladi.

Dehqonchilikda foydalanilayotgan yerlarning 4,2 mln. gektari sug'oriladigan maydonga to'g'ri keladi. O'sha sug'oriladigan maydonning 1,6 mln. gektari cho'l zonasida, qolgan 2,6 mln. gektari esa bo'z tuproq mintaqasi zimmasiga tushadi.

Demak, sug'oriladigan tuproqlar maydonning 62,0% bo'z tuproqlar mintaqasi zimmasiga to'g'ri keladi. Vaholanki, O'zbekistonda buz tuproq tarqalgan maydon 8,0 mln. gektardan ortiq bo'lib, o'shani 6,5 mln. gektari och, tipik va to'q bo'z tuproqlarga, qolgani esa o'tloq bo'z, bo'z o'tloq va o'tloq, botqoq o'tloq tuproqlar zimmasiga tushadi.

O'zbekistonda hozircha sug'orilayotgan umumiy maydoining 60% dan ortig'i o'tloq voha (sug'oriladigan voha) tuproqlariga to'g'ri keladi. Bunday joylarga Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon,

Markaziy Farg'ona, Quyi Qashqadaryo, Quyi Surxondaryo kabi vohalar kiradi.

O'zbekistonda sug'oriladigan tuproqning 50 foizi (2.1 mln. ga yaqin) u yoki bu darajada sho'rlashgan.

O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning 2,1 mln. gektari xavfli darajada, shu jumladan 0,7 mln. gektari o'rtacha va kuchli darajada eroziyaga uchragan. Sug'oriladigan tuproqlarning sho'rlashishiga ham tabiiy, ham antropogen omillar sababchidir. Bazi joylarda grunt suvning siljishi kiyin (Qarshi va Mirzacho'l) bo'lganligidan tuproq sho'rlashsa, bazi hollarda ilgor agrotexnika qoidalariga (sug'orish qoidasiga, miqdoriga rioya qilmaslik amal qilmaslik tufayli tuproq qayta sho'rlashadi.

O'zbekiston hududida 6,6 mln. gektar tuproq lalmikor zonada joylashgan. Bular asosan tipik, to'q bo'z tuproq hamda jigar rang va qo'ng'ir o'rmon tuproqlar mintaqasiga to'g'ri keladi. Lekin hozircha o'sha 6,6 mln. gektardan faqat 1,1-1,3 mln. gektari haydalib dehqonchilik qilinmoqda. Qolganlari esa yaylov, o'tloq sifatida foydalanilmoqda. O'zbekistondagi lalmikor yerlar asosan Toshkent, Samarqand, Qashqadaryo kabi viloyatlarda joylashgan.

Respublikamizdagi lalmi yerning 20 foizi xavfli darajada eroziyaga, xususan suv eroziyasiga duchor bo'lgan (17rasm). Bunga asosiy sabab o'tloq va yaylovlardan chorvachilikda noto'g'ri foydalanish, yerlarni noto'g'ri haydash, yonbag'irlari qiya bo'lgan joylarga bir yillik ekinlar ekish, o'rmonlarga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lish kabilari sababchidir.

O'zbekiston yer fondining eng ko'p qismi (26,5-27,0 mln. gektari) yaylovlarga to'g'ri keladi. Yaylovlarning 42,0% surqo'ng'ir tuproqlar joylashgan yerlarga, 50% qumli, qumoq, o'tloq va bo'z tuproqlarga, 8% esa boshqa tuproqlarga to'g'ri keladi. Lekin so'nggi yillarda

yaylovlardan noto'g'ri foydalanish (surunkasiga bir joyda mol boqish, tik yonbag'irlarni noto'g'ri haydash, daraxtlarni betartib kesish, geologik qidiruv ishlari, yo'l qurish, gaz va boshqa quvurlar yotqizish va boshq.) tufayli yaylovlar sifati yomonlashib, qumlar ko'chib, qayta cho'llashmoqda, tuproq eroziyaga uchramoqda. Malumotlarga ko'ra jumhuriyat yaylovlarining 27 foizining sifati o'zgarib ketgan.

O'zbekiston sug'oriladigan yerlarining 722 ming gektari irrigo'ion (sug'orilma) eroziyaga uchragan. Bundan tashqari 700 ming ga lalmikor yerlar ham suv eroziyasiga duchor bo'lgan.

Sug'orish eroziyasi asosan nishab yerlarni ko'p suv oqizib, qarovsiz qoldirish oqibatida vujudga kelsa, lalmi yerlardagi eroziya tik yonbag'irlarni noto'g'ri haydash, bir yillik ekin ekish tufayli vujudga keladi.

Respublikamizda 0,6 mln. gektar maydon shamol, eroziyasidan zarar ko'rmoqda. Shamol eroziyasi ayniqsa Farg'ona, Zarafshon vodiysida, Mirzacho'lda, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida kuchli. Shamol eroziyasi tufayli tuproqning eng ustki xosildor qatlami zarar ko'radi, yani uchirib ketadi, oqibatda tuproq hosildorligi keskin kamayadi. O'zbekiston tuproqlarini muhofaza qilish o'z ichiga uni ifdoslanishdan saqlash kabi masalani ham oladi. Chunki eroziya tufayli tuproq tarkibi buzilib, unumdorligi keskin kamayib ketsa, ifloslanish tufayli tuproqning kimyoviy va biologik xususiyati o'zgaradi, binobarin, modda almashinuvida buzilish yuz beradi, zaharlanadi, unda har-xil kasallik tarqatuvchi mikroblar ko'payib ketadi.

O'zbekiston tuproq qatlamini mineral va zaharli kimyoviy moddalar, savoat va shahar chirindi axlatlari, kommunikao'iya gaz, neft, suv, issiqlik quvurlarini ifloslaydi.

O'zbekiston qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olish va zararkunandalarga qarshi kurashish maqsadida yiliga katta miqdorda mineral o'g'it va har xil zaharli kimyoviy moddalar ishlatilmoqda. Bu o'g'it va zaharli kimyoviy moddalarning bir qismi tuproqda to'planib, uni ifloslamogda.

Tuproqni sanoat va shahar chiqindilari bilan ifdoslanishidan saqlash uchun ularni qayta ishlab, zarur moddalarni ajratib olib, zararsizlantirib chiqarishga erishish kerak.

O'zbekiston tuproq qoplami kommunikao'iya quvurlari tasirida zararlanishidan saqlash uchun kommunikao'iya quvurlari va kabellarini yotqizish qoidalariga va ayniqsa ekologik zonani kengligiga to'la rioya qilish; quvurlar va kabellarni maxsus tunnel qazib, o'sha tunnel orqali o'tkazishga erishish zarur.

O'zbekiston tuproq qoplami shamol, suv, kimyoviy eroziyaga uchrab, zaharli moddalar bilan ifloslanishdan tashqari yana tog'-kon sanoati tasirida ham zarar ko'rmoqda. Malumotlarga karaganda tog'-kon sanoati ishlari bilan buzilgan yerlar hozir 1500 gektarni tashkil etadi. Buning ustiga har yidi 40 mln. tonna hajmnda tog' jinslari, shlaklar, kullar, nokerak moddalar atrofga chiqarib tashlanmoqda. Natijada tuproq maydoni (qisqarib, ifloslanmoqda. Shu sababli bundan buyon o'sha tog'-kon sanoat chiqindilaridan qayta foydalanib, ulardan foydali madanlarni ajratib olishga erishish; tog'-kon sanoati buzgan yerlarni, keraksiz chiqarib tashlangan jinsdir qoplagan joylarni zudlik bilan rekultivao'iyalash zarur.

2. O'simliklari va ularning tarqalishi

O'zbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitining xamma qismida bir xil emasligi, uning o'simlik qoplamiga ham tasir etgan. Tabiiy geografik sharoitga bog'liq holda o'simlik turlari jumhuriyat tekislik cho'l qismidan uning tog' qismi tomon o'zgarib boradi.

O'zbekiston hududining ko'pchilik qismidagi tabiiy sharoitning o'simliklar o'sishi uchun noqulay bo'lishiga qaramay (yozi issiq, quruq, seroftob, qishi nisbatan sovuq) o'simliklarning 120 oilaga mansub bo'lgan 3700 turi mavjud. Vaholanki, Qrim yarim orolida 2000, Uzoq Sharqda 1966, Oltoyda esa 1787 o'simlik turi bor.

O'zbekiston hududida o'simliklar uning geomorfologik tuzilishiga bog'liq holda quyidan yuqoriga ko'tarilgan sari o'zgarib boradi.

Biz jumhuriyat o'simliklarning balandlik mintaqa bo'yicha o'zgarishini K. 3.

Zokirov taqdim etgan quyidagi mintaqalanish bo'yicha beramiz: cho'l, adir, tog' va yaylov.

Har bir balandlik mintaqa o'simligi o'sha hudud geomorfologik tuzilishiga, iqlimiy xususiyatlariga, tuproq qoplamiga bog'lik holda sharoitga moslashgandir. Agar jumhuriyat tog'li

qismida o'simlik qoplami relefga tog' yonbag'ining qiyaligiga, kuyoshga nisbatan holatiga, tog' jinsiga va boshqalar borliq xolda joylashsa, tekislik qismida eng avvalo tuproqning mexanik tarkibiga, qay darajada sho'rlashganligiga, yer osti suviga, iqlimiga bog'liq holda joylashadi.

Cho'l mintaqasi. Bu mintaqa O'zbekistonning tekisligiyaing 400-500 m. balandlikkacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi va jumhuriyat yer maydoniniig 70% ni ishg'ol qiladi. Cho'l mintakasiga O'zbekistonning Qizilqum, Qarshi, Mirzacho'l kabi cho'llari, Markaziy Farg'ona, Ustyurt, Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon va Quyi Surxondaryo kabi regionlari kiradi.

Cho'l mintaqasining yozi quruq, jazirama, seroftob, yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish ko'p, qishi esa shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlarga nisbatan sovuq.

Bu mintaqada yog'in miqdori kam bo'lib, uning g'arbiy qismida 80-100 mm, sharqida 250-300 mm, tog' oldi qismlarida esa 300-350 mm. ga yetadi. Aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000-2000 mm, qolgan qismlarida 1000 mm atrofida.

Buning ustiga asosiy yog'in bahor, qishga to'g'ri kelib, jazirama yozda deyarli yog'in tushmaydi.

Shu sababli cho'l mintaqasidagi o'simliklar uzoq davom etgan quruq va jazirama yozga moslashgan bo'lib, tanaei go'shtli, bargi sertuk, ildizi uzun.

Cho'l mintaqasida namgarchilik yetarli bo'lgan bahor faslida efemer (bir yillik o'tlar) va efemeroidlar (ko'p yillik o'tlar) o'sadi. Bu davrda cho'l yashil rang tusini oladi. Bu o'simlik turlarining ildizlari qisqa (5-20 sm. chuqurlikkacha boradi) bo'lganligi tufayli yer osti suvlaridan foydalanish imkoniyatiga ega emas. Shu sababli ular bahorda sernam bo'lgan davrda barq urib o'sib, yozgi jazirama issiq va quruq kunlar boshlanishi bilan qurib qoladi. Bunday o'simlik turlariga arpog'on, lolaqizg'aldoq, taroqbosh, qo'shoyoq, qoramoshq, isfarak, chitir, kabi efemerlar, kovrak, iloq kabi efemeroidlar kiradi.

Efemer va efemeroidlar mart, aprel oylarida o'sib, gullaydi, may oyining o'rtalaridan boshlab gullarini, so'ngra urug'larini to'kib, qurib qoladi. Natijada cho'l sarg'ish tusga kirib, so'ngra kserofit o'simliklar o'z vegetao'iyaya davrini davom ettiraveradi.

Cho'l mintaqasining asosiy qismini qumli, toshloq cho'llar qisman esa sho'rxok, taqir va to'qaylar tashkil etadi. Bularning tabiiy sharoiti bir-biridan farq qilganligi tufayli ularda har xil o'simliklar forma'o'iyalari o'sadi.

Qumli cho'ldar Qizilkumning ko'p qismini, Qashqadaryoning quruq deltasini (Sonduqli qumligini), Surxondaryoing kuyi qismidagi Kattaqumni, Xorazm vohasi atroflarini, qisman va Markaziy Farg'onani o'z ichiga oladi. Qumli cho'llarning ko'p qismi mustahkamlangan. Ko'chib yuruvchi qumbarxanlar Qizilqumda uchrab, hududining faqat 2 foizini egallaydi.

Qumli cho'llarda juzg'un yoki qandim, quyonsuyak, tereskan, qizilcha, astragal, iloq (qum qiyog'i), selin, cherkaz, saksovol kabi o'simlik turlari o'sadi.

Juzg'un (qandim) buta o'simligi bo'lib, ko'chib yuruvchi qumliklarda, kichik marzasimon qumliklarda o'sadi. Juzg'unning 50 ga yaqin turi mavjud bo'lib, bo'yi 2 metr ga yetib, dumaloq bo'lib o'sadi. Uning ildizi, har tomonga gorizontol holda tarqalib, uzunligi 20m. ga yetadi va qumni mustahkamlaydi.

Ko'chib yuruvchi qumlari mustahkamlashda andemik o'simlik hisoblangan selinning ahamiyati katta. U ko'p yillik o't bo'lib, dastlab barxan qumlarida vujudga keladi. Selinning bo'yi 1 metr ga yetib, yon ildizlari uzun bo'lib, 10 metrdan oshadi. Ildiz poluk bo'lib, har tomonga yoyiladi va undan yangi selin tanasi paydo bo'ladi. Selin qumda o'sib uni biroz mustahkamlagandan so'ng juzg'un, bo'yi 3 metr ga yetuvchi cherkaz, bo'yi 1,5-2,5 metr ga yetuvchi quyonsuyak kabi o'simlikdar o'sa boshlaydi.

O'zbekiston qumli cho'llaridagi yana bir endemik o'simlik bu quyonsuyakdir. Uning ildizlari popukli bo'lib, qumni mustahkamlashga moslashgan. Quyonsuyak oralarida qumni uzun ildizlari bilan mustahkamlaydigan qum qiyog'i yoki iloq o'sadi. Do'ng qumlar mavjud bo'lgan yerlarda bo'yi 4-5 metr ga yetuvchi oq saksovol, oq saksovol o'sadigan do'ng qumliklari orasidagi botiqlarda qora saksovol o'sadi. Oq saksovol o'sgan yerlarda yana daraxtsimon cherkaz, chog'on, astragal kabilar, o'tlardan esa qiyog', oq shuvoq, qora mox kabilar ham uchraydi.

O'zbekistonning toshloq cho'llari Ustyurt platosida va Qizilqumdagi qoldiq tog'lar atrofida joylashgan. Toshloq cho'llarda o'simliklar siyrak o'sib, turlari ham kam. Asosiy o'simliklari burgan, qora boyalich, shuvoq, partak, singren, sag'an, keyrevuq, seta, isiriq kabildir. Bahorda esa efemerlar qoplab oladi. Ustyurt platosida yuqorida qayd qilingan o'simliklardai tashqari saksovul va tatar rovochi ham uchraydi. Cho'l mintaqasida yana sho'rxok va taqir yerlar uchraydi. Sho'rxoklar odatda grunt suvi yer betiga yaqin bo'lgan botiqlarda, eski daryo qayirlarida, do'ng qumlar orasidagi chuqur joylarda vujudga kelib, o'simliklar juda kam o'sadi. Sho'rxoklarda o'sadigan o'simliklar formao'iyasini galofitlar deyilib, ular go'shtdor, tanasida oppoq tuzi bo'lgan o'simliklardir. Bunday o'simliklar turkumiga boyalich, tereskan, keyrevuq, burgan, sarisazan, qorasho'ra, baliqko'z, sho'r ajriq, qora saksovul, yulg'un, itsiygak kabilar kiradi. Bu o'simliklar ichida qora saksovul uzoq yil (50 yilgacha) yashaydi va bo'yi 12 metrgacha yetadi. Qora saksovul 25 yil o'sib, rivojldnib borib, so'ngra u asta-sekin quriy boshlaydi. Qora saksovulning tanasi og'ir bo'lib, suvda cho'kadi. Undan yoqilg'i sifatida foydalaniladi.

Taqirdar tarqalgan yerlarda o'simlik deyarli o'smaydi. Faqat taqir yoriqlarida va atrofida siyrak holda sho'ra o'simliklari uchraydi.

O'zbekiston cho'l mintaqasidagi daryo vodiylarida to'qay o'simliklari ham mavjud. Ularning elg muhimlari qizilmiya (solodko), chuchukmiya, ajriq, yantoq, qamish, savag'ich, ko'g'a, kendir, turong'il, tol, jiyda, yulg'in, jinvil, daraxt va butalarga chirmashib o'suvchi ilonpechak, qo'ypechaklardir. To'qaylarda yana chakanda (oblepixa) ham uchrashi mumkin.

Cho'l mintaqasining lyosli jinslar tarqalgan qismida va tog' oldi tekisliklarida efemer, efemeroid va boshqa o't o'simliklari hamda chala butasimon shuvoq kabilar o'sadi. Bu joylarda seryomg'ir bahor faslida avval efemerlar va efemeroidlar zich o'sib, cho'lga chiroyli manzara beradi. Bu faslda qorabosh

(rang), qo'ng'irbosh, boychechak, binafsha, lolaqizg'aldoq, chuchmoma kabilar barq urib o'sib, cho'l yashilqizg'ish tusga kiradi. Bulardan tashqari yana sassiqquvray, lola, gulsapsar, piyoz ildizlilar, ayiqtovoi, mingboshi, chalov, shuvoq, astragal, darmana, bazan isiriq, (garmala) kabilar ham uchraydi.

Adir balandlik mintaqasi o'z ichiga absolyut balandligi 400-500 metrdan 1200 metrgacha, ayrim joylarda esa 1500-1600 metrgacha bo'lgan yerlarni oladi. Relefning balandlashuvi tufayli yog'in miqdori ortadi, yozgi harorat esa cho'lga nisbatan pastroq bo'lib, tipik va to'q bo'z tuproq keng tarqalgan. Bular o'z navbatida adirda har xil o'tlarni zich va baland bo'lib o'sishiga sababchi bo'dgan. Lekin o'rqirdan iborat bo'lgan adirning quyi qismi daryo, soy va vaqtli suvlar bilan parchalab yuborilgan bo'lsa, yuqori qismida esa bazi tog' yonbag'irlari nisbatan tik bo'lib, ona jinslar ochilib qolgan. Binobarin, adirda o'simliklar qoplami yoppasiga tutash bo'lmay, ona jinslar ochilib kolgan tik yonbag'irlarda, okar va vaktli suvlar yuvib ketgan joylarda uzilib qolgan.

Umuman olganda adir mintaqasida cho'lga nisbatan o'simlik turlari ko'p bo'lib, qalin o'sadi. 1 km² maydonda 15-20 turga mansub bo'lgan 30 ming individ uchraydi. Adir o'simliklarini asosini efemer va efemeroidlar, ko'p yillik har xil o'tlar, butalar tashkil etadi. Adirda efemer va efemeroid o'simliklaridan rang, qo'ng'irbosh, yaltirbosh, no'xatak, chuchmoma, lola, oqquvray, gulxayri, sasir, qoqi kabilar qalin o'sib, iyul oyigacha vegetao'iyasini davom ettiradi. Bulardan tashqari yana shuvoq, yovvoyi bug'doy (qasmaloq), taktak (yovvoyi arpa), jasmin, cho'l yalpiz, ferul, chalov, mingbosh, achchiqmiya, otquloq, ermon, zubturum (bargizub), qoziquloq, karrak, qiltiq, yersovun, (etmak), shirach kabi o'simliklar ham o'sadi. Adirning yuqori qismida toshloqli yerlarda astragal, akantolimon, chiya, soylarda zirk, ko'shyaprok, namatak kabi butalar; do'lana, bodomcha, pista kabi daraxtlar, ariq bo'ylarida yalpiz, qirqbo'g'im ham uchraydi. Daryo vodiylarida esa tol, terak mavjud.

O'zbekistonning cho'l va adir mintaqalaridagi vohalarida qayrog'och, sada (sadaqayrag'och), majnuntol, tol, terak, chinor kabi manzarali daraxtlar o'sadi.

Tog' balandlik mintaqasi. O'zbekiston hududida 1200 m dan (ayrim joylarda 1500-1600 mdaya) 2700-3000 m gacha bo'lgan yerlarni o'z ichiga oladi.

Bu balandliklarda relief murakkab bo'lib, tog' tizmalari orasida vodiylar mavjud. Tog'larning shimoliy yonbag'ri bilan quyoshga qaragan janubiy yonbag'ri orasida tafovutlar

katta. Janubiy yonbag'rida nurash tufayli vujudga kelgan sharal va qurumlar ko'p. Iqlimiy xususiyatlar xam relefga borliq holda o'zgaradi: yog'in miqdori ortadi, yozda harorat pasayadi, yog'inlar ko'proq tog'larning g'arbiy, shimoli-g'arbiy yonbag'irlariga tushadi. Bular o'z navbatida tuproq koplamiga tasir etadi. Tog'larning qurg'oqchil qismida jigarrang, aksincha nam qismida esa qo'nrig' tog' o'rmon tuproqlari uchraydi. Tog' mintaqasida tabiiy sharoitning hamma qismida bir xil bo'lmasligi uning o'simlik qoplaminin joylashishiga xam tasir etgan. Tog' balandlik mintaqasida joyning kompleks tabiiy sharoitiga bog'liq holda o'simlikning bir necha turlari mavjud. Tog'larning nam shimoliy va shimolig'arbiy yonbag'irlarida mezofit, aksincha janubiy, nisbatan quruq yonbag'irlarida kserofit o'simliklar uchrasa, zaxkash botiqlarda, yog'in ko'proq tushadigan tog' yonbag'irlarida bargli o'rmonlar va har xil butalar o'sadi.

Tog' balandlik mintaqasining quyi qismida ko'proq o'tloq o'simliklar, xususan, burdoyiq, kovrak, shirach, eremurus, oqso'lta ko'kcho'p (isfarak), gulxayri, lolalar, anjabir, arslonquyruq, yerchoy, binafsha, taktak (tog' arpa), tariqbosh (cho'chqa yoli), qiltiq, qasmaldaq, tulkiqyruq, chayir, yalpiz, shuvoq, chalov kabilar o'sadi.

Tog' mintaqasining nisbatan qurg'oqchil qismida tog'sariz, qizil tikanak (akantolimon), astragal, tog' yaldiz, betaga, chalov., shuvoq kabi o'tlar uchraydi. Tog' balandlik mintaqasida daraxtlardan archazorlar keng maydonni egallaydi. Archazorlar asosan 3000 m balandlikkacha bo'lgan joylarda ko'proq uchraydi. Malumotlarga ko'ra Respublikamizda archazorlarning maydoni 500 ming gektardir. O'zbekiston tog' mintaqasida, ayniqsa uning Oloy-Turkiston va Zarafshon-Hisor tizmalarida archaning quyidagi uch turi - Zarafshon (o'rikarcha) archasi, yarimsharsimon (saur archa) va Turkiston (qora archa) archasi o'sadi. Zarafshon archasi ko'proq 1200- 2200 metr balandliklarda, yarimsharsimon archasi 1800-2700 metr balandliklarda, Turkiston archasi esa 2600-3000 metr balandliklarda o'sadi. Archazorlar ko'proq nisbatan qurg'oqchil va toshloq yerlarda uchraydi va asta-sekin o'sib, bo'yi 20 metrgacha yetib, ming yildan ortiq yashaydi. Archazorlar tagida esa har xil o'tlar va butalar uchraydi.

O'zbekiston tog'larining namgarchilik ko'proq bo'ladigan tog'larida, xususan G'arbiy Tyanshan tog' tizimiga kiruvchi tog'larda, Farg'ona tizmasida bargli o'rmonlar keng tarqalgan. Bargli o'rmonlar ichida eng ko'p tarqalgan paleogen neogen davridan qolgan reлект o'simliklar yong'oqzorlardir. YONG'oqzorlar bilan birga zarang, yovvoyi olma, bodom, o'rik, tog'olcha, do'lana, terak, Turkiston qayini kabilar, toshloq yerlarda temir daraxt ham o'sadi.

Tog' balandlik mintaqasida butalardan uchqat, namatak, irg'ay, zirk, maymunjon, yovvoyi uzum, qatranri kabilar mavjud. Tog'larida (ayniqsa,

Bobotog', Boysun tog'ida) pistazorlar, Hisor tog'larida esa yovvoyi anor va anjir kabi quruq subtropik o'simliklar o'sadi.

Tog' balandlik mintaqasida yana tog' piyozi, anzur piyoz, zira, rovoch, taran, tuyayaproq, tog' jammuli, kiyik o'ti, tog'sabzi (tarkibida kauchuk moddasi bor) kabi foydali va dorivor o'simliklar ham uchraydi.

Yaylov balandlik mintaqasida subalhp va alhp o'tloqlari mavjud. Mintaqaning quyi tog' mintakasiga tutashgan qismida pakana archalar va subalhp o'tloqlari uchraydi. Subalhp o'tloqlari tog' mintaqasi o'tloqlaridan bo'yi birmuncha pastligi bilan farqlanadi. Subalhp o'tloqlari nisbatan tuproq yaxshi rivojlangan, namgarchilik joylarda vujudga kelib, ko'ng'irbosh, mushukquyruq, yovvoyi arpa, yovvoyi sulii, qo'ziquloq, oq momiq, taran.

Sassiqquvray, pushti, qo'qongul, bir oz qurg'oqchil joylarda chayir, shuvoq, betaga, tikonli astragal butasi o'sadi.

Yaylov balandlik mintaqasining yuqori qismida (3500 m. dan yuqorida) alhp o'tloqlari uchraydi. Alhp o'tloqlari subalhp o'tloqdaridan past bo'lib, yer barirlab o'sishligi bilan farqlanadi. Namgarchilik bo'lgan yerlarda to'ng'izsirt (kobrezuya) o'tining bir necha turlari, gunafsha, qoqio't, yulduzo't, sariq ayiqtovon, yovvoyi ko'knori kabilar o'sadi. Qurroqchil, toshloq yerlarda qiziltikon, toshyorar, astragal kabi o'simliklar uchraydi.

Yaylov balandlik mintaqasining eng baland qismida doimiy kor va muzlikdar hamda qoyalar mavjud bo'lgan qismini esa nival mintaqacha ishg'ol qilib, o'simlik deyarli uchramaydi. Faqat qoyalar orasidagi pastqam joylarda astragal, toshyorar kabi o'simliklar o'sadi, xolos.

3. Hayvonat dunyosi

O'zbekiston hayvonlari tabiatning xarakatchan unsuri hisoblanib, geografik muxitning ajralmas bir qismi sifatida Respublikamiz landshafti tarkibiga kiradi.

O'zbekiston hududining kattaligi, tabiati hamda rivojlanish tarixi uning hamma qismida bir xil emasligi, shuningdek, kishilarning xo'jalik faoliyati hayvonlarning tarkibi va geografik tarqalishiga tasir etgan. Buning ustiga

O'zbekiston hududining 71 % ni tashkil etgan cho'lli qismida hayvonlar yozning jazirama, davomli quruq kunlariga, suvsizlikka, ko'chib yuruvchi qumlarga mosdashgan.

O'zbekiston faunasining o'ziga xos tomoni shundayki, uning turlari ko'p bo'lib, sutemizuvchilarning 97 turi, sudralib yuruvchilarning 57 turi, quylarning 410 turi mavjud.

O'zbekiston xayvonlari paleoarktika zoogeografik oblastning Markaziy Osiyo kichik oblastiga kiradi. Jumhuriyat hayvonot dunyosi juda qadimiyligi bilan ajralib turadi. Bazi xayvon turlari jumhuriyat xududining o'zida paydo bo'lsa, bazi turlari

Turkistonning boshqa joylaridan o'tgan. O'zbekiston xududida paydo bo'lgan hayvon turlariga ingichka barmoqli yumronqoziq, ko'k sug'ur, Bobrinskiy qo'shoyog'i, xo'jasavdogar, qum bo'g'ma iloni, Turkiston gekkoni, Turkiston agamasi, katta kurakburun baliqlar, Orol shipi va boshqalar kirib, ular boshqa joylarda deyarli uchraymaydi.

O'zbekistondagi bazi hayvon turlari, chunonchi katta kumsichqon, tamaris qumsichqoni, kichik qo'shyoq, qo'ng'ir yumronkozik, antilopa, sayg'oq, korsak, qora sassiqko'zan, olako'zan, yovvoyi mushuk manul (dala mushugi) kabi hayvovalar Qozog'iston tekisliklaridan kirib kelgan. Jayron, barxon mushugi, karakal Old Osiyo va Shimoliy Afrika cho'llaridagi xayvonlarga alokasi bor. Burama shoxli zchki, qunduz, afg'on dala sichqoni, mayna kabi hayvonlar esa

Afg'oniston faunasiga xosdir. O'zbekiston tog'larida yashovchi Himoliy ulari, Tibet quzg'uni, Sibir echkisi, ilg'irs Markaziy Osiyodan kirib kelgan.

O'zbekiston hududida yashovchi sirtlon, chiyabo'ri, kobra (ko'zoynakli ilon) kabi hayvon turlari Hindistondan kirib kelsa oq sichqon va qo'ng'ir ayiq yevropaning shimoli uchun xosdir.

O'zbekiston tabiati xilmaxil bo'lib, uning cho'l qismida bir xil tabiiy muhit mavjud bo'lsa, to'kaylarda ikkinchi xil, adir va tog'larda yana boshqacha muhit. vujudga kelgan. Binobarin, o'sha tabiiy sharoitga bog'liq holda cho'lga, to'qayga, voxaga, adirga, toqqa, yaylovga moslashgan hayvonlar yashaydi.

Cho'l hayvonlari. Cho'l hayvonlari uzoq davom etgan quruq, jazirama yozga, qumli, sho'rxok, Gilli, toshloq sharoitga moslashgan. Shu sababli bazi hayvonlar uzoq davom etgan qurg'oqchil, nihoyatda issiqqa, yozga chidamli bo'lib, umrida suv istemol qilmay o'simliklar tarkibidagi namlik bilan cheklansa, (yumrochqoziqlar, qo'shoyoqlar, ko'rsichqon) bazilar, chunonchi oqquyruq, jayron chopqir (soatiga 5060 km. tezlikda chopadi) bo'lib, uzokdagi suvloqdan foydalanadi.

Cho'l hayvonlarining aksariyati sharoitga shunchalik moslashib ketganki, ularning rangi qum tusiga (qo'ng'ir, malla, sarg'ish rangga) o'xshab ketgan. Cho'lda yoz faslida kunduzi tuproq 70-80° gacha qizib ketganligi sababli ko'pchilik hasharot, kaltakesak, ilon, ayrim sutemizuvchi va qush turlari kunduzi soya«alqin joylarda yoki inl.arida jon saklab, kech kirishi bilan faol hayot faoliyatini boshlaydi. Bunday xayvon turlariga chirildoq kaltakesak, qum bo'g'ma iloni, qo'shoyoqlar, uzunquloq kirpi, korsak, cho'l mushuklari va boshqalar kiradi.

Cho'l hayvonlarining bazilari gekkon kaltakesaklar, so'ink gekkoni (kaltakesak), ingichka barmoqli qum yumronqozig'i qumga, ayniqsa ko'chib yuruvchi qumlarda yashashga moslashgan. Chunki ularning barmoqlari tarmoqsimon bo'lib, kum ustida tez harakat qiladilar.

O'zbekiston cho'llarida sutemizuvdlardan cho'l mushugi, jayron, oqquyruq, qoraquyruq, olaqozon, qoraquloq, qoplon (gepard), Turkiston bug'usi - xongul, tulki, bo'ri; kemiruvchilardan Ingichka oyoqli yumronqoziq, qumsichqon, shalpangquloq, tipratikan, ko'shoyoqlar, ko'rsichqon; sudralib yuruvchilardan echkemar, qum bo'g'ma iloni, kapcha ilon (Turkiston kobrası), chipor ilon, xoldor chipor ilon, o'qilon, charxilon, kaltakesaklar, cho'l toshbaqa; qushlardan xo'jasavdogar, to'rg'ay, tentakkush, korabovur, yo'rg'a duvaloq, boyo'g'li, cho'l moyquti, qum chumchuri, cho'l karg'asi, so'fito'rg'ay kabilar yashaydi.

Cho'lda hasharotlardan qoraqurt, chayon, falanga, tarantul (biy), chigirtka kabilar mavjud. Bular ichida qoraqurt, chayon, falanga, biy zaharli o'rgimchaklar turiga kiradi.

Cho'p hayvonlaridan echkamar, jayron, qum charxiloni, Turkiston kobrasi (kapcha ilon), qoraqurt kabilar xakida qisqacha malumot beramiz.

Echkemarlilar oilasi ichida cho'lda yashovchi eng katta turi- buz echkamar hisoblanadi. Uning uzunligi 1,5 m ga yetadi. U qumyai cho'llarda yashaydi, kunduzi faol harakat qiladi. Bo'z echkamar uchun asosan chuqur yoriqlar, kemiruvchilarning ini boshpana hisoblanadi, qisman esa o'zi ham in qaziydi. U xavfsiz, foydali hayvon bo'lib, hasharotlar, kemiruvchilar, kaltakesak, chayon, qorakurt, qushlar tuxumi, hatto ilonlar bilan ovqatlanadi) Uning urg'ochisi 10-12 ta tuxum qo'yib, tuproqqa ko'mib qo'yadi.

Echkamar dushmanidan saqlanish uchun qo'rqitish holatiga kirganda, kuchli shishadi, uchi ikki ayri tilini aylantirib, qattiq vishildaydi, uzun dumlarini yerga qattiq uradi, erkaklari esa boshini ko'kartirib ko'tarib turadi. Bu hayvon «Qizil kitob» ga kirgan.

Jayron - kichik, lekin chiroyli hayvon bo'lib cho'llarda yashaydi. Uning tanasi xushbichim, oyoqlari ingichka va uzun, kumkul rangida. Jayronning urg'ochilari shoxsiz, erkaklari shoxli bo'lib, shoxining uzunligi 27-41 santimetr ga yetadi.

Bahorda jayronlar bittadan bola tug'adi va dastlab bolasini o'tbutalar orasida berkitib olib yuradi, so'ngra onasi ketidan ergashib yuraveradi. Ilgari jayronlar poda-poda bo'lib yashar edi, so'nggi yillarda ularni betartib ov qilish tufayli ular soni juda kam qoldi. Jayron hozir «Qizil kitob»ga kiritilgan.

Qum charxiloni - o'rtacha kattalikdagi ilon bo'lib, uzunligi 45 sm. dan oshmaydi. Tanasi qumkul rangida, ikki yonida to'lqinsimon oq yo'l o'tgan, ular orqa tomonida ko'ndalang joylashgan oq dog'lari bilan tutashgan, boshida esa aniq butasimon naqshi bor.

Qum charxilonni qumlarda, eski xarobalarda, lyosli tekisliklarda, burgan chakalakzorlarda yashab, yoriqlarga, kemiruvchilariniga kirib ham oladi. U tirik tug'adi, kemiruvchilar, kaltakesaklar va mayda ilonlar bilan oziqlanadi. Xavf paydo bo'lganda u chammaraksimon o'radib olib, tanasidagi tangachalarini ishqalanishidan charx ovozigaga o'xshash ovoz chiqaradi, bu xususiyat boshqa bironta ilonda uchramaydi. Qum charxiloni zaharli bo'lib, chaqsa ancha xavf vujudga keladi, bazan o'limga olib keladi. Hozir uning zaharidan ilon chaqishiga qarshi zardob (sivorotka) olinmoqda.

Turkiston kobrasi (kapcha ilon)-Turkistonning eng yirik zaharli iloni bo'lib, uzunligi 2 m. ga yetadi. U O'zbekistonning Qizilqum va Qarshi cho'llarida, Surxondaryo viloyatida, tog' etakdaridagi, tog' yonbag'irlaridagi butazorlarda yashaydi. Bazan esa xaroba uylarga, tashlandiq molxonalarga kirib oladi. Uning urg'ochisi 10-12 ta tuxum qo'yadi.

Kapcha ilon dushmanini ko'rsa qochishga harakat qiladi, lekin yashirinishga ulgurmasa, tanasii oldingi qismini yuqoriga ko'tarib, bo'ynini shishirib, kengaytiradi. hamda tebranib turadi. U o'ta zaharli ilon bo'lib, chaqsa odam o'lishi mumkin. Hozir uning zaharidan qimmatbaho dorilar tayyorlanmoqda. Qapcha ilon hozir juda kam qolganligi tufayli «Qizil kitob»ga kiritilgan.

Qoraqurt-zaharli o'rgimchaklar oilasiga kirib, cho'llarda yashaydi. Urg'ochisining uzunligi 2 sm. gacha yetib, qora rangda, har ikki tomonida to'rtadan sakkizta oyoqchalari bor.

Erkak qoraqurti uzunligi 5 mm bo'lib, oyoqlari ingichka va uzun, rangi har xil, ustki qismida oq dog'lari bor. Qoraqurt 5 donagacha rangi oltinsimon - oq tuxum (pilla) qo'yadi. Qoraqurt kichik hasharotlar bilan oziqlanadi, o'ta zaharli bo'lib(ayniqsa urg'ochisi) tuya, ot kabi katta hayvonlarni, hatto odamni chaqsa o'limga olib keladi. Uning zahari ayniqsa yozda (iyunavgust) kuchli bo'ladi. Lekin qoraqurt qo'ylardan, ularni hididan qo'rqadi. Chunki qo'ylar o'tlar bilan birga qoraqurtii ham istemol qiladi. Shu sababli cho'lda qoraqurtdan saqlanish uchun qo'y dummasi bilan moylangan va qo'y hidi keldi turadigan arkondan aylana yasab, ichida bemalol dam olish mumkin. Hozir qoraqurt zaharidan xar xil dorilar va uning chaqqaniga qarshi zardob (sivorotka) ishlanmoqda. Qoraqurtning tabiiy dushmanlaridan biri arilar xisoblanadi. Arilar qoraqurtlarni o'ldirib yoki ularning tuxumlarini yo'q qilib, tabiiy ko'payishiga xalaqit beradi.

Qoraqurtlarning bir necha turlari bor. Respublikamizning Surxondaryo,

Qashqadaryo, Buxoro va Jizzax viloyatlarida oq qoraqurt (urg'ochisining uzunligi

10-12 mm, erkagining uzunligi 5 mm bo'ladi, zahari o'tkir), Qarshi cho'lida dala qoraqurti (urg'ochisining uzunligi 12-15 mm, erkagining uzunligi 3-4 mm bo'lyb, u kam o'rganilgan), cho'llarda esa nisbatan katta bo'lgan qora pauk (Erezus Niger) qoraqurti (urrochisining uzunligi 3 sm. gacha boradi) uchraydi. Lekin qora paukning biologiyasi yaxshi o'rganilmaganligi tufayli uning chaqishiga qarshi zardob yo'k.

Tarantul - zaharli o'rgimchaklar oilasiga kiradi. Uning ko'rinishi falangga o'xshash bo'lib, uzunligi 30-40 mm, falangdan farqi u zaxarli x.asharot. Tarantul ariqlar yoqasida, paxta va boshqa ekinlar ichida yashab, kunduzi passiv, kechasi faol hayot kechiradi. U bazan poyabzal ichiga yoki inson kiyimiga kirib olib, chaqadi. Tarantul chaqqan josh shishib. qattiq og'riq beradi, xarorat ko'tariladi, tomir urishi tezlashib, odam 2-3 kun og'ir ahvolga tushadi, so'ngra tuzala boshlaydi.

Chayon - eng qadimiy hasharot hisoblanib, uzunligi 3-8 sm. ga yetadi. U ko'proq zaxkash yerlarda, eski devor va uylarda yashab, kechasi faol hayot kechiradi. YOzning issiq kechalarida o'rin, poyabzal, kiyimlar ichiga kirib bekinadi. Usha vaqtda odamni chaqadi, natijada chaqqan joyi biroz shishib, orriydi, harorat ko'tariladi, lekin 1-2 kundan so'ng og'rik bosilib, odam sog'ayib ketadi.

Falang - ochsariq rangli bo'lib, uzunligi 10-70 mm, kichik hasharotlar bilan ovqatlanib, tashqi ko'rinishi tarantulga o'xshaydi. Shu sababli ko'p kishilar falangni zaharli tarantul bilan adashtiradi. Falang zaxarsiz bo'lib, bezarar hasharot. U kechasi faol hayot kechiradi. Falang tishlasa (chaqsa) bazan xar xil kasallik tarqatishi mumkin. Chunki u mayda hasharotlar bilan ovqatlanganligi tufayli yuqori jag'ida o'sha hasharotlarni qoldiri qolib, insonga o'tib, bazi kasalliklarga sabab bo'lishi mumkin.

Adir balandlik mintaqasi hayvonlari cho'l hayvonlaridan farqlanadi. Chunki hududning balandlashishi tufayli tabiat unsurlarining xususiyatlari o'zgaradi: yozgi harorat pasayadi, aksincha, yog'in miqdori ortadi, oqibat natijada o'simliklar zich o'sib, bo'yi baland bo'ladi. Binobarin, hayvonlar uchun ozuqa miqdori ortib boradi. Lekin hayvonlar tabiatning harakatchan unsuri bo'lganligi tufayli cho'lga xos bo'lgan bazi turlar (cho'l toshbaqasi, dumaloqbosh altakesak, sarik, ilon, malla yumronqoziq, echkamar va boshqalar) adirning quyi qismida ham yashaydi.

Adir balandlik mintaqasida sutemizuvchilardan tulki, bo'rsiq, quyon, sariq sassiqko'zan, Turkiston kalamushi kabilar yashaydi. Turkiston agamasi, tok ilon, sariq ilon, chipor ilon, ko'lvor ilon (gyurza), Turkiston kobrasi va boshqalar uchraydi.

Adir balandlik mintaqasida qushlar ko'p bo'lib, ularning eng muhimlari burgut, chil, kaklik, miqqiy, bedana, ko'k qarg'a, soch, ukki, dala chumchug'i, tuvaloq, qirriy, burgut, qironqora, boltayutar, iloiburgut, itolg'a, so'fito'rg'ay, boyo'g'li (boyqush) kabilar hisoblanadi.

So'nggi yillarda vatani Shimoliy Amerika hieoblangan hamda sifatli mo'yna beruvchi norka iqlimlashtirilishi natijasida adir va tog' balandlik mintaqalarida yashamoqda.

Adir mintaqasi hayvonlaridan Turkiston togabaqasi, gyurza (ko'lvor ilon), daxit hora iloni, sariq ilon, chipor ilon, burgut kabilarga qisqacha tarif beramiz.

Turkiston toshbaqasi O'zbekistonning cho'l va adir qismida yashab, mart oyidan iyungacha aktiv hayot kechiradi. YOzgi issiq boshlanishi bilan yerni kovlab, tuprokqa ko'midib, uyquga ketadi. Toshbaqa dushmandan saqlanish uchun boshi va oyoqlarini kosasi ichiga tortib oladi. Xoshbaqa uzoq yashab, odatda 10 yilda voyaga yetib, so'ngra urchiy boshlaydi. Bahorda urrochi toshbaqa qazib qo'ygan chuqurchasiga har gal 3-5 donadaya 2-3 marta tuxum qo'yadi. Oq, qattiq po'stli tuxumdan 70-80 kun deganda yosh toshbaqachalar yorib chiqadi va yer yuzasiga kelgusi yili (bir yildan so'ng) bahorda chiqadi. Toshbaqani go'shti va tuxumini istemol qilish mumkin. Lekin hozir asosan uning go'shtidan hayvonotchilik fermalarida, hayvonot bog'larida ozuqa sifatida foydalanil.moqda.

Gyurza (ko'lvor ilon) - adirlarda va tog' yonbag'irlarining quyi qismida ko'proq o'tbutalar, tosh uyumlari orasida uchraydi. Gavdasi qo'pol bo'lishiga qaramay, bazan ovqat axtarib daraxtlarga ham chiqadi. U o'ta zaharli ilon bo'lib, uzunligi 1,3 metrgacha yetadi. Dumi kalta va tanasi yo'g'on, boshi uchburchak shaklda, ingichka bo'yni bilan tanasidan ajralib turadi., Uning rangi har xil bo'lib, ko'proq yo qo'ng'ir, yo to'q sariq rangda uchraydi. Ko'lvor ilonning orqasidagi tangachalarida bo'rtib chiqqan uzun yo'li bor. Orqasida noaniq shakldagi qo'ng'ir

yoki jigarrang dog'lari bo'ladi. Qishda 20-30 tasi yig'ilib karaxt bo'ladi, mart oylarida karaktlik tarqaladi. Iyulda 8-43 tagacha tuxum qo'yadi va 45 kun o'tgach bola ochadi va 3 yoshda voyaga yetadi. U tunda faol hayot kechiradi. U juda zaharli bo'lib, chaqsa o'limga olib kelishi mumkin. Ko'lvor ilon odamni ko'rsa jimgina kulcha bo'lib oladi, agar unga yaqin borib, bosib olsangiz u chaqishga harakat qiladi. So'nggi paytlarda ko'lvor ilonni kishilar betartib tutishi oqibatida miqdori ozayib ketmoqda. Hozir uning zaharidan tibbiyotda qimmatli doridarmonlar tayyorlanadi. Xalq tabibchiligida ko'lvor ilon bazi kasallik (bavosil, bez, oshqozon yarasi va boshqalar) davolashda dori sifatida ishlatiladi.

Dasht qora iloni - kichik bo'lib, uzushshgi 60 sm. ga yetadi. U cho'llarda, adirlarda, o'tli tog' yonbag'rlarida yashaydi. Uning dumi kalta, uchki qismi ingichka, orqasida qoramtir katak-katak naqshi bor. Qora ilonning boshqa ilonlardan farqi shundaki, urg'ochisi tuxumini butun rivojlanishi davomida tuxum yo'lida saqlaydi. YOsh ilonchalar avgust oyida paydo bo'lib, tez rivojlanadi, po'st tashlaydi, oktyabr oyidan iniga kirib qishlaydi. U zaharli bo'lsada, chaqsa o'limga olib bormaydi. Uning zaharidan tibbiyotda dori-darmon tayyorlanadi.

Sariq ilon - oyoqsiz va uzunligi 1 m. ga yetuvchi kaltakesak bo'lib, Respublikamizning tekislik qismida, ayniqsa adirlarda ko'p uchraydi, u o't qalin o'sgan joylarda yashaydi, rangi sariq, bazan sariqyashil tusda bo'ladi. Sariq ilonning urg'ochisi iyun-iyul oyida 8-10 ta tuxum qo'yadi. U hasharotlar, ayniqsa qishloq xo'jalik zararkunandalari bilan oziqlanib, foyda keltiradi. Sariq ilon odamga zarar yetkazmaydi, binobarin, uni muxofaza qilish kerak.

Chipor ilonning bir necha turi (naqshdor chipor ilok, rangbarang chipor ilon, xoldor chipor ilon, qizil yo'lli chipor ilon) bo'lib, uzunligi 1-1,8 m. gacha bo'ladi. Ular bezarar jonivor bo'lib, cho'llarda, vohalarda, adirlarda, tog' ztaklarida yashaydi.

Burgut - yirik va eng kuchli yirtqich qushlardan hisoblanadi. U adir va tog'larga xos qush hisoblanib, qanotini yoyganda 2 metrga yetadi. Oyoqlari panjalarigacha patli bo'lishi bilan boshqa qushlardan farqlanadi. Tanasi bir xil jigarrang qo'ng'ir tusda. U ancha yirik o'ljani-Quyon, tulki, jayron, qo'y, echki, va hatto bo'rilarni ham ov qilish qobiliyatiga ega. Burgut hozir O'zbekistonda kam qolganligi tufayli «Qizil kitob» ga kirgan.

Tog' balandlik mintaqasi. Bu balandlik mintaqada yoz salqin, namroq, qish sovuq, o'simliklar, ayniqsa daraxtlar ko'p o'sib, o'rmonlarni hosil qiladi. Urmonlar tagida esa har xil o'tlar qalin o'sib, serhosil, binobarin, hayvonlar uchun ozuqa moddalar serob. Lekin tog' mintaqasining reliefi noqulayligi va haroratning pastligi tufayli bazi hayvon turlari, chunonchi sudralib yuruvchilar kam. Ondasonda - Oloy tog' iloni, Himolay va Turkiston agamasi uchraydi. Tog' mintaqasida o'rmon sichqoni, Turkiston kalamushi, oq sichqon, oq suvsar, tog' suvsari, qunduz, o'rmon olmaxoni, ko'rshapalak, o'rmon sonyasi yirik sutemizuvchilardan qo'ng'ir ayiq, chipor sirtlon, silovsin, moiul qoplon, yovvoyi qo'yalqor, burmali tog' echkisi, to'nriz, bo'ri, tulki, bo'rsiq, quyon kabilar uchraydi. Qushlardan burgut, yapaloqqush, tasqara, itolra, qumri, kaklik, zarraldoq, boltatumshuq, bulbul, tog' chumchuri kabilar yashaydi.

Yaylov balandlik mintaqasi 2800-3000 m. dan balandda bo'lgan tog'larni o'z ichiga oladi. Bu balandliklar reliefi juda ham murakkab bo'lib, doimiy qor bilan koplangan tog' cho'qqilari, tik tog' yonbag'irlari, chuqur zovlar, qoyalar mavjud. Buning ustiga yoz qisqa va salqin, qish davomli, sovuq, o'simlik qoplami siyrak va daraxtsiz, subalhp va alhp o'tloqlari yaxlit tutash emas. Bular o'z navbatida hayvonot olamiga ham tasir etib, ularning turi va miqdori tog' balandlik mintaqasiga nisbatan kam, Yaylov mintaqasida ayniqsa sudralib yuruvchi hayvonlar onda sonda uchraydi. Ularning eng muhimlari

Oloy tog' iloni, chinqiroq ilon, Himolay agamasi hisoblanadi. Bu mintaqada kam bo'lsada, ko'k qurbaqa kemiruvchilardan qizil, ko'k va Menzbur sururi va oq suvsar yashaydi.

Yaylov mintaqasida yirik sutemizuvchilardan qo'ng'ir ayiq, ilvirs, tog' takasi, arxar, muflan, qoplon, bo'ri; kushlardan ular, qumay, boltayutar, tog' zag'chasi kabilar yashaydi.

O'zbekiston daryo vodiylari va voxalarida tabiiy sharoit insonning tasiri natijasida ancha o'zgargan, binobarin, xayvonot olamida ham muhim o'zgarishlar yuz bergan. yerlarni qishloq xo'jaligida o'zlashtirilishi, tabiiy o'simliklarni yo'q qilinishi tufayli hayvonlarning yashash sharoiti yomonlashib, ularning turi va miqdori yil sayin kamayib bormoqda. Vodiylarga xos hayvon turlari asosan kam o'zlashtirilgan to'qaylarda saqlanib qolgan.

To'qayzorlarda ko'proq ko'k qurbaqa, yer kalamushi, kichik kaltakesaklar, suv ilon, qora ilon; qushlardan baliqchi qushlar, qo'tan, bir qozonlar pelikan, qoravoy, ko'k, oq va malla qo'tanlar, qorabuzovbaklan, rozlar, o'rdaklar, churraklar, qirrovlul, kakkular, zzzrizon, qirg'iy, qora qarq'a kabilar yashaydi. To'kayda yana chiyabo'ri, tulki, bo'rsiq, to'qay mushugi, quyon kabilar ham uchraydi.

So'nggi yillarda O'zbekiston suv va to'qayzorlarida mo'yna beruvchi ondatra, nutriya kabi hayvonlar ham urchitilmoqda.

O'zbekiston vohalarida qushlardan musicha, zagcha, qarqinoq, bulbul, bedana, chumchuq, boyo'rli, laylak; sudralib yuruvchilardan sariq ilon, chipor ilon, bo'zrang kaltakesak; sutemizuvchilardan bo'ri, tulki, quyon, ko'rshapalak, tipritikan kabilar yashaydi. Bulardan tashqari vohalarda yana sichqonlar, kalamushlar, chigirtka va boshqa hasharotlar uchraydi.

O'zbekiston suv havzalarida baliqlarning 70 ga yaqin turi mavjud. Ularning eng muhimlari Amudaryo va Sirdaryoda uchraydiganlari ilon baliq, zorora baliq, shil, sazan (zog'ora baliq), laqqa baliq, oddiy cho'rtan, qora baliq (marinka), ilonbosh kabilar.

Sirdaryo va Amudaryo xavzasida, Kattaqo'rg'on, Quyimozor va Tolimarjon suv omborlarida, Amu-Buxoro, Qarshi magistral kanallarida mo'ylov baliq (so'g'yon); Sirdaryo, Chirchiq daryolarida va

Katta Farg'ona, Janubiy Mirzacho'l kanallarida Sirdaryo kurakburun (filburun) baliri uchraydi.

Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Sherobod kabi daryolarda, ayniqsa sekin oqadigan qismida xramulya, Amudaryoda esa katta kurakburun balig'i, Amudaryo fareli (gulmoyi) yashaydi.

O'zbekistondagi barcha daryolarning tog'li qismida esa marinka balig'i uchraydi.

Respublikamiz suv havzalarida - ko'llarida oddiy oqqayroq, kumush rang tovonbaliq, sazan, oddiy laqqa, oddiy sudak kabi baliqlar yashaydi. So'nggi yillarda O'zbekiston suvlarida iqlimlashtirilgan ilokbosh, oddiy do'ngpeshona, oq Amur baliqlari ham urchitilmoqda.

O'zbekistonda yana mo'yna va go'sht beruvchi, lekin «Qizil kitob»ga kiritilgan ayiq, qoplon, ilvirs, tog' takasi, arxar, jayron, Buxoro bug'usi kabilar ham bor.

O'zbekistonda qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi foydalanish mumkin bo'lgan foydali xasharotlar ham mavjud. Ularning eng muhimlari xonqizi, turli yaydoqchilar, oltinko'z, trixogramma, ayrim tutkich qo'ng'izlar, qandalalar, beshiktervatarlar.

O'SIMLIK VA HAYVONAT RESURSLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH

O'zbekiston o'simlik resurslarining ahamiyati juda kattadir. Eng avvalo o'simliklar yaam saqlovchi, daryo suvini bir meyorda saqlab turuvchi, tuproq eroziyasi oldini oluvchi, qumlarni mustahkamlovchi hamda havoni toza saqlab turuvchi muhim omil bo'lish bilan birga kishilarga dam olib, hordiq chiqarib, estetik zavq ham beradi.

O'zbekiston o'simliklari chorvachilikni rivojlantiruvchi yaylov va yemxashak manbai. Jumhuriyat o'simliklarining 90% ga yakini yemxashak uchun yaroqli. Hatto cho'l mintaqasidagi yaylovdarning hosildorligi gektariga 3-5 tsentnerni (xashak hisobida) tashkil etadi. Toshloqli cho'llarda va Ustyurtdagi yaylovlarning hosildorligi gektariga 2-4 o'. bo'lsa, sho'rxokli cho'llarda esa 2-3 tsentnerni tashkil etadi.

O'zbekistonning adir balandlik mintaqasida o'simliklar qalin o'sib, xosildorligi gektariga 8-10 o'. gacha boradi. Bu mintaka chorvachilik uchun yil bo'yi yaylov hisoblanadi. Ayniqsa efemer, efemeroid, efemeroid shuvoq, bug'doyiq, taktak (yovvoyi arpa), chalov kabi baland bo'yli o'tlardan yil bo'yi chorva mollari uchun yaylov sifatida foydalanishdan tashqari pichan xam (gektaridan 4-6 tsentnergacha) tayyorlash mumkin.

Tog' balandlik mintaqasidan yozgi va kuzgi yaylov sifatida hamda pichan tayorlashda foydalaniladi. Chunki bu mintaqada bo'yi 90-100 sm gacha bo'lgan har xil o'tlar qalin o'sib, hosildorligi gektaridan 15-20 c. gacha borishi mumkin. Ayniqsa burdoyiq, javdar, taktak (yovvoyi arpa), tariqbosh, chalov kabi o'simliklar eng muhim yaylov va yemxashak manbaidir. Lekin tog' mintaqasida relefining noqulayligi tufayli o'sha pichanzorlarni mexanizm yordamida o'rib olishni ancha qiyinlashtiradi.

Yaylov balandlik mintaqasi yaxshi yozgi yaylov hisoblanadi. Chunki relefi baland bo'lganligidan yozgi haroratning pastligiga, namgarchilikni yetarli bo'lishi tufayli o'simliklar yozda ham qurib, sarg'ayib qolmay, ko'm-ko'k barra xolda saqlanib turadi. Lekin yaylov mintaqasida o'simliklarni tog' mintaqasiga nisbatan past va siyrak bo'lganligidan hosildorligi gektariga 10- 12 c. dan oshmaydi.

O'zbekiston yovvoyi o'simliklari yana oziq-ovqat manbai, dori-darmon tayyorlashda, har xil bo'yoqlar olishda ham juda katta ahamiyatga ega.

O'zbekiston hududida tarkibida har xil darmon-dorilarga ega bo'lgan mevali

(yong'oq, pista, bodom, olma, do'lana kabi) daraxtlar, anzur piyoz, zira, rovoch kabi o'simliklari mavjud. Bu o'simliklarning mevasi jumhuriyat aholisini oziqovqat bilan tamindashda muhim resurs hisoblanadi.

O'zbekiston tog'larida, ayniqsa G'arbiy Tyanshan tog'larida yong'oqzorlar maydoni ancha katta bo'lyb, yiliga ko'plab uning mevasi yig'ib olinadi. Yontoq mevasi kishi organizmi uchun zarur bo'lgan darmondorilarga va moyga boydir. O'zbekistonda mevasi «xandon pista» nomi bilan ataluvchi pistazorlar Respublikamiz tog'larida, ayniqsa Bobotog' va Boysun tog'larida ko'p o'sadi.

O'zbekiston tog'larida yovvoyi holda o'suvchi olma, olisha, bodom kabi daraxtlardan har yili ko'plab mevalar yig'ib olinadi.

O'zbekiston o'simliklarining ko'pchiligi shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, har xil kasalliklarni davolashda qadimdan ota-bobolarimiz foydalanib kelganlar.

Biz ayrim shifobaxsh o'simliklarga qisqacha tavsif berish bilan cheklanamiz:

Anjabor - yer osti qismidan tayyorlangan qaynatmadan meda-ichak kasalliklarini, ich ketganda, qon to'xtatuvchi dori sifatida foydalanish mumkin.

Arslonquyruq - yer usti qismidan tayyorlangan damlama yurak, meda, asab kasalliklarini davolashda foydalaniladi. Achchiqmiya – ishtaha ochishda, teri kasalliklarini davolashda, tug'ruqni tezlashtiruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Bangidevona – bargidan ko'z kasalligini, yo'talni, asab kasalliklarini, revmatizm, nafas qisish, ko'krak va bel og'rig'ini qoldiruvchi va uxlatuvchi dori sifatida foydalanish mumkin.

Bodomning mevasi oziqovqat sifatida ishlatilishidan tashqari uning moyidan

(achchiq bodom) astma, yo'tal, buyrak, ko'krak og'rig'i, quloq, qorin, o'pka, qon tupurish, qovuq kasalliklarini davolashda, qovuqdan tosh tushirishda ishlatiladi.

Burgan qaynatmasidan yuqumli ichak kasalliklarini, barg shirasi va quritib yanchilgan barglaridan qo'tirni, teridagi yig'ing yaralarni va boshqa teri kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

Gulxayri ildizidan, bargidan va ururidan tayyorlangan damlama yo'tal, qon tupurish, zotiljam, buyrak, o'pka, nafas qisish, ichbururi, o'n ikki barmoq ichak yarasi kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

Erchoyning ildizi va ildizpoyasidan tayyorlangaya damlama ich ketishni to'xtatishda, og'iz, tomoq og'rig'ini davolashda ishlatiladi.

Zubtutum (bargizub) dan har xil darmondorilar olishdan tashqari, uning bargidan tayyorlangan damlama nafas yo'llarini, teri, tomoq, ko'z, so'zak, bezgak, bavosil kasalligini, ichakning taqumli kasalliklarini, qon aralash ich ketishini, jigar, buyrak, nafas yo'li kasalliklarini davolashda ko'l keladi.

Isiriqning yer ustki qismidan tayyorlangan qaynatma bod, bezgak, tutqanoq, uyqusizlik, shamollash, qo'tir kabi kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Isiriq tutuni bilan gripp kasalligini davolab, xonani dezinfeko'iya qilishda ham ishlatiladi.

Kovrak o'simligining yelim – smolasidan, jigar, taloq, o'pka sili, ko'kyo'tal, o'lat, tish og'rig'i, asab kasalliklarini davolashda, gijja haydashda (tushirishda), siydik haydashda foydalaniladi.

Maymunjon - ishtaha ochuvchi, haroratni tushiruvchi, chankov bosuvchi kabi xususiyatlarga ega. Uning ildizidan tayyorlangan qaynatma siydik haydashda, barg damlamasidan shamollashda, tomoq va og'iz og'rig'ini davolashda ishlatiladi.

Namatak mevasi qaynatmasi yoki damlamasidan bachadondan qon ketishni to'xtatishda, isitmani tushirishda, medaichak kasalini davolashda ishlatiladi.

Otquloq ildizidan, bargidan va mevasidan tayyorlangan qaynatma yoki damlama ich ketish, ichak yaralari kabi kasallarni davolashda ishlatiladi. Quritilmagan bargidan olingan shira bilan qo'tir, temiratki davolanadi.

Pista bargidan tayyorlangan qaynatma ich ketishni va qon oqishni to'xtatishda, urug'i damlamasi bemorni ozib, quvvatsizlanishida yordam beradi, o'pka silini davolashda ishlatiladi.

Rovoch - qon bosimini tushirishda, ildizi va mevasidan tayyorlangan qaynatma isitmani tushirishda, meda-ichak kasalliklarini hamda qon ketishni to'xtatishda foyda beradi. Abu Ali ibn Sino rovoch o'simligi bilan ichak, vabo, qizamiq kasalliklarini davolagan.

Chuchukmiya ildizidan tayyorlangan qaynatma tomoq qurish, nafas qisish, ko'kyo'tal, ko'krak og'rig'i, meda-ichak kasalliklarini davolashda hamda siydik haydovchi va yengil surgi sifatida ishlatilishi mumkin.

Shuvoqning yer ustki qismidan tayyorlangan damlama o'pka sili, meningit, tutqanoq, asab kasalliklarini davolashda, tug'ish jarayonini tezlashtirishda, og'riq qoldiruvchi dori sifatida ishlatiladi.

Ermonning yer ustki qismidan tayyorlangan damlamasi yordamida jigar, o't pufagi, ichak yarasi, bezgak, bavoil, ovqat, hazmining buzilishi, ich ketish kabi kasalliklarini davolash, uxlatuvchi, gijja va yel haydovchi, terlatuvchi dori sifatida foydalanish mumkin. Yantoq ildizidan tayyorlangan qaynatma bavoil kasalligini, yaralarni davolashda, ichdan qon oqishni to'xtatishda, yer ustki qismidan tayyorlangan damlama esa siydik haydovchi, terlatuvchi, ich yumshatuvchi dori sifatida ishlatiladi.

Qirqbo'g'im damlamasi yordamida qon ketishni to'xtatish, o'pka sili, buyrak, yurak kasallarini davolash hamda siydik haydovchi vosita sifatida foydalanish mumkin.

Qoqi ildizi va bargidan tayyorlangan damlama buyrak kasalini davolashda, qonni tozalovchi surgi dori sifatida ishlatiladi, quritilmagan barg shirasi yordamida kamqonlikni, quvvatsizlikni, ko'krak og'rig'ini davolashda foydalaniladi.

O'zbekistonda har xid bo'yoqlar, zfir moylari va texnikada ishlatiladigan moddalar olinadigan ko'pgina o'simlik turlari ham bor. Udarining eng muhimlari taran (teri oshlashda ishlatiladigan tannid moddasi bor), anjabar (tarkibida oshlovchi modda bor), archa (yosh novdasidan efir moyi olinadi), tog'sag'iz

(kovchuk moddasi bor), yersovun (ko'pirtiradigan modda - sapanin olinadi), cho'l yalpizi (efir moddasi bor), yetmak (uning ildizidan ko'piruvchi sapanin moddasi olinadi va shirapazlikda (konditer) ishlatiladi, pista (bargidan va bargidagi no'xatchalaridan bo'yoq olinadi), arslonquyruk, (oshlovchi modda zg efir moyi olinadi) va boshqalar.

O'zbekistonda kishilarga estetik zavq berib, hordiq chiqaradigan chiroyli gulli o'simliklar lolalar (qizil, sariq, oq), chuchmomalar, eremurus, boyg'alcha, lolaqizg'aldoq, boychechak mavjud. Kishilar o'zlarining xo'jalik faoliyatida tabiatdan ko'p va betartib foydalanishi tasirida uning tabiiy holatida sezilarli darajada o'zgarishlar yuz berib, asrlar davomida shakllangan biogeotsenozlarga sal.biy tasir ko'rsatmoqda, Ayniqsa qishloq xo'jaligida yangi-yangi yerlarni betartib o'zlashtirilishi sanoat obektlari va har xil qurilishlarning rejasiz joylashtirilishi, tog'-kon sanoatining tasiri, yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, mevali, dorivor, foydali o'simliklardan noto'g'ri foydalanish kabilar tasirida ekologik muvozanatda o'zgarish yuz berib, bazi o'simliklar turi kamayib bormoqda. Natijada hozir O'zbekiston hududida o'sadigan o'simliklarning 10-12% yoki 400 turi muhofazaga muhtoj noyob turga aylanib qoldi.

Bazi o'simlik turlari esa, xususan lola, sallagullar, yetmak, bozulbang, anzur piyoz, zira, guli salim, kovul, summul, Korovin shirachi, Turkiston yovvoyi noki kabi o'simliklarning miqdori keskin kamayib, yo'qolib ketish xavfi ostida turibdi.

Respublikamizda ayrim shaxslar (brakonerlar) o'simliklarni, ayniqsa dorivor va oziq-ovqat o'simliklarining piyozlarini, urug'ini mevasini, bargini, ildizini, tukanaklarini ruxsatsiz, o'zboshimchalik bilan qoidaqonunga xilof ravishda yig'ib, terib, qazib olishlari tufayli ularning turi kamayib ketmoqda.

Ayniqsa, qishloq xujaligida yangi yangi yerlarni battar, o'zlashtirilishi sanoat obektlari va har xil qurilishlar joylashtirilishi, tog'-kon sanoatining tasiri, yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, mevali, dorivor, foidali o'simliklardan to'g'ri foydalanish kabilar tasirida ekologik muvozanatda o'zgarish yuz berib, bazi usimliklar turi kamayib bormoqda. Natijada hozir , O'zbekistonda

o'sadigan o'simliklarning 10-12% yoki 400 turi muhofazaga muhtoj noyob turga aylanib qoldi. Bazi o'simlik turlar esa xususan lola sallagullar, yetmak, bozulbang anzur piez, salksovil, summul, Korovin shirachi, kabi o'simliklarning miqdori keskin kamayib, yuqolib ketish xavfi ostida turibdi. Respublikamizda ayrim shaxslar o'simliklarni, ayniqsa dorivor va oziq-ovqat o'simliklarining piyozlarini, urug'ini mevasini, bargini, ildizini, tuganaklarini ruqsatsiz, o'zboshimchalik bilan qoidaqonun, yig'ib, terib, qazib olishlari tufayli ularning kamayib ketmoqda. Shu sababli Respublikamizni tabiiy holicha saqlab qolish, usimliklar dunyosi nisbatan shafqat sizlarcha munosabatda bo'lishga chek qo'yish bugungi kunning eng muhim masalasidir. O'zbekistonda noyob, endemik, relik o'simlik turlarini saqlab qolib, himoya ostiga olish uchun 1978 yili O'zbekiston «Qizil kitobi» tasis etildi. Bu O'zbekiston «Qizil kitobi»ga Respublikamizda muhofaza ostiga olish zarur bo'lgan 272 o'simlik kiritilib, ular haqida mukammal ma'lumotlar (qisqacha tavsifi, tarqalishi, miqdori, kamayib ketish sababi, muhofaza qilishga qaratilgan choralar) berilgan.

O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simlik turlari 4 ta toifaga (tabiatni muhofaza qilish Xalqaro uyushmasi ishlab chiqqan klassifikatsiyaga ko'ra) ajratilgan.

Yo'qolgan yoki yo'qolish arafasidagi (Qopechnik Omonqo'ton, Korovin shirachi, Turkiston yovvoyi noki) turlari. Bunday o'simlik turlari ayrim yig'ib olish qiyin bo'lgan joylarda yoki madaniy sharoitda saqlanib qolgan.

Yo'qolib borayotgan turlar (anor, Zarafshon, regeli, Oshanin piyozi, tog'piyoz, dilband, O'zbekiston lolasi, sariq shirach, yovvoyi anjir). Bunday o'simlik turlari yo'qolib ketish xavfi bo'lib, saqlab qolish uchun muhofaza choralari talab etadi. Noyob turlar (Omanqora, Abolin va Buxoro astragali, yovvoyi uzum, chinnigul, mingdevona, summul, kovul, chilonjiyda, lolalar, Chimyon lolasi, Boysun shirochi, sug'ur o'ti, guli salim va boshqalar). Bunday o'simlik turlari malum kichik maydonlarda saqlanib qolgan, binobarin, tezda nazorat ostiga olinmasa yo'qolib ketishi mumkin.

Qamayib borayotgan turlar - normushk, yetmak (beh), anzur piyoz, parpi, oq parpi, fufanak,

burmaqora va boshlqalar. Bunday o'simlik turlari bazi tabiiy sabablar va insonning tasiri ostida maydoni hamda miqdori kamayib ketishi mumkin, binobarin vaqti-vaqti bilan nazorat qilib turishni talab etadi.

O'zbekiston hayvonlar ichida ilmiy tadqiqot va medicina tashkilotlarida har xil tajribalar o'tkazish uchun minglab ko'l baqalari, kalamushlar, sichqonldr, quyonlardan foydalaniladi.

O'zbekiston yovvoyi faunasidan foydalanish bilan bir vaqtni o'zida yovvoyi hayvonlarni o'ylamaynetmay, qoida-qonunlarga rioya qilmay ov qilinishi tufayli bir qator hayvon turlari kamayib ketmoqda.

Buning ustiga tabiiy landshaftlarni tezkorlik bilan o'zlashtirilishi, yani haydash; ovchilarning ko'payishi; yangi-yangi shaharlar, qishloqlar, zavodfabrikalarning vujudga kelishi, tog'-kon sanoatining ko'payishi xo'jalikni kimyolashtirish, tayiatdan rekreao'ion maqsadlarda foydalanish oqibatida hayvonlar yashash joylaridan mahrum bo'lmoqdalar. Bular o'z navbatida juda ko'p hayvonlar turining va sonining keskin kamayishiga sabab bo'lmoqda.

Tabiatga ayniqsa yovvoyi hayvonlarga noto'g'ri munosabatda bo'lish oqibatida bazi hayvon turlari noyob turga aylanib borsa, (xongul bug'usi, jayron va boshq.) Turkiston yo'lbarasi butunlay yo'q kilingan.

O'zbekistonda turi kamayib ketayotgan hayvonlarni muhofaza ostiga olish maqsadida «Qizil kitob» tashkil etildi. O'zbekiston «Qizil kitobi»ga Respublikamizda, yashaydigan sutemizuvchilarning 22 turi, qushlarning 31 turi, sudralib yuruvchilarning 5 turi, baliqlarning 5 turi kiritilgan.

«O'zbekiston Qizil kitobi»ga kirgan hayvonlar: sutemizuvchilardan katta shomshapalak, shalpanquq ko'rshapalak, ko'k sug'ur, katta qo'shoyoq, qo'ng'ir ayiq, olako'zan, hind asalxo'ri, Turkiston kunduzi, sirtlon, silovsin, qoraquq, malin, qoplon, irbis, gepard, xongul, jayron, marhur, Ustyurt qo'yi (arkal), Qizilqum yovvoyi qo'yi, Buxoro qo'yi, arxar; qushlardan bazilari - birqozon, oq va qora laylak, qizil, g'oz, oqbosh va marmar o'rdak, uzun va oq dumli burgut, qirg'iy burgut, cho'l burguti, burgut, boltayutar, qumay, lochin, itolg'i, oq turna, tuvaloq, kum chumchug'i va boshq; sudralib yuruvchilardan - xentog qurbaqaboshi, Shtraux

qurbaqaboshi, echkemar, chipor kaltakesak, kapcha ilon (Turkiston kobrasi); baliqlardan-bahri baliq (bakra), qilquyruq (katta kurakburun baliq), kichik kurakburun, Sirdaryo kurakburun balig'i, mo'ylov baliq (so'g'yon).

№7 MA'RUZA

Mavzu: O'ZBEKISTON LANSHAFTLARI VA TABIIY BOYLIKLARINI MUHOFAZA QILISH.

Rejasi:

- 1.O'zbekiston hududidagi landshaft va tabiat yodgorliklari
- 2.O'zbekiston tabiiy boyliklarini muhofaza qilish
- 3.Respublikamizda tashkil qilingan qo'riqxonalar va buyurtmaxonalar

Tayanish iboralar: Landshaft, Tabiat unsurlari, tabiatini muhofaza qilish, Qo'riqxonalar, buyurtmalar,

Landshaft komponentlari inson yashaydigan aniq (konkret) muhit hisoblanib, uni har qanday ko'ngilsiz va nooqilona o'zgirishlar hamda ifloslanishlardan muhofaza qilish zarur. Landshaftlarni muhofaza qilish deganda, biz uning unsurlarini iloji boricha toza saqlash, undagi muvozanatning buzilishiga yo'l qo'ymaslik, tabiatning ajoyib joylarini tabiiy xolicha saqlab qolish kabilarni tushunamiz. Landshaft va uning unsurlarini turli shakllarda muhofaza qilish mumkin: landshaftning butun unsurlarini to'la-to'kis muhofaza qilish; landshaftning ayrim va ajoyib, diqqatga sazovor joylarini muhofaza qilish. Landshaftning butun unsurlarini muhofaza qilishda qo'riqxonalarining ahamiyati katta. Qo'riqxonalar bu tabiat etaloni bo'lib, Respublika tabiatini muhofaza qilishida quyidagi vazifalarni bajaradi: II. Respublikamizning malum bir qismi yoki geografik pona tabiatining barcha unsurlari namunasi tabiiy holicha kelajak avlod uchun saqlab qolinadi. Qo'riqxonalar - tabiatni yaxshi saqlangan joy hisoblanib, unda tabiiy hududiy komplekslarning rivojlanish qonuniyatini, o'zaro aloqasini, organizm bilan muhit o'rtasidagi munosabatlar ilmiy jihatdan o'rganiladigan tabiiy laboratoriyadir. Soni va turi kamayib borayotgan o'simlik va hayvonlarni parvarish qilib, ko'paytirib, muhofazasi bilan shug'ullanadi. Qo'riqxonalar orqali tabiatning ajoyib joylari keng omma orasida namoyon etiladi va tabiatni muhofaza qilish zarurligi targ'ibot qilinadi. O'zbekiston hududida to'qay, cho'l va tog' landshaft unsurlarini: muhofaza qilish va u yerdagi tabiat unsurlarini, xususan o'simlik hayvonlarning hayotini chuqur o'rganish, ko'paytirish maqsadida 10 ta qo'riqxonalar tashkil etilgan. Bu qo'riqxonalar haqidagi malumotlar ilovadagi 9 jadvalda berilgan.

Respublika landshaftlarini muhofaza qilishda yana xalq bog'lari, buyurtmalar va parvarishxonalarining ham ahamiyati kattadir. O'zbekistonda hozircha Zomin va Ugom Chotqol xalq bog'i mavjud. Respublika buyurtmalari, xalq parki va parvarishxonalar haqidagi malumotlar ham ilovadagi jadvalda berilgan.

O'zbekistondagi buyurtmalarining asosiy vazifasi noyob o'simlik, hayvon turlarini yoki ajoyib tabiatli joylarni yo'q bo'lib ketishidan asraydi, o'simlik va hayvonlarning ko'payishi uchun sharoit yaratadi. Buyurtmalar o'zining xususiyatiga ko'ra vaqtincha va doimiy bo'lishi mumkin.

O'zbekiston landshaftining ajoyib, diqqatga sazovor joylarini saqlab qolishda tabiat yodgorliklarini muhofaza ostiga olish juda muhim ahamiyatga ega. Chunki ilmiy, madaniy, tarixiy va estetik jihatidan qimmatli, ajoyib, noyob tabiatli joylarni muhofaza qilib, saqlab qolish uchun katta maydonni egallovchi qo'riqxonalar va buyurtmalar barpo etish shart emas. Ularni maydoni juda kichik bo'lgan «tabiat yodgorliklari» sifatida saqlab qolib, muhofaza qilish mumkin.

Tabiat yodgorliklari deganda biz g'orlarni, karstlarni, sharshara va shovvalarni, ajoyib buloq, jilg'a va soylarni, daralarni, koyali relief shakllarini, ochilib qolgan yotkizilarni, toshqotgan xayvonlarni va tabiatning boshqa ajoyib joylarini tushunamiz.

O'zbekiston hududida 1000 ga yaqin tabiat yodgorliklari mavjud. Lekin ularning ko'pchiligi hisobga olinmaganligi oqibatida holati yomonlashib bormokda. Shu sababli zudlik

bilan har bir qishloq, tuman, viloyat xududida mavjud bo'lgan tabiat yodgorliklarini nazorat ostiga olish zarur.

Tabiat yodgorliklari xususiyatlariga qarab geologik, paleontologik, geografik, arxeologik va biologik turlarga bo'linadi. Geologik yodgorliklarga tabiatda ochilib qolgan tog' jinslari, karstlar, g'orlar, issiq suvli mineral buloqlar kabilari kiradi. O'zbekistondagi Qilsi (Qirqtog'da), Qorlug' (Qo'hitang tog'ida), Hazratidovut (Zirabuloq tog'ida), Amir Temir g'orlari, Zarafshon tizmasidagi karstlar yaqqol misoldir. Paleontologik yodgorliklarga toshga aylangan, lekin izlari yaxshi saqlangan o'simlik va hayvon qoldiqlari uchraydigan joylar kiradi.

Geografik yodgorliklari juda ko'p bo'lib, unga ajoyib qoyalar, sharshara va shovvalar, daralar, tanglar, ajoyib buloqlar, xushmanzara joylar kiradi. Bunga Ilono'tdi (Temurlang) darasi, Ko'ksuv daryosidagi sharshara, Nurota va Urgutdagi buloqlar, Surxondaryodagi Kelif Sherobod marzasi, Katta va Kichik Chimyon soyliqi, Oqtosh soyliqi va boshqalar kiradi. Biologik yodgorliklarga noyob, turi yo'qolib borayotgan o'simliklar, uzoq yil o'sayotgan daraxtlar, tik yon bag'irlarda va qumlar orasida saqlanib qolgan o'simliklar va boshqalar kiradi. Biologik yodgorliklarga Surxondaryo viloyatiga qarashli Sayrob qishlog'idagi yoshi 960 yillik chinor, Boysundagi Chorchinor, Urgut qishlog'idagi yoki 1014 yillik Xo'ja Chor Chinor, Xo'jakentdagi buloq yonidagi chinor, Shofrikon atrofidagi saksovluzorlar misol bo'ladi.

Arxeologik yodgorliklarga qadimgi manzilgoh joylar, qadimiy shahar qoldiqlari, sug'orish inshootlari, quduqlar, sardobalar, korizlar, bandlar kiradi. Bunga qadimiy Vardanzi, Varaxsha (Buxoro viloyatlarida), Afrosiyob xarobasi, Ko'hna Urganchdagi minora, Surxondaryo viloyatida saqlangan kadimiy yozuv va rasmlari bilan dunyoga mashhur bo'lgan Zarao't kamir yodgorligi, Nurota yaqinida saklangan korizlar, cho'llardagi sardobalar, Oqchop soyligidagi Abdulla bandim (suv ombori) qoldiqlari yaqqol misoldir.

Lekin O'zbekiston tabiiyot yodgorliklarini hisobga olish borasidagi ishlar endi boshlandi, binobarin, bundan buyon jamoatchilik kuchi bilan tabiat yodgorliklarini hisobga olib, uni tarqalish xaritasini tuzib, himoya ostiga olish kerak. Shuningdek, ajoyib tabiat yodgorliklarini hisobga oluvchi O'zbekiston «Ko'k kitob»ini tuzish vaqti keldi.

2. O'zbekiston tabiiy boyliklarini muhofaza qilish

Tabiat va inson orasidagi munosabatlar azaldan hammani kiziqtirib kelayotgan eng muhim muammolardan biri xisoblanadi. Ayniqsa, sanoat va transportning tez o'sishi, aholining ko'payishi va urbanizatsiyasi, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishning kimyolashtirish, yerlarni betartib, rejasiz o'zlashtirish, suv boyliklaridan xo'jasizlarcha foydalanish bir tomondan Respublika boyliklaridan ko'proq foydalanishga imkoniyat bersa, ikkinchi tomondan atrof-muhitga salbiy ta'sir etib, uning dastlabki tabiiy muvozanatini buzilishiga olib kelmoqda. Natijada

Respublika havo va suvi ifloslanmoqda, tuproq zoriyasi tezlashmoqda, o'simlik va hayvonlarning bazi turlari kamayib yoki yo'qolib ketmoqda, tabiiy yodgorliklar shikastlanmoqda. Binobarin, O'zbekiston tabiatini qo'riqlash masalasi Respublika uchun zarur bo'lgan tabiiy boyliklarni - tuproqni chiroziyadan saqlash, o'simlik va xayvonot dunyosini muxofaza qilish, suv va havoni toza saqlash, xushmanzara joylarni va tabiatning ajoyib yodgorliklarini o'z holicha saqlash kabilarni o'z nchiga oladi.

Agar atmosfera va suv boyliklari pokiza saqlanmasa, tuproqning eroziyaga uchrashi va ifloslanishiga chek qo'yilmasa, o'simlik va hayvon turlarini kamayib ketishining oldi olinmasa xalq xo'jaligi juda katta zarar ko'radi, aholi salomatligiga salbiy ta'sir etib, naslimiz buziladi, oqibat natijada o'lkamizni kelajak avlodga «qashshoqlashgan» holda meros kilib qoldiramiz. O'zbekistonda tabiiy boyliklardan foydalanish o'ziga xos xususiyatga ega. Chunki Respublika aholisining 90% atrofida gisi vohalarda joylashgan. Buning ustiga O'zbekistonning asosiy shaharlari, qishloqlari, zavodfabrikalari, sug'oriladigan yerlari, paxta dalalari ham vohalarda joylashgan natijada vohalar (Toshkent-Mirzacho'l, Farg'ona, Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo, Quyi Amudaryo vohalari) sanoat, maishiy kommunal chiqindilari va kishloq xo'jalikda ishlatilgan kimyoviy moddalar bilan ifloslangan.

O'zbekiston xududining katta qismini ishg'ol qilgan cho'l va tog'lari hozir tezkorlik bilan o'zlashtirilmogda. Shu tufayli o'sha joylarda tabiatni muhofazasiga alohida etibor bermasak

tabiat muvozanati buzilib, tabiiy boyliklarning holati smonlashib, bazi tabiat unsurlari kamyob bo'lib qoladi. Bunga ilgari O'zbekiston cho'llarida ko'p yashaydigan xongul, tog'larida galagala yashaydigan kakliklar, qir va tog'larda o'suvchi lolalarni noyob durga aylanib qolganligi yaqqol misoldir.

O'zbekiston tabiati va tabiiy boyliklariga insonning tasiri xilmaxil. Ularning eng muhimlari quyidagilar: dehqonchilik orqali; yaylovlarda mol boqish orqali; sanoat ishlab chiqarish orqadi; yangi kimyoviy moddalar yaratish orqali; urbanizao'iya orqali; har xil qurshishlar orqali; tabiiy resurslardan foydalanish orqali va tabiatdan rekrao'ion foydalanish orqali. Bu tasirlar oqibatida Respublika tabiati ifloslanib, tabiiy resurslarning holati yomonlashib bormoqda.

O'zbekiston boy tabiiy resurslarga - har xil qazilma boyliklarga, qulay iqlimiy sharoitga, unumdor tuproqqa, xilmaxil o'simlik va hayvon turlariga ega.

O'zbekiston tabiiy resurslari eng avvalo tugaydigan va tugamaydigan deb ikki katta guruhga bo'linadi.

Tugaydigan tabiiy resurslar o'z navbatida yana qayta tiklanmaydigan (qazilma boyliklar, daryo energiyasi) va tiklanadigan (tuproq, o'simlik, hayvonlar va bazi mineral xom ashyolar) resurslarga bo'linadi.

O'zbekiston qazilma boyliklari - oltin, mis, volfram, neft, gaz, ko'mir va boshqalar qayta tiklash mumkin bo'lmaydigan tabiiy resursdir. Shuning uchun qazilma boyliklardan oqilona foydalaiishga (qazib chiqarish, tashish, tushirish va ishlatishda tejabtergab, isrofgarchilikka yo'l qo'ymasdan ular bilan aralash bo'lgan barcha foydali moddalarni to'la ajratib olishga) erishish zarur.

O'zbekiston tuproq resursdari holati yomonlashsa, o'simlik va hayvonlarning bazi turlari kamayib ketsa ularni qayta tiklash mumkin Tugamaydigan tabiiy resurslarga iqlim, suv va kosmik resurtlar kiradi, ulardan qancha foydalansada miqdori tugamaydi, lekin sifatiga tasir etadi. Masalan, quyoshdan kelayotgan issiqlik va yorug'lik qancha foydalansada tugamaydi. Lekin atmosferaning ifloslanishi tufayli havo tarkibi o'zgarib, har xil zararli changlar va karbonat angidridning miqdori ko'payadi hamda radiao'iya balansiga tasir etadi, oqibat natijada tabiatni boshqa unsurlariga, kishi salomatligiga salbiy tasir etadi. Bunda asosiy vazifa atmosferaning ifloslanishiga, yo'l qo'ymaslikdir.

Tabiatii ifloslovchi manbalar. O'zbekiston tabiati va tabiiy resurslarini ifloslantiruvchi asosiy manbalar - sanoat, tog'-kon sanoati, kommunal-maishiy xo'jalik, transport vositalari, qishloq xo'jaligi, sog'lomlashtirish tashkilotlari va shovqin surondir.

O'zbekistonda 1000 dan ortiq atrof-muxitni ifloslantiruvchi sanoat tarmoqlari mavjud. Lekin ularning hammasida tozalovchi inshootlarning yo'qligi, mavjudlarini yaxshi ishlamasligi oqibatida atrofmuhitga yiliga 4,5 mln. tonna atrofida zararli va zaharli moddalar chiqarshsb, ifloslantirilmokda. Chunki o'sha sanoat korxonalarini chang va gazni ushdab qoluvchn va boshqa zararli moddalarni tozalovchi qurilmalar bilan faqat 50 foizgina taminlangandir. Buning oqibatida korxonlardan chiqayotgan azot oksidining faqat 4%, uglevodorodning 17%, uglerod oksidining 29 %, oltingugurtning 33% igina ushlab qolinmoqda. Natijada Respublikaimizning bazi shahar va aholi punktida havoning ifloslanish darajasi sanitariya miqdoridan ortiq. Ayniqsa, kimyo sanoati mavjud bo'lgan shaharlar havosi (Chirchiq, Farg'ona, Qo'qon, Samarqand, Navoiy, Toshkent, Andijon, Bekobod, Olmadiq) ifloslangandir. O'zbekiston sanoat korxonalaridan yana yiliga 300 mln. m³ iflos, ikshlatilgan oqovalar chiqarib, tabiiy suv manbalarini ham har xil zararli moddalar bilan ifloslamoqda.

O'zbekiston tabiatining buzilishi va ifloslanishida tog'-kon sanoati ham ishtirok etadi. Malumki, yer osti boylikdarini qidirib topish, ishga tushirish, qazib olish, tashish jarayonida ko'plab yerlar qaziladi yo'llar, uy-joy quriladi, nokerak tog' jinsi ardarmalari vujudga keladi. Hozir Respublika bo'yicha tog' ishlari bilan buzilgan yerlar maydoni 1500 gektarni tashkil etadi. Buning ustiga har yili 40 million tonna hajmda tog' jismlari, chiqindilar, shlaklar va boshqalar to'plannb qolmoqda. Lekin hozircha o'shalarning faqat 0,5 mln. tonnasi dan yoki 1,2% dan foydalanshshoqda, xolos. Qolgan qismi hamon qishloq xo'jalik uchun kerakli yerlarda to'planib, atrof-muxitni chang-to'zon bilan ifloslamoqda. O'zbekiston tabiatini ifloslovchi yana bir manba - bu maishiykommunad xo'jalik chiqindi suvlari va axlatlaridir. Malumotlarga qaraganda Respublika bo'yicha maishiykommunad xo'jalik ehtiyoji uchun yiliga olinayotgan suvning 50%

tozalanmasdan, yarim tozalangan holda tabiiy havzalarga chiqarib tashlanmoqda. Natijada suv havzalari har xil zararli moddalar bilan ifloslanmoqda. O'zbekiston tabiatini, ayniqsa, shaharlar havosining ifloslanishida transportning ham salmori katta. Hozircha O'zbekistonda transportning ko'pchilik turi (tramvay, trolleybus va metrodan tashqari) asosan neft mahsulotlari bilan ishlaydi. Natijada Respublika avtomobillaridan atrofmuhitga yiliga 2,8 mln. tonna har xil zaharli gazlar, tutun, qurum, rezina zarrachalari chiqib, uni ifloslaydi. Bu sohada avtomobillarni hissasi katta. Chunki bitta avtomobidh glushchatelidan 200 ta zaharli moddalar (uglerod oksidi, mishhyak, ftor, oltingugurt gazi, uglevodorod birikmalari) chiqadi. Bulardan tashqari avtokorxonalaridan, mashinalarga texnik yordam ko'rsatish nuqtalaridan, avtomobillarni yuvishdan neft mahsulotlari bilan ifloslangan oqovalar tozalanmasdan to'g'ridan to'g'ri tabiiy havzalarga tushib, suvlarga qo'shilib ketmoqda. Bunday ahvol ayniqsa yirik shaharlarda, xususan, Toshkent, Samarqand, Andijon, Chirchiq, Olmaliq, Qo'qon kabi shaharlarda tez-tez ro'y berib turadi.

Ekinlarga xususan, paxtaga xar xil mineral o'ritlarni meyoridan ortiqcha, betartib solishini, qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi zaharli dorilarni ishlatilishi, faqat tuproqni emas, balki suvni, havoni ham ifloslamogda. Chunki o'sha solingan o'g'it va sepilgan zaharli moddalarning 15-25 foizinigina o'simliklar o'zlashtiradi, qolgan 75-85 foizi tuproqda, suvda va havoda to'planib, ularni ifloslayveradi.

O'zbekiston tabiatining ifloslanishida chorvachilik fermazshrt va komplekslarining ham tasiri bor. Chorvachilik komplekslari va parrandachilik fabrikalari atrofmuhitni qo'lansa hid bilan ifloslashdan tashqari, ulardan chiqqan oqovalar bilan suv havzalari ifloslanmoqda. Usha fermalardagi go'ng yog'in suvlari tufayli erib, ular oqib daryo, soy, jilg'a suvlariga qo'shiladi. Bazi yerlarda chorva mollarni yuvintirilgan iflos suvlari ham soy, ariq suvlariga qo'shiladi. Natijada tabiiy suv havzalari najas bilan birga mollarda va parrandalarda mavjud kasallikdar bakteriyasi bilan ham ifloslanadi.

Respublika tabiatini ifloslanishida dam olish korxonalari, kurort, sog'lomlashtirish tashkilotlari xam ishtirok etadi. Dam olish uylari va kurortlar asosan tog' va tog' oldi mintaqalarida joylashib, ulardan chiqayotgan oqova iflos suvlar markazlashgan kanalizao'iya quvurlariga ulanmagan. Binobarin, o'sha iflos oqova suvlar tabiiy suv havzalariga qo'shilib, ularni hamon bulg'ab kelmoqda. Buni ustiga o'sha iflos oqova suvlartarkibida (sog'lomlashtirish korxonalari chiqarayotgan) har xid kasallik tarqatuvchi bakteriyalar bo'lishi tabiiy. Dam olish va sog'lomlashtirish korxonalari to'la gazlashtirilmaganligi sababli isitkich qozonlar, oshxonalar, ko'mir yoki mazut bilan ishlaganlyagi tufayli atmosferaga har xil zararli gazlar, qurum, kul va tutun chiqarib havoni ifloslamogda.

O'zbekiston geografik muhiti tabiiy holatining o'zgarishida, kishilar salomatligini yomonlashishida shovkinsuronning ortib borishi ham salbiy tasir etmoqda. Shu sababli shovqin suronga qarshi kurashish bu tabiatni muhofaza qilishning ajralmas bir qismidir.

Shovqin suron - musiqaviy xususiyatga ega bo'lmagan yoqimsiz va xavfli ovozdir. Shu tufayli u kishilarning ishlashiga, dam olishiga xalaqit beradi, asabiga tasir qiladi, bosh og'rig'iga uyqusizlikka duchor qiladi, yurak urishini tezlashtiradi.

Shovqin-suron transport, ayniqsa, aeroport va sanoat korxonalaridan, qurilish texnikalari, maishiy xizmat korxonalaridan chiqqan shovqinlardan hamda radio, televizor ovozlari baland qilib qo'yishdan vujudga keladi. Agar shovqin-suron kuchi 60-90 dB dan ohsa yoqimsiz ovoz, 130-200 dB dan oshganda esa xavfli ovoz hisoblanadi. O'zbekistondagi Toshkent, Samarqand, Chirchiq, Olmaliq, Bekobod, Andijon kabi shaharlardagi bazi ko'chalarda, xususan, Toshkentdagi Navoiy, Usmon Nosir, Beruniy, O'zbekiston kabi ko'chalarda shovqinsuron kuchi 80-90 dB ga yetmoqda.

O'zbekiston tabiatini muhofaza qilishning choratadbirlari va asosiy yo'nalishlari. O'zbekiston tabiatini muxofaza qilish va tabiiy resursdardan oqilona foydalanish uchun:Uzb yekiston hududida atrofmuhit ifloslanishining ol dini olish, ekologik vaziyat eng yomon mintaka va shaxarlarda muhit holatini tubdan yaxshilashga erishish, aholi salomatlisi uchun o'ta xavfli moddalar miqdorini yo'l qo'yiladigan darajaga tushirishni taminlash; tabiiy resurslarning istemolini barcha bo'g'inarida, ehtiyot kilib, tejab, sanoatning kam chiqindili texnologiyasi nijoriy etib, chiqindisiz kompleks ishlab chiqarishga o'tish; korxonalarda xom ashyoni tejab,

ulardan kompleks foydalanish, ishlab chiqarish va istemol chiqindilarini qayta ishlash maqsadida eski dastgohlarni yangi amonaviy dastgohlar bilan almashtirishga erishish; ishlab chiqarish kuchlarining tabiatni muhofaza qilish qoidalariga asoslanib joylashtirish; tabiiy muhitning holati va ifloslanishini ekologik nazorat ostiga olib, kuzatishning yagona avtomatlashgan tartibiyai yaratish; tabiat unsurlari barcha urlarining tabiiy xususiyatlari va rang-barangligini o'z xolicha saqlashga erishish; tabiiy yodgorliklarni hisobga olish va ularning, o'z holicha saqlashga erishish; aholi orasida, ayniqsa, bog'chalarda, o'rta va oliy o'quv yurtlarida tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan talim vatarbiyani kuchaytirish; tabiatni ifloslanishidan kelib chiqayotgan salbiy oqibatlarni, ayniqsa, kishilarning salomatligiga tasirini chuqur o'rganib, uning oldini olish choralarini zudlik bilan ishlab chiqish; xalq xo'jaligi raxbarlari va mutaxassislariga tabiatni muhofaza qilish talimini berishga alohida etiborni kuchaytirish maqsadida soha malakasini oshirish institutlarida «tabiatdan oqilona foydalanish va muhofaza qilish» mavzusi bo'yicha kurslar tashkil qilish; ifloslantiruvchi moddalarni tabiatga chiqarishga yo'l qo'lgan darajadan oshirilganligi hamda tabiiy boyliklardan samarasiz foydalanganligi uchun korxonalar, tashkilotlar, birlashmalar, xo'jaliklar va boshqa tashkilotlardan jarima olish. Aksincha, tabiatni muhofaza qilish qonunlariga rioya qilgan korxonalar va tashkilotlarni rag'batlantirish tartibini amalga oshirish, keng xalq ommasini tabiatni muhofaza qilish ishidan xabardor etish va unga jalb etish maqsadida radio, oynajahon, ro'znoma va oynomalarda muntazaad targ'ibot ishlarini kuchaytirish.

O'zbekiston atmosferasini toza saqlash uchun quyidagi choratadbirlarni ko'rish va amalga oshirish kerak. Keyingi yillarda Toshkent, Chirchiq, Navoiy, Farg'ona, Angren, Olmaliq, Andijon, Qo'qon, Namangan, Bekobod kabi shaharlarda va boshqa hududlarda noqulay vaziyatni yuzaga keltirayotgan korxonalardan havoga chiqayotgan zararli chiqindilar hajmini kamaytirib, belgilangan miqdor darajasiga tushirish, buning uchun - sanoat korxonalari, kommunal xo'jaliklarda ko'mir, qoramoy yoqish o'rniga elektr energiyasidan va gazdan foydalanishga o'tish zarur. Bunda atmosferaga chang, qurum, tutun va zaharli gazlar kam chihariladi: malumotlarga ko'ra ko'mir bilan ishlovchi bir korxonalar gazga o'tkazilsa, havoga chiqayotgan oltinugurt; gazi miqdori 10000 marta, uglerod oksid miqdori 2000 marta azot oksiddari miqdori 5 marta kamayadi; korxonalardan atmosferaga chiqib, uni ifloslovchi zararli moddalarni tozalovchi inshootlar qurish, ularni yaxshi ishlashini taminlash, yangi zamonaviy texnologiya bilan ishlovchi inshootlar barpo etish. Hozirgi

Respublikada havoni ifloslovchi yirik va o'rta korxonalarining faqat 50 foizida zararli moddalarni ushlab qoluvchi inshootlar bor, xolos. Natijada o'sha korxonalardan yiliga atrof-muhitga chiqayotgan 4,5 mln t qattiq va gazsimon moddalarning 2,4 mln tonnasi tozalanmasdan havoga qo'shilib ketmoqda; Respublika havosini toza saklash uchun korxonalarda ishlab chiqarish texnologiyasini o'zgartirish, eskirgan texnologik uskunalarni yangi chiqindisiz ishlaydigan texnologik uskunalalar bilan almashtirish lozim. Toshkent kabel zavodi kabelni sintetik qoplama bilan o'raydigan yangi texnologiyaga o'tish orqali zararli bo'lgan qo'rg'oshinni havoga chiqishiga chek qo'ydi; havoni ifloslovchi avtotransportdan chiqadigan zararli moddalar miqdorini ikki hissa kamaytirishga erishish lozim. Buning uchun etil benzinidan foydalanishni to'xtatish, dvigatellarini to'g'ri ishlashini taminlash, avtomobillarni chorrahadarda to'planib qolishiga chek qo'yish zarur. Havoni toza saqlash maqsadida sanoat obektlarini geografik sharoitga qarab joylashtirishga erishish. Bunda sanoat korxonalari alohida uyjoylar mintaqasidan tashqarida joylashishi kerak; nihoyat atmosferani toza saqlashning tayanchli yo'li bu yashil o'simliklar maydyunini kengaytirishdir. O'zbekiston uchun eng muhim regional muammo bu suv yersurklarini muhofaza qilishdir. Bundan buyon O'zbekiston suv boyliklarini muhofaza qilib, ulardan tejamkorlik bilan foydalanish uchun quyidagi choraadbirlarni amalga oshirish zarur. Respublikaimizdagi barcha sanoat korxonalarida ilg'or texnologik jarayonlarni qo'llab, iflos oqova suvlar miqdorini kamaytirishga erishish kerak. Buning uchun sanoat korxonalarida toza suvdan foydalanishning berk (aylanma) suv taminotiga o'tish zarur. Lekin hozircha O'zbekiston sanoat korxonalarida suvdan berk usulda foydalanish darajasi 45-50% dan oshmaydi. Yaqin kelajakda esa sanoatda suvdan berk usulda foydalanishni 5-88% ga, issiqlik energetikasida esa 4% gacha ko'tarish ko'zda tutiladi. Bir-biriga yaqin korxonalar suvdan kooperativlashgan holda foydalanishga o'tish. Unda bir korxonalar ishlatgan suvni, tozalab, sovitib, quvurlar orqali ikkinchisi, so'ngra uchinchisiga o'tkazish mumkin. Har bir korxonalar qoshida iflos uvlarni

tozalovchi zamonaviy inshootlar qurib, undagi bazi foydali moddalarni ushlab qolib, qayta foydalanishga erishish. Sanoat korxonalarida sovitish ishlarini suv yordamida emas, balki havo yordamida amalga oshirish kerak. Malum korxonada, ehtiyoji uchun olinayotgan chuchuk toza suv uchun emas, balki chiqarib ashlayotgan iflos oqova suvining miqdoriga qarab haq to'lashni joriy etish. Bunda korxonada chiqarayotgan oqova suvning ifloslik darajasiga qarab, o'ta iflos suv uchun ko'proq, kam iflos suv uchun ozroq haq to'lashni qo'llash kerak. Natijada korxonada kam toza suv olib, iflos suv chiqarish iloji boricha qisqartiradi, oqibatda mablag' iqtisod qilinadi, tabiiy suv havzalari pokiza saqlanadi. Sanoat va mayshiy-kommunal oqova suvlaridan texnik va yem-xashak ekinlarini sug'orishda ishlatishga o'tish kerak. Katta shaharlarda ikkita suv-quvur tarmog'iga o'tish maqsadga muvofiq. Bunda birinchi quvurdan toza ichimlik suv, ikkinchisidan esa sanoat, maishiy-kommunal xo'jalik uchun ishlatiladigan suv keladi. Qishloq xo'jaligida suvning isrof bo'lishiga chek qo'yish uchun sug'orish tarmoqlarini qayta qurib (kanallarni betonlash, kanal tubiga polietilen plyonkalar yotqizish); suvning shimilib ketishini kamaytirib, foydali ish koeffitsientini ko'tarish sug'orishning yangi usullarini qo'llash orqali gektariga sarflanayotgan suvning

15-20 foizini kamaytirishga erishish Respublika bo'yicha zovur-drenaj suvlarini to'plashni tartibga solib, Amudaryo va Sirdaryoning o'ng va so'l sohillari bo'ylab zovur qazib suvni Orol dengiziga oqizishga erishish. Chorvachilik komplekslari va parrandachilik fermalaridan chiqayotgan iflos suvlarni va go'nglarni tabiiy suv havzalariga qo'shilishiga mutlaqo chek qo'yishga erishish. O'zbekiston suv havzalarida uning ifloslanish darajasini muntazam kuzatib boruvchi gidromet xizmatini tashkil etish.

Bundan keyin daryo o'zanlaridan qum, shag'al va boshqaqurilish materiallari olishni tartibga solish, daryo qayirlarida «dala hovli» uchun yer ajratishni tabiatni muhofaza qilish tashkilotlari roziligi bilan amalga oshirish. Nihoyat, suvni iqtisod qilib, toza saqlash uchun shaharlar va aholi yashaydigan joylardagi suv quvur murg'aylarining nosozligi yoki ochilib qolishligi tufayli toza suvni beqorga oqishiga chek qo'yishga to'la erishish, faqat Toshkentda suv quvurlari murraylarning nosozligi yoki ochiq qolishi tufayli yiliga 11-12 ming m³ ichimlik suv bekorga sarflanmoqda.

O'zbekiston xalq xo'jaligida tuproq boyliklari va uni muhofaza qilish juda muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston tuproq, boyliklarini muhofaza qilishda eroziyaga qarshi kurashish, qayta sho'rlashishni oldini olish va tuproqni ifloslanishdan saqlash muhimdir. Buning uchun kelajakda Respublikamizda quyidagi chora-tadbir ishlarini amalga oshirish kerak:

1. Ilmiy asoslangan almashlab ekishni to'la joriy etish, paxtachilik kompleksini 50-53% ga tushirish va gektar boshiga 50-60 tonnadan tabiiy o'g'it (go'ng) solib gumusning tuproqdagi miqdorini yetarli bo'lishini taminlash.

2. Respublikada sug'oriladigan maydonning 40-50 foizi u yoki bu darajada sho'rlashgan va qayta sho'rlashgan. Buning oldini olish uchun yerlarni sug'orishning ilg'or (tarnov va naychalar yordamida, yomg'irlatib, tomchilar, tuproq ostidan sug'orish), ilmiy asoslangan usullarini joriy etish; sho'r yuvishni puxta o'tkazish, zovur drenajlarni yaxshi ishlashini taminlash zarur.

3. Suv eroziyasining oldini olish uchun kelajakda sug'orish texnologiyasiga rioya qilish, sug'orish tarmoqlarini butkul qayta qurish, tashkiliy xo'jalik, o'rmon meliorativ va gidrotexnik tadbirlarni amalga oshirish; eroziya xavfi bo'lgan barcha qiya yerlarda ko'p yillik ekin ekish, katta qiya yerlarga ega bo'lgan. yon bag'irlarda bog'dorchilik va uzumchilik zinapoyalarga aylantirishni amalga oshirish zarur.

Malumki, O'zbekistonda eroziyaga uchragan yerlarning 48-49 foizi shamol eroziyasiga to'g'ri keladi. Shamol eroziyasini oldini olish uchun ihotazorlar barpo etish, ekinzorlar orasida baland bo'ydi ekinlar ekib to'siqlar (kulislar) hosil qilish; almashlab ekishga rioya qilish, yerni chuqur xaydash, almashlab ekishni joriy etish; tuproqni organik o'g'itlab uning tarkibini yaxshilash; yaylovlardan to'g'ri foydalanish; geologik qidiruv, yo'l qurish va har xil quvurlar yetqizishda tabiat muhofazask koidalariga rioya qilish; ko'chma qumlarni mustahkamlash uchuv mexanik to'siqlar; tashkil etish; har xil o'simlik urug'larini sepib, uni unib chiqishini taminlash, juda muhim ahamiyatga ega. Tuproqni mineral o'g'itlar va zaharli moddalar bilav ifloslanishdan saqlash uchun zaharli dorilardan oydalanishni qisqartirish, pestio'idlardan miqdoriga, vaqtiga,

saqlash qoidasiga rioya qilib foydalanish, ishlatishda yo'lyo'rig'iga amal qilish kerak O'zbekiston tog'-kon sanoati bilan bog'liq bo'lgan holda buzilgan va nokerak jinslar bilan qoplab olingan yerlarni rekulktivao'iya qilish zarur. Kelajakda Respublikaimiz bo'yicha 216 ming gektar yerni rekulktivao'iya qilinadi. O'zbekiston yer osti boyliklari xalq xo'jalik taraqqiyoty uchun juda muxim bo'lgan resursdir. yer osti oyliklari xalq xo'jalik uchun energiya va yoqilri manbai, sanoati uchun xom ashyo, qurilish materiallari, shahar va qishloq aholisini toza yer osti suv bilan taminlovchi manbaidir. Lekin ularni qazib olishda, tashishda, qayta ishlashda isrofgarchilikka yo'l qo'yilmoqda, konlarda rudaga boy bo'lgan asosiy «qaymog'i» olinib tarkibida foydali rudasi kam bo'lgan qatlamlar, yo'ldosh minerallar, keraksiz jins sifatida atrofga chiqarib tashlanmoqda.

O'zbekiston yer osti boyliklaridan oqilona foydalanish uchun: fan va texnika yutuqlaridan foydalanib mavjud foydali qazilmalardan samarali va har tomonlama (kompleks) foydalannsh hisobiga yangi konlar ochib, tog' jinslarini qazib olish miqdorini kamaytirish; qazilma boyliklardan oqilona foydalanishga erishish maqsadida minerallardan «qaymog'ini» ajratib oluvchi zavodlar emas, balki ulardan kompleks foydalanib, yo'ldosh elementlarini ham ajratib oluvchi korxonalar barpo etish; qazilma boyliklarni qazib olish va tashishdagi isrofgarchilikka chek qo'yish; «keraksiz» jins sifatida chiqarib tashlangan hamda ishlab chiqarish chiqindilaridan foydalanish miqdorini yaqin yillarda 29-30 mln. kubometrqa yetkazish; yer osti boyliklarini qazib olish va qayta ishlashning barcha bosqich.larida miieral va xom ashyo manbalaridan to'la va kompleks foydalanishga erishgan korxonalarni iqtisodiy jihatdan rag'batlantirish.

O'zbekiston tabiatining sofligi va xushmanzaraligi eng avvalo o'simlik dunyosiga bog'liq.

So'nggi yillarda Respublikaimizda o'simliklarga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lish tufayli tabiiy xolati o'zgarib, bazi turlari kamayib ketmoqda. Shuning uchun O'zbekiston o'simlik dunyosini muhofaza qilib, undan oqilona foydalanishga qaratilgan chora-tadbirlarni ko'rish kerak: nabobat olamining irsiy fondi hamda barcha turlari rang-barangligini tabiiy holicha saqlashning usullarini, shuningdek biomanbalarning muhim turlaridan samarali foydalanish, tiklash, va muhofaza qilish tartiblarini asoslash usullaripi ishlab chiqish va unga rioya qilish; tog' yon bag'irlarida, daryo bo'ylarida va to'qayzorlarda daraxtlarni kesib yuborishga chek qo'yish; tupraq eroziyasi sodir bo'ladigan joylardagi va ko'chma qumlar atrofidagi o'rmonlardan foydalanishni, ularda mol bokishni taqiqlash; ko'p yillik, xushmanzara, noyob va qimmatli usimliklar biotsenozini qo'riqxonaga va buyurtmalarga aylantirish; O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simliklarni avaylab saqlab, ko'paytirib, brakonerlardan saqlash choralari ko'rish; noyob va xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan o'simliklarni qattik nazorat ostiga olib, ularning mevalarini, urug'larini, ildizlarini, barglarini belgilangan qonun asosida yig'ishga eri o'rmon resurslarini yog'indan saklab har xil zararkunandalar va kasalliklardan biologik usulda himoya qilishni 84-85% ga yetkazish; nihoyat o'tloq va yaylovlardan samarali foydalanib, muxofaza qilish uchun bir joyda uzoq vaqt ko'p mollarni boqmaslik; yon bag'ri tik bo'lgan joylarda iloji boricha yirik tuyoqli mollarni kam boqish; o'simligi o'ta siyrak joylarda va qum tez. ko'chuvchi yerlarda mol boqishni tartibga solish zarur.

O'zbekiston biologik resurslarining yana bir qismi hayvonlari hisoblanadi. Ular tabiatda modda va energiya almashinishida ishtirok etishdan tashqari kasbkorlik ahamiyati ham bor. Shuningdek, hayvonlar o'simliklarni changlatishda, urug' va mevalarini boshqa joylarga olib borib tarqatishda, tuproq tarkibini, yaxshilashda ham ishtirok etadi.

Lekin Respublikaimizda antropogen omillar tasirida hayvonot dunyosida ham salbiy o'zgarishlar yuz berib, bazi xayvon turlari kamayib, bazilari esa yo'q bo'lish arafasida turibdi. Agar zudlik bilan O'zbekiston hayvonot dunyosini muhofaza qilish choralari ko'rilmasa, ularning yashashi uchun barqaror sharoitlar yaratilmasa juda ko'p hayvon turlari yo'q bo'lib ketishi mumkin. Shuning uchun hayvonot olamining muhofazasiga qaratilgan quyidash vazifalarni amalga oshirish kerak; ovchilik va baliq ovlashni tartibga solib, qonun aeosida, ruxsat berilgan hayvon turlarini, qachon va qancha ovlash, qanday yo'l bilan ovlash tartibiga to'la rioya qilish, ov qilishga ruxsat etilmagan, turi va soni kamayib borayotgan hayvonlarni ovlashni taqiqlash; O'zbekiston «Qizil kitobi»ga tushgan hayvon turlarini ovlagan yoki ularga shikast yetkazgan shaxslarga nisbatan mamuriy chora ko'rish; hayvonlar yashaydigan joylarning ekobologik sharoitini yaxshilash uchun biotexnik tadbirlarni amalga oshirish. Buning uchun

malum hudud o'zlashtirilayotganda hayvonlar uchun ozuqa va muhofaza bo'ladigan joylar qoldirish; tabiiy ozuqalar kam bo'dgan joylarda qishda, bahorda vertolyot yordamida ozuqa tashlash; urchishi va urug' qo'yishi uchun suniy moslamalar tashkil etish; hayvon va qushlarni har xil kasalliklardan saqlash, yirtqich qushlar va hayvonlarni haddan tashqari ko'payib ketishini nazorat qilib turish; maxsus joylar tashkil etib, hayvonlar uchun kerak bo'lgan suv, tuz saqlash ishlarini amalga oshirish zarur; hayvonlarni foydali va zararli turlarga ajratish chegarasini tartibga solish, ularni tabiiy ofatlardan saqlash choralarini ko'rish hamda pestio'idlar bilan zaharlanishdan saqlash; hayvonlarni muhitga oslashtirish va qayta moslashtirish; hayvonot olamini qayta tiklab, muhofaza ostiga olish uchun mavjud qo'riqxona va buyurtmalar ishini yaxshilash hamda kelajakda yana bir necha qo'riqxona, xalq bog'i, parvarishxona tashkil, etish.

Aqliy xujum.

1. Nima sababdan O'zbekiston tabiatini muhofaza qilish muammosi yuzaga keldi?
2. O'zbekiston tabiiy resurslariga nimalar kiladi va ular qanday guruhlariga bo'linadi?
3. O'zbekiston tabiatini ifloslovchi asosiy manbalarni nimalar.
4. Nima uchun landshaftlarni muhofaza ostiga olinadi?
5. Landshaftlarni va noyob, turi ozayib ketayotgan biologik resurslarni muhofaza qilishda qo'riqxonalarning ahamiyatini gapirib bering.
6. Tabiiyot yodgorliklari deganda nimalarni tushunasiz? O'zbekistondagi tabiat yodgorliklari xususiyatlariga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?
7. Siz yashab turgan hududda qanday qo'riqxona, buyurtma yoki tabiat yodgorliklari bor?

№8 MA'RUZA

Mavzu: O'zbekistonning tabiiy geografik rayonlashtirilishi. O'zbekistonning tekislik kichik provinciyesi. Ustyurt okrugini o'rganishi

Rejasi

1. Tabiiy geografik rayonlashtirishning bazi bir uslubiy masalalari.
2. O'zbekistonning tekislik kichik provinciyesi
3. O'zbekistonning tabiiy geografik rayonlashtirish sxemasi
4. Ustyurt okrugining tabiiy-geografik tasnifi (joylashgan o'rni, tabiiy sharoiti, geologik tuzilishi, tupro'i, o'simlik va hayvonat dunoyosi, rayonlari)

Tayanch iboralar: *Tabiiy geografik rayonlashtirish, tabiiy geografik rayonlarga bo'lish, okruglar, rayonlashtirish tamoillari.*

1. Tabiiy geografik rayonlashtirishning bazi bir uslubiy masalalari.

Kompleks tabiiy geografik rayondaashtirish-tabiiy geografiyaning eng muhim birinchi darajali muammolaridan biri xisoblanadi. Tabiiy geografik rayonlashtirishning ilmiy jihatdan puxta asoslangan principi, uslubi va taksonomik birligi (sxemasi) faqat ilmiy ahamiyatga ega bo'lishdan tashqari xalq xo'jaligining turli sohalarini uchun ham amaliy ahamiyatga egadir. Chunki tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, ularni muhofaza qilib, o'zgartirish, xalq xo'jaligini intensiv, rivojlantirish, xalq xo'jalik tarmoqlarini ixtisoslashtirish eng avvalo hudud tabiati ichidagi tafovutlarni har tomonlama va ilmiy jihatdan puxta bilishni taqozo etadi. Tabiiy geografik rayonlashtirish bu hududda malum qonuniyat asosida joylashgan va tabiatda obektiv mavjud bo'lgan, birbiridan tabiiy xususiyatlari jihatidan farqlanadigan har xil tabiiy hududiy komplekslarni aniqlashdir.

Tabiiy-geografik rayonlashtirishiing prinsipi bu tabiiy geografik bo'linishning obektiv holda mavjudligiga birlik prinsipi, komplekslik prinsipi, obektivlik prinsipi, bir xillik prinsipi, genetik prinsipi va boshqa prinsiplari mavjud.

Malum hududni tabiiy geografik jihatdan rayonlashtirishda tadqiqotchilar har xil uslublardan foydalanishlari mumkin. Ularning eng muhimlari: turli xil xaritalarni bir-biriga taqqoslash uslubi landshaft va tipologik komplekslar xaritalaridan regional birliklarni aniqlash uslubi; xarakterli landshaft komplekslarining ustunlik uslubi; kartografik uslub; tabiiy geografik birliklarni bevosita dalada (joyda) aniqlash uslubi.

Tabiiy geografik rayonlashtirishning yana bir muxim tononi bu rayonlashtirishning taksonomik birliklari (chizmasi) dir. Shu vaqtgacha O'zbekiston hududini rayonlashtirishning hamma qabul qilgan yagona taksonomik birligi yo'q. Vaholanki Turkiston, jumladan O'zbekiston hududini tabiiy geografik rayonlashtirish bilan L.S.Berg (1913), S.İ.Abolan (1929), V.M.Chetirkin (1944); E.M.Murzaev (1953, 1958), P.S.Makeev (1956), L.N.Babushkin, N.A.Kogay (1964) shug'ullanganlar va o'z taksonomik birliklarini tavsiya etganlar. Bular ichida L.N.Babushkin, N.A.Kogaylarning rayonlashtirish tizimi diqqatga sazovordir. Chunki ularning tabiiy geografik rayonlashtirish tizimi O'zbekiston hududini hamma qismini to'ligicha qamrab olgan.

L.N.Babushkin, N.A.Kogay Turkistonning bir qismi hisoblangan O'zbekiston hududini tabiiy geografik rayonlashtirishda quyidagi taksonomik birliklar tizimini qo'llaydi: mamlakat (o'lka)provinciya-kichik provinsiya-okrug-rayon-landshaft.

L.N.Babushkin, N.A.Kogay rayonlashtirish tizimiga ko'ra O'zbekiston hududining asosiy qismi Turon provinciya-siga kiradi. L.N.Babushkin, N.A. Kogay Turon provinciya-sini tekislik va tog' olditog'lik deb ikki kichik provinsiya-ga ajratadi. Tekislik kichik provinsiya-siga Ustyurt, Quyi Amudaryo, Qizilqum va Quyi Zarafshon okruglarini; tog'oldi-tog'lik kichik provinsiya-siga esa O'rta Sirdaryo, Farg'ona, O'rta Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryo okruglarini kiritadi. Har bir okrug o'z navbatida rayonlarga, rayonlar esa landshaftlarga bo'linadi.

Tabiiy geografik rayonlashtirish geografik izlanish metodlaridan biridir.

Tabiiy geografik rayonlashtirish deganda hududlarni ularning o'xshash tabiiy xususiyatlariga qarab, muayyan tizimdagi regional tabiiy geografik birliklarga ajratish tushuniladi. Tabiiy geografik rayonlashtirish odatda uch xil tamoil asosida bo'ladi: regional, zonal va aralash. Regional tabiiy geografik rayonlashtirishda tabiatda obektiv mavjud bo'lgan va taksonomik jihatidan bir-biri bilan bog'liq regional tabiiy geografik komplekslar (o'lkalar, provintsiyalar, okruglar rayonlar va h.k.) ajratiladi, har bir kompleks tabiatining o'ziga xos xususiyatlari ochib beriladi, ular tabiati tasvirlanadi hamda xaritaga tushiriladi. Tabiiy geografik region nafaqat tabiiy sharoiti bilan, balki o'ziga xos tabiiy resurslari bilan ham boshqalaridan ajralib turadi. Shuning uchun ham tabiiy geografik rayonlashtirish har bir hududning o'ziga xos tabiiy sharoiti va resurslarini baholashga imkon beradi, ayniqsa tabiatda ekologik muvozanatni saqlash va ekologik bo'hronning oldini olish dolzarb masala bo'lib turganda hozirgi vaqtda tabiiy geografik rayonlashtirishning ahamiyati juda katta.

Tabiiy geografik rayonlashtirish muayyan birliklar tizimi (taksonomik birliklar sistemasi) asosida amalga oshiriladi. Taksonomik birliklarni qanday belgilar asosida ajratish, ularning tasniflari va nomlari hozirgacha ham munozarali bo'lib, yagona bir fikr yo'q. Tabiiy geografik rayonlashtirishda qo'llaniladigan uslublar va rayonlashtirish tamoyillari har xil bo'lganligi sababli hozirgi kunda biron-bir o'lkani tabiiy geografik rayonlashtirish masalasi ancha murakkab masala hisoblanadi.

O'zbekiston Evrosiyo materigining o'ziga xos tabiiy - tarixiy o'lkasi bo'lgan O'rta Osiyoning bir qismi. Lekin uning tabiiy komplekslari bir xil emas, komplekslar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik ham, birbiriga tasiri ham har xildir. Shuning uchun O'zbekiston hududi tabiatini chuqur bilish niyatidagi izlanishlar olib borgan olimlar tadqiqotlarini respublika geografiyasiga oid materiallarni o'rganishdan, umumlashtirishdan va uning hududini ilmiy asoslangan kompleks tabiiy geografik rayonlashtirishdan boshlashga harakat qilganlar.

O'zbekiston hududini tabiiy geografik rayonlashtirishga oid malumotlar L.S.Berg, R.İ.Abolin, İ.P.Gerasimov, A.N.Rozanov, E.P.Korovin, V.N.Chetirkin, L.N.Babushkin, N.A.Kogay, E.M.Murzaev,

T.V.Zvonkova, N.A.Gvozdetskiy va boshqa geograflarning ilmiy ishlarida mavjud. Ko'p olimlar O'rta Osiyoni shu jumladan, O'zbekistonni rayonlashtirish regional tamoyiliga asoslanib tabiiy geografik rayonlashtirganlar. Ana shunday ishlardan eng keyingi va asosiylaridan biri

L.N.Babushkin va N.A.Kogayning izlanishlari bo'ldi. Ular (1964-1965) ko'pgina mualliflar ishlarini o'rganib va ulardan foydalanib hamda O'rta Osiyo tabiatini uzoq vaqt davomida tekshirish asosida regionning yangi tabiiy geografik rayonlashtirish sxemasini ishlab chiqdilar. Mazkur rayonlashtirish sxemasiga ko'ra O'rta Osiyo Evrosiyo materigining bir qismi, uni alohida tabiiy geografik o'lkasi deb olinadi. Tabiiy o'lka tarkibida Turon, Markaziy Qozog'iston, Jung'oriya-Tyanshan, Pomir-Tibet provintsiyalari ajratiladi. Provintsiyalar tekislik va tog' oldi qiya tekisliklari, tog'li kichik provintsiyalarga, kichik provintsiyalar esa okruglarga va nihoyat okruglar tabiiy rayonlarga bo'lingan.

Har bir tabiiy geografik taksonomik birlik – o'lka, provintsiya, kichik provintsiya, okrug, tabiiy rayon turli xil tabiiy belgilar kompleksi asosida ajratiladi. Shuning uchun rayonlashtirishda ajratilgan har bir tabiiy geografik birlikning mezonlarini aniq belgilay bilish lozim. Quyida biz L.N.Babushkin va N.A.Kogayning rayonlashtirish sxemasida qo'llanilgan birliklarning mazmuni bilan tanishamiz.

Ko'pchilik olimlar tabiiy geografik rayonlashtirish sxemalarida materik doirasida mintaqa, geotip, sektor, zona kabi birliklarni ajratadilar. L.N.Babushkin va N.A.Kogay esa materik doirasida to'g'ridan to'g'ri tabiiy geografik o'lkani ajratishadi. Ular tabiiy geografik o'lkaga quyidagicha tarif beradilar: *Tabiiy geografik o'lka tabiiy geografik rayonlashtirishning yirik birliklaridan biri, u materikning katta qismidan iborat bo'lib, geomorfologiyasi, iqlimi va gidrografiyasining umumiyliigi bilan hamda gorizontaal zonalarining balandlik mintaqalari bilan malum darajada bog'liqligining o'ziga xosligi bilan boshqalardan ajralib turadi.* Bu talablarga O'rta Osiyo to'liq javob beradi, shuning uchun L.N.Babushkin va N.A.Kogay bu hududni alohida tabiiy geografik o'lka deb hisoblaydilar.

L.N.Babushkin va N.A.Kogay O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasi hududida tabiiy sharoitining kompleks xususiyatlariga ko'ra bir-biridan ajralib turadigan Turon, Jung'oriya-Tyanshan va Markaziy Qozog'iston va Pomir – Tibet tabiiy geografik provintsiyalarini ajratadilar. Bu tadqiqotchilar fikriga ko'ra tabiiy geografik provintsiya quyidagi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi lozim:

1. Yer yuzasining tabiiy sistemalarga bo'linishida va tabiiy geografik o'lkalar orasida geografik o'rni, orografiyasi va makrorelefining o'ziga xos belgilari bo'lishi kerak;
2. O'ziga xos iqlim rejimiga (yog'in-sochinning yil davomida taqsimlanishida), termik sharoitga ega va ular asosida nurash hamda tuproq hosil bo'lish jarayonlarining o'ziga xos bo'lishi kerak.

O'zbekiston hududining Qoraqalpog'iston Ustyurtidan tashqari hamma qismi Turon tabiiy geografik provintsiyasi tarkibiga kiradi. Qoraqalpoq Ustyurti esa Markaziy Qozog'iston provintsiyasiga kiradi.

O'zbekistonning asosiy qismini o'z ichiga olgan Turon tabiiy geografik provintsiyasi egallab turgan o'rniga ko'ra R.I.Abolinning Turkiston okrugiga, E.P.Korovin va A.N.Rozanovlarning O'rta Osiy (Turon) tuproq-botanik provintsiyasiga, A.Z.Genusov, B.V.Gorbunov va N.V.Kimberglarning Turon tuproq-iqlim provintsiyasiga, L.N.Babushkinning Turon iqlim provintsiyasiga, R.S.Vernikning Turon botanik provintsiyasiga tug'ri keladi.

L.N.Babushkin va N.A.Kogaylarning mazkur rayonlashtirish sxemasining to'rtinchi pog'onasi kichik provintsiyadir. Ular O'zbekistonda tekislik va tog' olditog' kichik provintsiyalarini ajratadilar. Bu kichik provintsiyalar bir-birlaridan hududining morfostrukturasiga ko'ra umumiyliigi, vujudga kelishi va rivojlanish tarixining birligi, ayniqsa neogen va antropogen davrlarda umumiyliigi hamda hududining o'ziga xos zonal tipga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

O'zbekistonning tog'lik va tekislik qismlari landshaftlarining rivojlanishi va vujudga kelishi jihatidan ham, hozirgi tabiiy geografik xususiyatlari jihatidan ham bir-birlaridan farq qiladi. Tog'larda denudatsiya (emirilish va yuvilish) jarayonlari jadal ro'y beradi, nurigan jinslar u erlardan tekislikka keltirib yotqiziladi. Respublikamizning tekislik qismi uzoq vaqt davomida dengiz tagida qolib, qalin mezozoy-kaynozoy jinslari bilan qoplangan. Tog'li qismi, asosan

paleozoy jinslaridan tarkib topgan bo'lib, gertsinburmalanishi va so'ngi orogenik jarayonlar natijasida ko'tarilib qolgan. O'zbekiston tekislik qismining iqlimi qurg'oqchil bo'lib, yoz juda issiq keladi, tog'larda esa yog'in ko'proq yog'adi, yuqoriga ko'tarilgan sari harorat pasayadi. Ana shular oqibatida tuproq va o'simliklar tekisliklarda geografik kenglik o'ylab, tog'lik qismida esa balandlik bo'ylab o'zgarib boradi.

Tekislik va tog' oldi-tog' kichik provintsiyalari o'rtasidagi *chegara* ancha munozarali. E.M.Murzaev chegarani lyosli tog' osti tekisliklari bilan tog' oldi tekisliklari tutashgan erdan, tuproqshunoslar och tusli bo'z tuproqning quyi qismi chegarasidan, L.N.Babushkin va N.A.Kogay landshaft belgilariga qarab ajratishadi. Chegarani ular Mirzacho'lning allyuvial tekisliklari va Nurota tog' oldi prolyuvial tekisliklarining Qizilqum bilan tutashgan eridan, Qashqadaryoning allyuvial tekisliklarining Dengizko'l yassitog'ligi bilan tutashgan joylaridan o'tkazadilar.

Tabiiy geografik rayonlashtirishda taksonomik birlikning beshinchi pog'onasi okrug. Tekislik va tog' oldi-tog' kichik provintsiyalari doirasida bir-biridan er usti yotqiziqlarining xarakteri, litologik tuzilishi, tog' tizmalarining umumiy yo'nalishi, tog' yonbag'irlarining Quyosh nuriga nisbatan joylashishi (ekspozitsiyasi), chetdan keladigan havo massalarining tasiriga ko'ra farq qiladigan hududlar mavjud.

Ana shu xususiyatlar asosida tekislik va tog' oldi-tog' kichik provintsiyalari doirasida okruglar ajratiladi.

Okruglar asosan hududning makroiqlimi o'xshashligiga, geologik tuzilishiga va tabiiy-tarixiy jihatdan bir xilligiga qarab ajratiladi. L.N.Babushkin va N.A.Kogay O'zbekistonda tekislik kichik provintsiyasida 4 ta – Ustyurt, Quyi Amudaryo, Qizilqum, Quyi Zarafshon, tog' oldi-tog' kichik provintsiyasida 6 ta – O'rta Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Mirzacho'l, Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona tabiiy geografik okruglarini ajratadilar.

Okrug tog' oldi-tog' kichik provintsiyasida tog' oralig'idagi yoki tog' oldidagi botiqlarga (ularni o'rab turgan tog' yonbag'irlari bilan birga) yoki tog' daryosi vodiysiga (uni o'rab turgan tog'lari bilan birga) to'g'ri keladi. Binobarin, tog' oldi-tog' okruglari emirilish (eroziya) va akkumlyatsiyasi o'zaro bog'liq bo'lgan tog'lar, tog' oldi va tog' oralig'idagi tekisliklardan iborat bo'lib, o'zlariga xos balandlik mintaqalari bilan ajralib turadi.

Tekislik okruglari nisbatan yirik geomorfologik birliklarda joylashgan. Ular bir-biridan relefining xarakteri, geologik tuzilishi va neogen-to'rtlamchi davrlardagi geologik rivojlanishidagi o'ziga xosligi bilan ajralib turadilar. Har bir **tekislik okrugida** butun maydonda makroiqlim sharoiti malum darajada o'xshash, geologik tuzilishi va joy tarkib topish tarixi bir xil, tuproq-o'simlik qoplami ozmiko'pmi umumiy xususiyatga ega bo'ladi. Tekislik okruglari asosan hudud makroiqlimining o'xshashligiga, geologik tuzilishi va tabiiy-tarixiy jihatdan bir xilligiga asoslanib ajratiladi.

Rayonlashtirish taksonomik birligining 6-pog'onasi tabiiy geografik *rayon*. Tog' oldi-tog' okruglarida vodiylar va ularni o'rab turgan tog' tizmalari joylanishining o'ziga xos xususiyatlari, ularning balandligi, yonbag'irlarining ekspozitsiyasi okrug ichida ichki farqlanishlarga sabab bo'ladi. Tog' oldi-tog' hududlarida rayon geomorfologik va iqlimiy jihatdan bir xil bo'lgan okrugning qismlari bo'lib, ular bir-biridan litologik tuzilishi, balandlik mintaqalarining o'ziga xosligi bilan farq qiladi. Tabiiy geografik rayon tog' oldi-tog' okruglarida tog' etagi prolyuvial va allyuvial tekisliklarga ularga tutashgan tog' yonbag'irlari bilan yoki vodiyning bir qismini o'rab turgan tog'lari bilan birga, yoki tog' daryosi havzasiga, ko'l botig'i havzasiga to'g'ri keladi.

2. O'zbekistonning tekislik kichik provintsiyasi

Tekislik okruglarida rayonlar asosan geologik-geomorfologik va iqlimiy xususiyatlariga qarab ajratiladi. Shuning uchun har bir tekislik tabiiy geografik rayon bir biridan geologo-geomorfologik tuzilishi va iqlimiy jihatdan ajralib turadi. Biroq tabiiy rayonlar ajratilganda, birinchi galda, issiqlik hamda namni saqlab turadigan va u bilan bog'liq bo'lgan barcha boshqa oqibatlarga sabab bo'ladigan relief xususiyati asos qilib olinadi. Rayonlar landshaft xaritalari asosida ajratiladi. Shuning uchun tabiiy rayon landshaftlarning muayyan majmuasidan iborat bo'ladi.

L.N.Babushkin va N.A.Kogay O'zbekistonda tekislik okruglarida 15 ta, tog' oldi va tog' okruglarida 25 ta tabiiy geografik rayonni ajratganlar. Ularda jami 66 ta landshaft xillari ajratilgan (1964). Shundan 61 tasi tekislik (cho'l) landshaftlari,

23 tasi past tog' va tog' oldi (adir), 5 tasi o'rtacha balandlikdagi tog', 6 tasi baland tog' (yaylov) landshaftlaridan iboratdir.

3. O'zbekistonning tabiiy geografik rayonlashtirish sxemasi

Markaziy Qozog'iston provintsiyasi

1. Shimoliy Ustyurt

I. Ustyurt okrugi → 2. Markaziy Ustyurt

3. Janubiy Ustyurt

Turon provintsiyasi

<i>Tekislik kichik provintsiyasi</i>	<i>Tog' – tog' oldi kichik podprovintsiyasi</i>
II. Quyi Amudaryo okrugi	V. Surxondaryo okrugi
4. Chimboy-Qo'ng'iro't	16. Quyi Surxondaryo
5. Beltog'	17. O'rta Surxondaryo
6. Xorazm	18. Yuqori Surxondaryo
III. Qizilqum okrugi	VI. Qashqadaryo okrugi
7. Sulton Vaystog'	19. Qarshi
8. Shimoliy Qizilqum	20. Kitob-Shahrisabz
9. Bukan-Etimtog'	21. G'uzor
10. Janubiy Qizilqum	VII. O'rta Zarafshon okrugi
11. Tomdi-Quljuqtog'	22. Katta-qo'rg'on
IV. Quyi Zarafshon okrugi	23. Samarqand
12. Gazli	24. Nurota
13. Buxoro-Qorako'l	25. G'allaorol
14. Sandiqli	26. Sangzor
15. Konimeh	VIII. Mirzacho'l okrugi
	27. Forish
	28. Zomin
	29. Mirzacho'l
	30. Sirdaryo bo'yi
	IX. Chirchiq-Ohangaron okrugi
	31. Chirchiq tog' oldi
	32. Quyi Ohangaron
	33. Yuqori Ohangaron
	34. Tog'li Chirchiq
	X. Farg'ona okrugi
	35. G'arbiy Oloy
	36. Markaziy Tekislik
	37. G'ovasoy
	38. Chotqol
	39. Farg'ona
	40. Sharqiy Oloy

4. Ustyurt okrugining tabiiy-geografik tasnifi (joylashgan o'ri, tabiiy sharoiti, geologik tuzilishi, tuproq, o'simlik va hayvonat dunoyosi, rayonlari) Markaziy Qozog'iston tabiiy geografik provintsiyasi, *Ustyurt okrugi* Okrug Kaspiy va Orol dengizlari orasida joylashgan Ustyurt platosining janubi-sharqiy qismini o'z ichiga olib, O'zbekistonning shimoli-g'arbini egallaydi. Ustyurt okrugi janubda O'zboyorti okrugi bilan, janubi-sharqda va sharqda Shimoliy Qoraqum, Quyi Amudaryo okruglari va Orol dengizi bilan, g'arbida va shimolida Markaziy Qozog'iston provintsiyasining Ustyurt okrugi bilan chegaralanadi. Ustyurt platosining umumiy maydoni 160 ming km², shundan 40 ming km² O'zbekistonga to'g'ri keladi. Ustyurtning O'zbekiston hududidagi janubi-sharqiy qismi Qoraqalpoq Ustyurti deb ham yuritiladi.

Ustyurt arid-denudatsion plato (yassi tekislik) bo'lib, mutlaq balandligi O'zbekiston qismida 300200 metrni tashkil etadi. Ustyurtda bir qancha botiqlar (Asakaovdan, Borsa-kelmas va boshqalar) mavjud. Ular tagining mutlaq balandligi 30-100 metrdan oshmaydi. Ustyurtning o'ziga xos xususiyatlaridan biri shuki, uning deyarli hamma chekkasi jarlik yonbag'ir (chink) bilan tugallanadi. Chinklarning nisbiy balandligi 50-150 m, Orolbo'yida esa 190 m gachaboradi. Jarlikning kengligi bir necha yuz metrdan 1,5 km gacha boradi. Chinklar tektonik jarayonlar, dengizning obrazion faoliyati va qadimgi daryolar eroziyasi natijasida vujudga kelgan. Ularda uchlamchi davrning ohaktosh, mergel va gildan tarkib topgan gorizontalar yotqiziqlari ochilib qolgan. Yonbag'irlarda tik jarliklar hosil bo'lgan. Chinklar Ustyurtning tabiiy chegarasi hisoblanadi.

Ustyurt paleozoydan keyin tarkib topgan platformaning chekka bir qismi bo'lib, negizi paleozoy yotqiziqlaridan iborat, ustini qalin (3-4,5 km) mezozoy va kaynozoy cho'kindi jinslari qoplab yotadi. Ular asosan neogenning (Sarmat dengizi) ohaktosh, gips, mergel va paleogen gillaridan tarkib topgan. Bu jinslar orasida tuz qatlamlari ham uchraydi. Yotqiziqlarning usti 1-1,5 m qalinlikdagi shag'al, qum va boshqa nuroq jinslar bilan qoplangan. Sarmat ohaktoshlarining qalinligi 42-168 m ni tashkil etadi, ular paleogen hamda bo'r yotqiziqlari ustida yotadi. Platonning asl negizi kimmeriy burmalanishida paydo bo'lgan deb taxmin qilinadi. Ustyurtda geografik parallellar bo'ylab yo'nalgan bir necha tektonik strukturalar mavjud. Platonning shimoliy qismida Shimoliy Ustyurt bukilmasi, undan janubda Kassarma ko'tarilmasi, yana janubroqda Borsa-kelmas botig'i joylashgan. Borsa-kelmasning janubida Orol-Kaspiy (Qarobovur) ko'tarilmasi, uning janubida esa Asakaovdan botig'i joylashgan.

Ustyurtning reliefi uning tektonik xususiyatlariga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lib, balandliklar antiklinal burmalarga, botiqlar esa bukilgan cho'kmalarga to'g'ri keladi. Ustyurtda deyarli kenglik bo'yicha joylashgan uchta botiq va ikkita balandlik mavjud. Okrugning shimolida o'rta qismi sho'rhoklardan iborat kichik botiqlar bo'lib, ularning mutlaq balandligi 100 m dan oshmaydi. Bu botiqlardan janubda Kassarma balandligi joylashgan. Kassarma balandligining janubida tubi sho'rhoklardan iborat Borsa-kelmas botig'i joylashgan. Bu botiq tubining mutlaq balandligi 71 m bo'lib, atrofiga balandlashib, 150 m ga etadigan yassi tekislikka aylanadi. Tekislikda sho'r erlar va karst voronakalari mavjud.

Borsa-kelmas botig'idan janubda er asta balandlashib borib, Qarabovur qirlariga tutashib ketadi. Uning usti yassi, mutlaq balandligi 150-290 m.

Qarabovurning janubida mutlaq balandligi 27 m dan to 100 m gacha bo'lgan Asakaovdan botig'i joylashgan. U sharqda Sariqamish botig'i bilan tutashib ketadi.

Ustyurt okrugi er yuzasining mutlaq balandligi 100-300 m ekani va okrugning

O'zbekistonning chekka shimoli-g'arbida joylashganligi uning iqlimiy xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillardan hisoblanadi.

Okrug iqlimi juda ham kontinental. Uning iqlimiga xos xususiyatlar – bu qishki havo haroratining O'zbekistonning boshqa tabiiy okruglariga nisbatan ancha past bo'lishi, haqiqiy qishning uzoq vaqt davom etishi (u o'rta hisobda 4 oy davom etadi), yozgi havo haroratining baland bo'lib, respublikaning boshqa okruglaridan kam farq qilishi, yog'in-sochinning kamligidir (faqat Quyi Amudaryo va Qizilqum okruglaridagidan biroz ko'p). Ustyurtda yillik yog'in-sochin miqdori fasllar bo'yicha deyarli bir tekis taqsimlangan. Bu hol O'zbekistonning boshqa okruglarida kuzatilmaydi. Ustyurtda qishki havo haroratining juda pastligi va qishni uzoq davom etganligi sababli o'simliklarning qishki vegetatsiyasi (rivojlanishi) kuzatilmaydi. Okrugda qish sovuq,

yanvarning o'rtacha harorati $-6, 8,6^0$, eng past havo harorati $-36, -38^0$ gacha tushadi. Qish faslidagi manfiy haroratlar yig'indisi $-800 -900^0$ ni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich qo'shni Quyi Amudaryo va Qizilqum okruglarida ikki marta kam bo'lib, $-400 -450^0$ ni tashkil etadi. Haqiqiy qish Ustyurtda 118-130 kun davom etadi, yaxmalakli kunlar 10-11 gacha boradi. Qo'ylarni qishda yaylovda boqish mumkin bo'lmagan kunlar soni 50-53 kunni tashkil etadi. Okrugda yilning iliq davridagi ($+10^0$ dan yuqori bo'lgan) musbat haroratning yig'indisi shimolda 3660^0 ni, janubida esa 4600^0 ni, vegetatsiya davridagi foydali harorat yig'indisi $1800-1950^0$ ni tashkil etadi. Okrug shimolda joylashganligiga qaramasdan hududda yozgi havo harorati yuqori, o'rtacha iyul harorati $+26,8-28,5^0$, eng yuqori harorat $+44-46^0$ ga etadi. Lekin bahorgi oxirgi sovuq tushishining o'rtacha muddati may oyining o'rtalariga (14 may), kuzgi birinchi sovuq tushishining o'rtacha muddati esa oktyabr oyning boshlariga (5 oktyabr) to'g'ri keladi. Okrugda sovuq bo'lmaydigan davr respublikamiz bo'yicha eng qisqa bo'lib, 153 kunni tashkil etadi. Ustyurtda o'rtacha yillik harorat $+10, -12,4^0$, sutkalik o'rtacha $+10^0$ dan yuqoriharorat bo'lgan davr 180-200 kunni tashkil etadi.

Ustyurt okrugida o'rtacha yillik yog'in miqdori 100-122 mm, buning 17 % i qishga, 34 % i bahorga, 23 % i yozga, 26 % i kuzga to'g'rikeladi. Yog'insochinning bunday taqsimlanishiga asosiy sabab – okrugning mo'tadil mintaqada joylashganligi, g'arbdan va shimoli-g'arbdan keladigan havo massalarining ustunligidir. Ustyurtda ayrim yillar seryog'in bo'lsa, ayrim yillar qurg'oqchil keladi. Okrugning shimolida joylashgan Churuk meteorologik stantsiyaning maulumotlariga ko'ra, bu erda kuzatilgan 100 yilning 41 yilida yog'in juda kam (normaning 40% i) va kam (40-80%) bo'lgan. 38 yilida o'rtacha miqdorda (normaning 80-120%i), 17 yilida namgarchil (120-160%) va 4 yilida o'ta namgarchil (normaning 160% i dan ortiq) bo'lgan.

Ustyurtda shimoldan janubga tomon iliq (samarali harorat yig'indisi 3500^0 , uzum zonasi) juda iliq ($3500-4000^0$, o'rta pishar makkajo'xori zonasi), mo'tadil issiq ($4000-4500^0$, tez pishar va juda tez pishar paxta zonasi) termik zonalar almashinadi.

Ustyurt okrugida oqar suv yo'q. Bahorgi namgarchilik vaqtida pastliklarda suv yig'ilib, kun isishi bilan ular bug'lanib ketadi. Lekin okrugda er osti suvlari mavjud bo'lib, ular qum va Sarmat ohaktoshlari hamda paleogen yotqiziqlari orasida joylashgan. Ularning chuqurligi okrug shimolida 3-35 m dan to 80 m gacha, janubida 18-35 m dan 100-140 m gacha, markaziy qismida 5-50 m dan 100-110 m gacha bo'lib, aksariyati sho'r. Okrugdagi er osti suvlarining dinamik miqdori sekundiga 1,2 kub metrni tashkil etadi. Bu miqdor Ustyurt yaylovlarini suv bilan taminlashga etadi.

Ustyurtda tabiiy sharoitga bog'liq ravishda zich cho'kindi jinslar tarqalgan joylarda sur-qo'ng'ir, qadimgi ko'l yotqiziqlarda taqir tuproqlar keng tarqalgan.

Sur-qo'ng'ir tuproqlar maydoni 6521 ming ga. Bu tuproqlar yupqa bo'lib, undagi chirindi miqdori

0,5-0,8 % dan oshmaydi, tuproqda gips ko'p, sho'rlangan. Umuman, Ustyurtdagi bu tuproqlar sug'orib ekin ekish uchun yaramaydi. Taqirli tuproqlar 357,1 ming ga, taqirlar esa 39 ming ga maydonni egallaydi. Okrugdagi botiqlarda sho'rxoklar, sho'rxok botqoqlar, taqir sho'rxok tuproqlar uchraydi. Sho'rxoklar maydoni 306 ming ga ni tashkil etadi. Borsa-kelmas botig'ining shimoliy qismlarida qum va qumli tuproqlar uchraydi, ularning maydoni 50-60 ming ga ni tashkil etadi.

Iqlimning noqulayligi va deyarli bir xil tuproq sharoiti Ustyurtda o'simliklarni siyrak o'sishiga olib kelgan. O'simliklar asosan shuvoq va sho'ralardan iborat. Bulardan tashqari, qirqbo'g'in, kovrak, qorasaksovul, burgan, tetir, sarsazan, iloq kabilar ham uchraydi, botiqlarda esa asosan qorasaksovul, kovrak, sarsazan keng tarqalgan. Qorasaksovulning balandligi 3-4 m ga boradi. Okrugda bahorda efemer va efemeroidlar katta maydonni egallaydi. Ular kun isishi bilan qurib qoladi. Qumli erlarda saksovullar, ular orasida iloq o'sadi. Mutaxassislar Ustyurt zoogeografik jihatdan o'ziga xos bir hudud deb qaraydilar. Chunki u oraliq zonada joylashgan. Bu erda sutemizuvchilarning 36 xili, qushlarning 51 xili, reptelliylarining 20 xili uchraydi. Ustyurtda jayron, sayg'oq, yumronqoziq, qo'shoyoq, qumsichqon, qushlardan to'rg'ay, qora qarg'a, xo'jasavdogar keng tarqalgan. Suvli erlarda o'rdak, qirg'ovul uchraydi. Ustyurtda

yashovchi katta shamkapalak, qoplon, Ustyurt qo'yi, olaqo'zan, hind asalxo'ri, qoraquloq va jayron yo'qolishi arafasida turganligidan Qizil kitobga kiritilgan. Ular muhofazaga muhtoj.

Ustyurt okrugida neft va gaz konlari topilgan, er osti suvlari, chorva uchun em-xashak va sug'orib ekin ekishga yaroqli erlar mavjud. Hozir Ustyurt yaylovlaridan yil davomida sifatida foydalanilmoqda.

Ustyurt okrugi iqlimi va tuproq-geobotanik sharoitiga qarab 3 ta tabiiy geografik rayonga bo'linadi. Bular Shimoliy, Markaziy va Janubiy Ustyurt rayonlaridir.

I. Shimoliy Ustyurtga Qoraqalpog'iston Ustyurtining mutlaq balandligi 150 m dan ortmaydigan shimoliy tekislik qismi kiradi. Rayon hududining sharqiy qismida Oqtumshuq burni yaqinida mutlaq balandligi 220-256 m gacha boradigan tekisliklar mavjud. Iqlimi o'ziga xos, qishning qattiqligi bilan ajralib turadi. Rayonning shimolida sutkalik o'rtacha harorat -10^0 dan past bo'lgan davr (o'rtacha ko'p yillikda) 20 kungacha boradi. Eng past mutlaq harorat esa $-36, -38^0$ ni tashkil etadi. Ayrim yillar bahor oylarida ham qattiq sovuqlar bo'lib turadi. Masalan, 1954 yil mart oyida Churuqda harorat -37^0 gacha, Qo'sbuloqda -34^0 gacha pasaygan. Rayon hududida qor qoplami 60-70 kun davom etadi, yaxmalakli kunlar soni 610 tagacha boradi. Shimoliy rayonda yog'in-sochin boshqalariga nisbatan ko'proq tushadi. Qish oylaridagi manfiy harorat yig'indisi $-850-900^0$ ni tashkil etadi. Yoz Shimoliy Ustyurtda issiq, eng yuqori harorat ayrim yillari hatto $+47^0$ gacha ko'tariladi. Bu rayonda vegetatsiyali qishlar ham kuzatiladi. $+10^0$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning yig'indisi $3500-3700^0$. Ohaktosh va gips jinslari negizida vujudga kelgan qumoq, qumli sur qo'ng'ir tuproqlarda burgan, boyalich, shuvoq kabi o'simliklar o'sadi. Shimoliy Ustyurt rayoni quyidagi landshaftlardan tashkil topgan:

1. Rayon hududining 90 % ini egallagan, burgan-boyalich formatsiyasi mavjud bo'lgan, qumoq va qumli sur-qo'ng'ir tuproqli neogen platolar landshafti.
2. Burgan o'suvchi sho'rxok, sur-qo'ng'ir tuproqli neogen platolar landshafti.
3. Sarsazan o'suvchi sho'rxokli mezokaynozoy negizli berk botiqlar landshafti.
4. Burgan bilan qoplangan sur-qo'ng'ir tuproqli chinklar landshafti.

II. Markaziy Ustyurt tabiiy geografik rayoni maydoniga ko'ra eng katta rayon bo'lib, Qoraqalpoq Ustyurtining markaziy qismini egallaydi. Bu rayon Ustyurtdagi mutlaq balandligi eng past rayon hisoblanadi. Borsa-kelmas botig'ida eng past nuqta 63 m bo'lsa, rayon shimolida 150 m ga boradi. Borsakelmas oqimsiz, tubi sho'rxok bilan qoplangan botiqdir. Uni atrofi dan sal qiya tekislik o'rab turadi.

Rayon iqlimi Shimoliy Ustyurtlikidan kam farq qiladi. Qishi biroz iliqroq, sutkalik o'rtacha harorat -10^0 bo'ladigan kunlar kuzatilmaydi, mutlaq past harorat $35-36^0$, qor 40-60 kun turadi, yaxmalakli kunlar

1kundan 10 kungacha, harorat $+10^0$ dan yuqori bo'lgan davrdagi sutkalik o'rtacha haroratlar yig'indisi $3700-4000^0$ ga teng.

Asosiy tuprog'i sur-qo'ng'ir tuproq bo'lib, botiqlarda sho'rxoklar keng tarqalgan, asosiy o'simligi sho'rular va burgandir.

Rayon hududida quyidagi landshaftlar mavjud:

1. Rayonning g'arbiy qismida joylashgan burgan o'suvchi qumoq, surqo'ng'ir tuproqli neogen platolar landshafti, 29 % maydonni egallaydi.
2. Rayonning janubiy qismida o'rnashgan, burgan o'sadigan sho'rlashgan surqo'ng'ir tuproqli neogen platolari landshafti. Bu landshaft rayon maydonining 50% ini egallaydi.
3. Borsa-Kelmas botig'ining shimoliy g'arbida va g'arbida joylashgan, burgan o'suvchi sho'rlashgan sur-qo'ng'ir tuproqli neogen platolari landshafti.
4. Borsa-kelmas botig'ining shimoliy qismidagi eol qumliklaridan iborat, oq saksovul o'suvchi neogen platolari landshafti.
5. Borsa-kelmas botig'ining markaziy qismidagi sho'rxok va botqoqlar landshafti.

III. Janubiy Ustyurt rayoni Qoraqalpog'iston Ustyurtining Qorabovur platosidan janubda joylashgan hududlarni o'z ichiga oladi. Er yuzasi asosan tekislik, janub tomonga sal qiya tekisliklardan iborat. Ko'l-akkumlyativ tekislikdan iborat bo'lgan Asakaovdon botig'i er yuzasining tekisligini buzib turadi. Rayon Markaziy Qozog'iston va Turon provintsiyalari

chegarasida joylashganligi uchun iqlimi boshqa rayonlardagiga nisbatan ancha yumshoq, landshaftida turon tipidagi landshaftlarga xos belgilar paydo bo'la boshlaydi.

Haqiqiy qish davri 4 oydan oshmaydi. Hattoki ayrim yillari o'z qish kuzatilmaydi. Vegetatsiya davom etadigan qish 5 % ni tashkil etadi. Yanvar oyining o'rtacha harorati -6° , o'rtacha mutlaq minimum -22 , -25° , mutlaq minimumi -32 , -34° . Qish davridagi manfiy haroratlar yig'indisi -500° dan ortmaydi, qorli kunlar 30-40, yaxmalakli kunlar esa 1-5 kuni tashkil etadi.

Yoz rayonda shimoldagi rayonlarga nisbatan issiq va quruqroqdir. Iyulning o'rtacha harorati $+28,5^{\circ}$ ga, mutlaq yuqori harorat $+46^{\circ}$ ga teng. O'rtacha harorat $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan kunlardagi haroratning yig'indisi $4000-4500^{\circ}$. Yillik yog'in-sochin kamayib, 100 mm ni tashkil etadi. Lekin qishki yog'in miqdori biroz ortadi va 26 % ni, yozgi yog'in esa -18% ni tashkil etadi. Rayonda quyidagi landshaft turlari mavjud:

1. Burgan o'suvchi sho'rlashgan sur-qo'ng'ir tuproqli balandliklar (Qorabovur balandligi) landshafti. Rayon hududining 15 % ini egallaydi. 2. Qora saksovol o'sadigan sho'rlashgan taqir tuproqli botiqlar (Asakaovdon botig'i) landshafti.

3. Burgan o'sadigan sho'rtob sur-qo'ng'ir tuproqli Qoplonqir neogen platosi landshafti. Rayon hududining yarmini egallaydi.

4. Oq saksovol tarqalgan eol qumliklar landshafti. Asakaovdon bilan Sariqamish botig'i oralig'ida joylashgan.

5. Sarsazan o'sadigan sho'rxokli berk botiqlar landshafti. Sariqamish botig'ida joylashgan. **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Бабушкин Л.Н, Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. Труды ТашГУ. Нов.серия. вып 231. Географические науки, кн.27. – Т., 1964.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

4. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Акрамов З.М., Рафиков А.А. Прошлое, настоящее и будущее Аральского моря.-Т., 1990.

2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.

3. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.

4. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.

5. Zokirov Sh.S. Landshaftshunoslik asoslari.-T.: Universitet, 1994.

6. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-T.: Universitet, 2002.

7. www.Ziyo.net

№9 MA'RUZA

MAVZU:TURON TABIIY GEOGRAFIK ROVINTSIYASITEKISLIK KICHIK PROVINTSIYASI.

QUYI AMUDARYO VA QIZILQUM OKRUGLARINI O'RGANISH

Rejasi:

1. QuyI Amudaryo okrugi tabiiy geografik tavsifi
 - a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.
 - b) geologik tuzilishi va iqlim sharoiti
 - c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi
 - d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

2. Qizilqum okrugiga tabiiy-geografik tavsif
 - a) geografik joylashgan o'rnini, tabiiy sharoit va resurslari.
 - b) geologik tuzilishi va iqlim sharoitining hilma-hilligi
 - c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi o'ziga hosligi
 - d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralar

1. Quyi Amudaryo okrugini tabiiy geografik tavsifi

a) geografik joylashgan o'rnini, tabiiy sharoit va resurslari.

Okrug Tuyamuyun darasidan to Orol dengizigacha bo'lgan tekisliklarni o'z ichiga oladi. Okrugni shimoldan dengizning qurigan qismi, sharqdan Qizilqum va

Sulton Uvays tog'lari, shimoli-g'arbdan Ustyurtning sharqiy chinklari, janubig'arbdan Qoraqum o'rab turadi. Okrugning maydoni 45000 km², uning hududi shimoldan janubga 365 km ga, g'arbdan sharqqa eng keng erida 319 km ga cho'zilgan. Okrugning shimoliy qismi Amudaryoning hozirgi zamon deltasi, Aqchadaryoning allyuvial tekisliklari va Beltog' balandligini, janubiy qismi esa Xorazm vohasini o'z ichiga oladi. Tuyamo'yun darasidan Amudaryoning qadimgi deltasi boshlanadi va shimoli-g'arbga qarab kengayib borib, Xorazm-Toshxovuz tekisligini hosil qiladi. Bu delta Taxiatosh kengligigacha davom etadi. Undan shimolda Amudaryoning hozirgi zamon deltasi boshlanadi. U Orol dengizigacha davom etadi. Amudaryo deltasining Orol dengiziga tutashgan mintaqasida dengiz suvi sathining pasayishi hisobiga «eng yosh» delta tobora kengayib bormoqda. Umuman Amudaryo deltasi maydoni 50000 km² bo'lib, Volga deltasidan 3,5 marta, Nil daryosi deltasidan 2 hissa kattadir.

b) geologik tuzilishi va iqlim sharoiti

Quyi Amudaryo allyuvial-delta tekisliklarining yoshi haqida aniq bir fikr yo'q. Yu.A.Skvortsovning fikricha, eng qadimgisi Sariqamish deltasi bo'lib, undan keyingisi Aqchadaryo deltasi, eng yoshi Amudaryo deltasining Orolbo'yi qismi hisoblanadi.

B.A.Fedorovich, A.S.Kes, S.P.Tolstovlarning fikricha, Xvalin davrida

Amudaryo o'z suvini kontinental chuqur cho'kma bo'lgan Xorazm botig'iga quygan. Uni allyuvial oqiziqalar bilan to'ldirgandan keyin Aqchadaryo deltasini hosil qilgan. Shundan keyin Amudaryo shimolig'arbga qarab oqqan va Ustyurt bilan O'ng'izorti Qoraqumi o'rtasidagi do'nglikni yorib o'tib, qadimgi kontinental cho'kmalardan bo'lmish Sariqamish va Asakaovdonni suv bilan to'ldirgan. Keyin Amudaryo shimolga – Orolga tomon burilgan va o'ziri zamon deltasini o'sosil qilgan.

Xullas, Quyi Amudaryo okrugini hududi delta yotqiziqalari bilan to'ldirilgan bir butun juda katta cho'kmadan iborat. Bu cho'kma ham o'z navbatida allyuvial yotqiziqalari bilan to'lgan SariqamishXorazm, Orolbo'yi (Amudaryo), Oqchadaryo deltalaridan iborat. Har bir delta kichik cho'kmalarda hosil bo'lgan. Okrug hududi er yuzasi Orolga va Sariqamish cho'kmasi tomonga pasayib boradi.

Delta yassi tekisliklarining mutlaq balandligi eng janubida 114 m ni, Nukusda

73 m, Mo'ynoq atrofida 53 m, Dengiz bo'yida 35 m ni tashkil etadi. Beltog' (Achchibuloq cho'qqisi, 101 m), Qo'shkonatog' (138 m), Qiziljar (118 m), Mo'ynoq (98 m) qoldiq balandliklari atrofida tekisliklarga nisbatan 50-80 m ko'tarilib turadi. Qadimgi o'zanlar, insonning xo'jalik faoliyati tasirida Quyi

Amudaryo relefi anchao'zgarib, qadimgi tabiiy holatini o'zgartirgan.

Quyi Amudaryo yotqiziqalari yoshi va litologik tarkibi jihatidan bir xil emas. Bu erdagi eng qadimiy jinslar bo'r davri yotqiziqalari bo'lib, ular delta negizini tashkil etadi. Bular ustini paleogen, neogen va antropogen davrlari jinslari qoplab olgan. Paleogen jinslari Tuyamo'yun darasida, Beltog' qirlarida,

Qo'shkonatog'da uchraydi. Ularning qalinligi 5-6 m bo'lib, asosan yashil gillardan iborat. Neogen jinslari sarmat va Xiva qatlamlaridan iborat bo'lib, bular kamroq uchraydi.

To'rtlamchi davr yotqiziqalari asosan allyuvial va eol yotqiziqalardan iborat. Ularning qalinligi hozirgi zamon deltasida 12 m dan 60 m gacha, qadimgi deltada 20 m dan 100 m gacha etadi. Delta yotqiziqalarining yuza qismi 2,5-7 m gacha qalinlikdagi qumoq va qumlar, qum-gil

aralashmasidan tarkib topgan. Orol dengizining qurigan qismida qumoq, qum va gildan iborat hozirgi zamon yotqiziqlaritarqalgan, ular tarkibida har xil tuzlar ham mavjud. Quyi Amudaryo okrugining qadimdan sug'orib dehqonchilik qilinadigan erlarida (Xorazm vohasida) qalinligi 2-3 m ga etuvchi agroirrigatsiya qatlami vujudga kelgan.

Quyi Amudaryo relefiga ko'ra yassi tekislik bo'lib, er yuzasining qiyaligi juda ham sezilarsiz bo'lganidan Amudaryo tarmoqlanib, ko'plab ilon izi meandrallar hosil qilib juda sekin oqqan. Saqlanib qolgan qadimgi o'zanlar relefni ancha murakkablashtirgan. Quyi Amudaryo relefi tabiiy holatining o'zgarishida insonning xo'jalik faoliyati ham muhim ahamiyat kasb etgan, relef ancha tekislangan.

Quyi Amudaryo okrugi Turon provintsiyasining shimolida joylashganligi sababli qishi nisbatan sovuq, yozi issiq, quruq va serquyosh. Bu erda o'rtacha yillik havo harorat 10-12⁰, sovuq bo'lmaydigan kunlar Mo'ynoq atrofida 172 kun, Amudaryo deltasida 198 kun, Xivada 208 kunni tashkil etadi. Okrugda qish obhavoosining shakllanishida Arktika havosi va Sibir antitsiklonining tasiri katta. Bular tasirida qishda okrugda havo harorati keskin pasayib ketadi. Yanvar oyining ko'p yillik o'rtacha harorati -4,5, 7,6⁰ atrofida, eng past harorat -32, -33⁰ ga, ayrim erlarda -40⁰ gacha tushadi. Okrugda haqiqiy qish 3 oy davom etadi. Iliq qishlar esa janubida 10 % ni tashkil etadi. Qish davridagi manfiy haroratlar yig'indisi shimolida -500⁰ ga, janubida -300⁰ ga teng. Delta sersuv bo'lganidan yozgi harorat atrofda qumliklardagiga nisbatan pastroq. Iyul oyining o'rtacha harorati +26⁰, janubida +27⁰, cho'l qismlarida +29⁰ ni tashkil etadi. Eng yuqori harorat esa +41, +42⁰, mutlaq yuqori harorat +45⁰ gacha ko'tarilgan.

Quyi Amudaryo O'rta Osiyodagi eng qurg'oqchil hudud bo'lib, yillik yog'in miqdori 79-108 mm ni tashkil etadi va eng ko'p yog'in qish hamda bahor oylariga to'g'ri keladi.

Okrug hududida o'rtacha havo harorati +10⁰ dan yuqori bo'lgan davrdagi o'rtacha haroratlar yig'indisi shimolda 3700⁰ dan janubda 4600⁰ gacha boradi.

Samarali haroratlar yig'indisi esa shimolda 1902⁰ dan (Qo'ng'irotda) janubda 2385⁰ gacha (To'rto'lda) ortadi. Bunday issiqlik okrugda paxtaning tez pishar navlarini, makkajo'xori, sorgo, sholi, poliz, donli ekinlarning pishib etilishini taminlaydi. Lekin okrug hududi juda ham qurg'oqchil bo'lganligida faqat sug'orma dehqonchilik bilan shug'ullanish mumkin.

Okrugda kechki bahorgi va ertangi kuzgi qora sovuqlar, bahorgi jalalar, do'llar, kuchli shamollar, chang-to'zonli shamollar, qishda havo haroratining -20⁰ dan pasayib ketishi va bunday kunlarning davomli bo'lishi, yaxmalaklar, qishki qor bo'ronlari xo'jalikning turli sohalariga katta zarar etkazadi. Masalan, okrugning shimoliy sug'oriladigan qismida o'rtacha sutkalik harorat +10⁰ dan o'tib o'simliklarning faol vegetatsiyasi boshlangandan so'ng har yuz yilning 31-33 yillarida bahorgi qora sovuqlar kuzatiladi, kuzda esa harorat +10⁰ dan pasaymasdan 46 yilida kuzgi sovuq kuzatiladi, janubida esa bu ko'rsatkich 20 yilga teng.

Keyingi yillarda Orol dengizi suvi sathining pasayib, qurib borayotgani atrof iqlimiga anchagina tasir ko'rsatmoqda (Orolning suv sathi 2001 yilda 32,11 metrni, suv yuzasi maydoni 21,1 ming km² ni, suv hajmi 142 km³ ni tashkil etgan). Janubiy Orolbo'yida yozgi havo haroratining 2-2,5⁰ ga ko'tarilgani, qishki haroratning esa 1-2⁰ ga pasaygani, kuzgi va bahorgi sovuqli kunlarning tez-tez qaytalanib, turishi, havoning quruq kelishi, chang-to'zonli shamolli kunlarning ko'paygani, sovuqsiz davrning qisqargani kuzatilmoqda. Janubiy Orolbo'yida iqlimning bunday o'zgarishlari faqat sobiq qirg'oqbo'yi hududida kuzatilmoqda. Lekin ayrim olimlar Orol dengizining bunday qurishi Orolbo'yi iqlimiga 400 km va undan ham ko'proq masofada tasir etmoqda deb hisoblashmoqda.

Tadqiqotchilar malumotlariga ko'ra Amudaryo deltasiga keladigan ko'p yillik er usti suvlarining miqdori ilgari 46,6 kub m ni tashkil etgan. Keyingi suvning keskin kamayishi natijasida Amudaryo deltasida keskin o'zgarishlar yuz berdi. Daryoga oqava, zovur suvlarining tashlanishi tufayli suvning minerallashish darajasi ortib (sho'rli 2,5 - 3 g/l gacha etdi) va har xil kimyoviy moddalar bilan ifloslandi. Hozir Janubiy Orolbo'yida Amudaryo suvlari hisobiga qurib qolgan eski ko'llar ekologik muvozanatni saqlash maqsadida to'ldirilmoqda. Suvga to'ldirilgan ko'llarning maydoni 2004 yilda 150 ming gektarga etdi, yaqin kelajakda u 300 ming gektarga etkaziladi.

Okrugda gidrogeologik sharoit bir xil emas. Grunt suvlarining siljishi juda sust. Keyingi yillarda Orol suv sathining pasayishi tufayli grunt suvining siljishi uchun sharoit vujudga keldi

va deltada gidrorejimning o'zgarishi grunt suvi sathining pasayishiga sabab bo'ldi. Sug'oriladigan erlarda grunt suvi sathi er yuzasidan 0,8-3,6 m, sug'orilmaydigan erlarda 10-15 m, cho'l zonasida 20-30 m chuqurlikda joylashgan. Uning minerallasish darajasi sug'oriladigan erlardan cho'lga tomon ko'tarilib, 3-5 g/l gacha o'zgaradi.

c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi

Okrug tuproqlari ularni hosil qiluvchi tarkibiy qismlarining xususiyatlariga bog'liq ravishda xilmaxil. Qadimgi qoldiq balandliklarda va Aqchadaryo deltasida qumoq va sur qo'ng'ir tuproqlar, hozirgi deltaning chekkalarida taqir, taqirsimon tuproqlar, qoldiq sho'rxoklar tarqalgan. Sizot suvlari er yuziga yaqin bo'lgan joylarda o'tloq, o'tloq taqir, botqoq-o'tloq tuproqlar va sho'rxoklarning hamma turlari uchraydi. Bu tuproqlar turli darajada sho'rlangan.

Amudaryoning hozirgi deltasida o'tloq, botqoq-o'tloq va botqoq tuproqlar tarqalgan. Deltaning g'arbiy qismi eng past hisoblanadi. Shuning uchun bu erda ilgarilari (1974 yilga qadar) daryo suvi toshganda ancha vaqtgacha ko'lob bo'lib turar, markaziy va sharqiy qismi balandroq bo'lgani uchun qisqa mudatda suv bilan qoplanar va tezda qurib qolar edi. Bu erlarda hozir sholi ekiladi. Hozirgi zamon deltasining quyi qismida tarqalgan o'tloq-qayir allyuvial va o'tloq-botqoq tuproqlarning ustki qismida chirindi miqdori 2-3 % ga etadi, pastqam, grunt suvlari yuza erlarda bu tuproqlar sho'rlangan.

Sug'oriladigan o'tloq (o'tloq voqa) tuproqlari Amudaryoning asosan qadimiy deltasida va hozirgi zamon deltasining quyi qismi chekkalarida tarqalgan.

Okrugda cho'l qumloq tuproqlari Mo'ynoq atroflarida, okrugning Qizilqumga tutashgan sharqiy qismida va qadimiy deltaning Qoraqumga yaqin erlarida tarqalgan. Okrugda erdan foydalanish koeffitsienti katta emas. Yangi erlarni o'zlashtirish mumkin. Okrugda dehqonchilik erlarning sho'rlanishiga qarshi meliorativ tadbirlarni qo'llashni taqozo qiladi. Okrugda turli xil tuproqlarning tarqalganligi undagi o'simliklarning ham turli – tumanligiga sabab bo'lgan. Quyi

Amudaryoda asosan to'qay, galofit va psammofit o'simlik turlari keng tarqalgan.

To'qay o'simliklari Amudaryoning hozirgi zamon deltasidagi o'tloq-allyuvial, o'tloq-botqoq, botqoq va o'tloq-taqir tuproqlar tarqalgan qayirlarida, Amudaryoning o'zaniga yaqin har ikkala sohilida, ko'l bo'ylarida, suv bilan to'ladigan o'zanlar chekkalarida uchraydi. To'qaylar ikki yarusdan iborat bo'lib, yuqori yarusda tol, jiyda, turong'il, pastki yarusda esa yulg'un, qo'g'alar, ruvak, qamish va boshqa o'simliklar o'sadi. Okrug hududida suv rejimining o'zgarishi 700000 gektarga yaqin to'qaylarning qurishiga olib keldi. To'qay o'simliklari okrugdagi Baday-To'qay qo'riqxonasida tabiiy holda saqlab kelinmoqda.

Galofitlar okrugda Orolning qurigan qismidagi sho'rxoklarda, Sudoche ko'lining janubida va boshqa sho'rxoklar tarqalgan hududlarda o'sadi. Galofitlardan sarsazan, qorabarak, yulg'un, shohiloq, itsiygak va bir yillik sho'ra o'simliklari eng ko'p tarqalgan.

Okrugdagi sur-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan past tog'larda burgan, shuvoq ko'prq uchraydi. Okrugning Qoraqum va Qizilqumga tutashgan qum va qumli tuproqlar tarqalgan joylarida cho'lga xos psammofit o'simliklar – selin, juzg'un, oq saksovul, quyonsuyak, qizilcha, sho'ra keng tarqalgan.

Quyi Amudaryo okrugining o'ziga xos tabiati uning hayvonot dunyosining shakllanishiga tasir etgan. Bu okrugda sut emizuvchilar, qushlar, baliqlar yashashi uchun sharoit qulay bo'lgani uchun ular boshqa okruglarga nisbatan bu erda ko'proq tarqalgan. Qushlarning 222 turi, sut emizuvchilarning 31 turi (asosan kemiruvchilar), baliqlarning esa 30 turi mavjud.

Quyi Amudaryo okrugining tabiiy boyliklari xilma-xil bo'lib, eng muhimlari foydali qazilmalar (neft, gaz, tuzlar) va er-suv resursidir. Okrug hududida sug'orib dehqonchilik qilishga yaroqli 2,4 mln gektarga yaqin erlar mavjud. Shundan hozirgi kunda atigi 0,6 mln gektari o'zlashtirilgan.

Qamishzor va o'tloqlar ham okrugning eng muhim boyliklaridandir. Okrug hududidagi juda katta maydondagi qamishzorlar hozirgi kunda Amudaryo deltasiga suv kam etib kelayotganligi uchun asta qurib bormoqda. Lekin ularni sug'orish yo'li bilan qayta tiklash ishlari olib borilmoqda.

Sifatli mo'yna beruvchi ondatra okrugning muhim boyligi bo'lgan. Lekin keyingi vaqtda deltaga o'zanlar va ko'llarda suv qurib qolganligi tufayli ondatra va baliqni ko'paytirish ancha

mushkul bo'lib qoldi. Hozirgi kunda yo'q bo'lib ketgan maxsus ixtisoslashgan xo'jaliklar qayta tashkil qilinmoqda.

d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Quyi Amudaryo okrugi hududida tabiiy sharoitiga ko'ra, ayniqsa tuproqo'simligidagi tafovutlarga qarab 2 ta tabiiy geografik rayonlar guruhiga ajratilgan. Bular Shimoliy va Janubiy tabiiy geografik rayonlar guruhi. Shimoliy guruhda Chimboy-Qo'ng'iro't, Beltov va Orolqum, Janubiy guruhda Xorazm tabiiy geografik rayonlari ajratiladi. Keyingi paytlarda Orolning qurigan qismini alohida tabiiy geografik rayon sifatida ajratish tavsiya etilmoqda.

Chimboy-qo'ng'iro't rayoni tarkibiga okrugning shimoli-g'arbi, Amudaryoning hozirgi zamon deltasi va unga sharq va g'arb tomonlardan yondoshgan hududlar kiradi. U shimolda Orol dengizining qurigan qismi bilan, g'arbda Ustyurt okrugi bilan, sharqda Beltov janubda Xorazm rayonlari bilan chegaralanadi.

Rayon hududida quyidagi tabiiy- geografik landshaftlar mavjud: 1) botqoqsho'rxok va o'tloqsho'rxok tuproqlarda galofit o'simliklar o'suvchi dengizning qurigan qismining landshafti; 2) bir yillik sho'ralar o'suvchi sho'rxokli delta landshafti; 3) shuvoq o'suvchi sur-qo'ng'ir tuproqli past qoldiq tog'lar landshafti; 4) o'tloq, botqoq va qayir allyuvial tuproqlarda to'qay o'simliklari o'suvchi qayirlar landshafti; 5) taqir-sho'rxok tuproqlarda qora saksovul o'suvchi delta tekisliklari landshafti (chap sohilda); 6) o'tloq-allyuvial va taqir tuproqli allyuvial delta tekisliklari va qayirlarning madaniy landshaftlari.

Beltov tabiiy geografik rayoni okrugning shimoliy sharqida joylashgan. Rayon Beltovni, Orolbo'yini, Oqdaryo, Janadaryolarning delta tekisliklarini o'z ichiga oladi. Rayon okrugda qishi eng sovuq qish, yozi esa eng issiq hudud hisoblanadi.

Rayonda 4 ta landshaft turi mavjud: 1) sho'rxok, o'tloq-sho'rxok, botqoqsho'rxoklarda siyrak o'suvchi galofit o'simliklar o'suvchi dengiz qirg'oq – bo'yi tekisliklari landshafti; 2) saksovul o'suvchi marzasimon qumli tekisliklar landshafti; 3) shuvoq o'suvchi sur-qo'ng'ir tuproqli past qoldiq tog' (Beltov) landshafti; 4) qora saksovul o'suvchi taqir tuproqli, sho'r hamda sho'rxokli Oqchadaryo va Janadaryo delta tekisliklari landshafti.

Xorazm tabiiy geografik rayoni okrugning janubini, Amudaryoning qadimgi deltasini o'z ichiga oladi. Uning hududi qadimdan sug'orilib madaniy landshaftga aylantirilgan. Rayonda qish nisbatan iliq, vegetatsiyali qishlar 10 % ni tashkil etadi.

Rayonda 6 ta landshaft turi mavjud: 1) efemer o'simliklar bilan band bo'lgan sur-qo'ng'ir tuproqli qadimiy platolar landshafti; 2) qora saksovul o'suvchi taqirsho'rxok tekislik va delta sho'rxok tekisliklari landshafti; 3) yantoq o'suvchi delta tekisligining eol qumli landshafti; 4) to'qay o'simliklari bilan qoplangan o'tloq va botqoq allyuvial tuproqli qayirlar landshafti; 5) delta tekisliklaridagi bir yillik sho'ralar o'suvchi sho'rxoklar landshafti; 6) delta tekisligidagi o'tloq tuproqli madaniy landshaftlar.

2. Qizilqum okrugi tabiiy geografik joylashgan o'rni. Tabiiy sharoiti, resurslari.

a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.

Okrug Amudaryo bilan Sirdaryo oralig'idagi Qizilqum cho'lining markaziy va g'arbiy qismlarini egallagan bo'lib, shimoli-g'arbda Quyi Amudaryo, janub va janubi-g'arbda Quyi Zarafshon, janubisharqda Mirzacho'l okruglari bilan chegaralanadi. Qizilqum okrugining janubi-g'arbi Turkmaniston, shimoli va shimoli-sharqi Qozog'iston bilan bo'lgan davlat chegaralariga to'g'ri keladi.

Cho'lining Qizilqum deb atalishiga sabab uning ko'p qismini egallab yotgan qumlar rangining qizilligidir. Qizilqumda qadimda juda baland bo'lgan, hozir esa uzoq davr mobaynida nurash, denudatsiya tufayli pasayib qolgan tog'lar bor. Mezozoyda va uchlamchi davrning boshlarida bu er iqlimi subtropik bo'lgan va tog'larning yonbag'irlarida qizil rangli tuproqlar tarqalgan. Mana shu qizil tuproqlarning nurashidan hosil bo'lgan qizil rangli tog' jinslar qumlarga qizil rang bergan. Biroq cho'l qizilqum deb atalgani bilan uning hamma qismida ham qizil rangli qumlar uchray bermaydi. Masalan, Qizilqumning janubiy qismidagi qumlar rangi to'q kul rang. Bu qumlar Zarafshon daryosi olib kelgan yotqizilqlardan hosil bo'lgan.

b) geologik tuzilishi va iqlim sharoitining hilma-hilligi

Qizilqum janubi-sharqdan shimoli-g'arbga tomon pasayib boradi. Uning o'rtacha mutlaq balandligi 200-300 m, janubi-sharqida 350-400 m, shimolig'arbida esa 90-100 m dir. Relefnig asosiy shakllari eol qumliklari, past tog'lar atrofidagi prolyuvial shleyflar, platolar, oqimsiz botiqlar va qadimgi daryo o'zanlaridir.

Okrugning katta qismini qum relef shakllari egallab yotadi. Ular

Qizilqumning shimoli-g'arbida eng ko'p uchraydi. Eng katta qum massivlari Tabaqum, Toshquduq, Uchqum, Sandiqli qumlardir. Qizilqumda eng ko'p tarqalgan eol shakllaridan biri pushtasimon qum tepalari (qum marzalari, gryadalar) bo'lib, ular ko'proq meridian yo'nalishiga ega. Bular o'simliklar bilan mustahkamlangan. Qum tepalarining nisbiy balandligi 4-15 m, ayrim erlarda 5070 m gacha etadi. Pushtasimon bu qum tepalar oralig'i pastlik erlar bo'lib, ular ko'pincha giyohsiz taqirlar bilan band. Qum relefi shakllaridan yana do'ng qumlar, barxanlar ham uchraydi. Do'ng qumlar Qizilqumning markaziy qismida ko'proq tarqalgan bo'lib, aksariyati o'simliklar bilan mustahkamlangan. Qizilqumda mustahkamlanmagan qum tepalari shamol ketgan tomonga siljib turadi. Bular barxanlar, ular

Qizilqumning g'arbiy qismi – Amudaryoning o'ng qirg'og'i bo'ylab keng tarqalgan. Barxanlarning balandligi 10 metrdan oshmaydan. Ular ko'pincha aholi yashaydigan joylar yaqinida, quduqlar atrofida uchraydi, chunki bu erlarda qum harakatini to'xtatib qoladigan o'simliklar chorva tuyog'i ostida toptalib turadi, aholi o'tin tayyorlab, qumlarning to'zima qumga aylanishiga sabab bo'ladi. Inson xo'jalik tasiri kam joylarda qumlar tabiiy mustahkamlanib boradi.

Qizilqumda barxanlar ko'pincha bir-biri bilan qo'shib, barxan zanjirlarini hosil qiladi.

Okrugning tekislik qismi neogen va antropogen davrining dengiz va daryo yotqiziqlari bilan qoplangan. Bu yotqiziqlar ustini qalinligi 10-12 m keladigan qumlar qoplagan. Okrugning eng qadimda quruqlikka aylangan qismi paleozoy qoldiq tog'laridir. Bu tog'lar paleozoyda juda baland bo'lib, Ural tog'larini bilan Tyanshan tog'lari bilan bog'lab turgan. Paleozoy slanets, qumtoshlaridan tashkil topgan bu qoldiq tog'lar etaklarida bo'r va paleogen davrlarida paydo bo'lgan platolar joylashgan. Ular qumtosh, konglomerat, mergel, gil va qum kabi jinlardan tashkil topgan.

Qoldiq tog'larda nurash kuchli bo'lishiga qaramasdan ular saqlanib kelmoqda. Bu tog'lar atrofidagi tekisliklardan atigi bir necha yuz metr baland. Okrugning shimoli-g'arbida joylashgan Sultonuvays tog'ining mutlaq balandligi 448 m ni, Qizilqum markazidagi Quljuqtog'niki - 784 m ni, Ovminzatog'niki 695 m ni, Tomditog'niki 974 m ni, Etimtog'niki 511 m, Bo'kantog'niki 764 m ni tashkil etadi. Tog'lar atrofida nurash mahsulotlari to'planib, kengligi bir necha kilometr ga boradigan qalin shelflar paydo bo'lgan. Ularning mutlaq balandligi 300-400 m atrofida bo'lib, tog'lardan uzoqlashgan sari pasayib 200100 m ga tushib qoladi. Tog' yonbag'irlarida chuchuk suvli buloqlar bor. Qoldiq tog'larda oltin, feruza, volfram, yashma va boshqalar, tekislik qismida esa gaz, neft, uran, fosforit, oltingugurt konlari mavjud.

Qizilqum markazidagi qoldiq tog'lar orasida tektonik va eol jarayonlar tasirida hosil bo'lgan berk botiqlar ham uchraydi. Ularning tubini qum bosgan, qum usti taqirlar yoki sho'rxoklardan iborat. Botiqlarning eng kattalari Oyoqog'itma (134 m), Qoraota (74 m), Mingbuloq (-12 m) va Mullali botiqlaridir.

Qizilqumda qadimdan qolgan quruq o'zanlar ham ko'p uchraydi. Ulardan eng kattasi Janadaryo bo'lib, uning faqat quyi qismigina O'zbekiston hududida joylashgan. Janadaryo taxminan Qizilo'rda shahri yaqinidan boshlanib, janubig'arb tomon oqqan va bu o'zan orqali Sirdaryo suvlari qadimda Orol dengiziga borib quyilgan. B.A.Federovichning yozishicha, Janadaryoning suvi bundan taxminan 185 yil oldin qurigan. Shuning uchun ham uning o'zani bo'ylab aholi yashagan joylarning qoldiqlari saqlanib qolgan.

Sultonuvays tog'ining sharqiy qismidan to Orol dengizining sobiq janubig'arbiy qirg'og'igacha Amudaryoning qadimgi o'zani Aqchadaryo o'zani cho'zilib ketgan. U To'rtko'l shahrining janubrog'idan boshlanib, shimolda Beltog'ning sharqiy qismida tugaydi. Aqchadaryo kengligi 25 km keladigan delta hosil qilgan. Bu Aqchadaryoning suvi Orol dengizining janubi-sharqiy qirg'oqlarigacha etib borganini isbotlaydi. Aqchadaryo o'zanining uzunligi 170 km dan ortiq, kengligi esa uning janubiy qismida 1 km gacha, shimoliy qismida esa 20 km gacha etadi, chuqurligi 15-25 m bo'lgan. O'zanda hozirgi kunda taqirlar, qum uyumlari uchraydi.

Aqchadaryo tarmoqlanib oqqan. Tarmoqlarining kengligi 100 m gacha, chuqurligi 3-6 m ga, bazi joylarida 10 m gacha etgan. Qizilqumning janubiy qismida ham bir necha qadimgi o'zanlar mavjud. Ulardan biri Daryosoy o'zani. Bu o'zan Qo'ljiqtog'ning janubiy qismida joylashgan va sharqdan g'arb tomon cho'zilgan, yani Oyoqog'itma botig'idan boshlanib, Jengeldi va Qalaota tepaligida tugaydi. Daryosoy B.A.Federovichning fikricha, Sirdaryoning qadimgi o'zani, Yu.A.Skvortsov esa uni suniy kanal bo'lgan, deydi.

Zarafshon daryosi quyi oqimining shimoliy qismida qadimgi Mohandaryo o'zani joylashgan. U Zarafshon daryosidan boshlanib, shimoli-g'arb tomon oqqan. Qizilqum okrugi iqlimi juda ham quruq bo'lgani sababli doimiy oqar suv shakllanmaydi. Lekin okrug hududi er osti suvlariga ancha boy. Bu suvlardan foydalanib, kichik vohalar bunyod qilingan, ularda turli xil ekinlar etishtiriladi. Er osti suvlaridan chorvachilikda, sanoatda, aholini ichimlik suv bilan taminlashda ham foydalanilmoqda. Qizilqumning ko'p qismida grunt suvlari turon svitasi qumliklarida uchraydi, ularning minerallashish darajasi yuqori, ichish uchun yaramaydi. Okrugda qalin barxan qumlari ostida, taxminan 100 m chuqurlikda chuchuk grunt suvlari mavjud bo'lib, ularning minerallashish darajasi 1 g/l dan kam. Chuchuk grunt suvlarining katta miqdori Markaziy Qizilqumdagi qoldiq tog'lar etaklaridagi prolyuvial yotqiziqlar orasida ham mavjud. Qizilqumda mezozoy va paleogen yotqiziqlari orasida bosimli chuchuk artezian suvlarining katta zaxirasi mavjud. Ularning minerallashish darajasi botiqlarda 1-3 g/l ni tashkil etadi. Qizilqumda er osti suvlarining dinamik miqdori sekundiga 58-60 m³ ga teng. Shundan 11 m³/s Markaziy Qizilqumga, 4 m³/s Qizilqumning shimoli-sharqi va shimoliga, 43,6 m³/s Qizilqumning shimoli-g'arbiy qismiga to'g'ri keladi.

Qizilqum okrugi iqlimi atrofidagi vohalar iqlimidan biroz keskinligi bilan ajralib turadi. Qishda okrugda havo harorati ancha past bo'ladi. Yanvarning ko'p yillik o'rtacha harorati -4,1, -7,8⁰ ni tashkil etadi, eng past harorat -31, -34⁰ ga tushadi. Yoz esa issiq. Iyul oyining ko'p yillik o'rtacha havo harorati +30, +31⁰ ga teng. Eng yuqori harorat 46⁰ ga boradi. Yillik yog'in miqdori 70-108 mm atrofida. Okrug maydonining kattaligi va mutlaq balandliklardagi farq (934 m) iqlimda ichki tafovutlarni keltirib chiqaradi.

c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi o'ziga hosligi

Qizilqum okrugida juda katta maydonni egallagan qumliklarda cho'l qumli tuproqlar, qoldiq tog'lar shleyflarida sur-qo'ng'ir tuproqlar, botiqlarda taqirli tuproqlar, taqirlar, sho'rxoklar keng tarqalgan. Bu tuproqlar kam hosil, ularda chirindi miqdori 0,4-0,5 % dan oshmaydi.

Qizilqum okrugi hududi, ko'chib yuruvchi qumlarni hisobga olmaganda, o'simliklar bilan muayyan darajada qoplangan. Okrug hududida uzoq davom etadigan jazirama quruq yoz sharoitiga moslashgan kserofit, psammofit va efemer o'simliklari o'sadi. Bahorda er yuzasi efemer va efemeroidlardan – rang, qo'ng'irbosh, yaltirbosh, lolaqizg'aldoq, chuchmoma, kovrak kabi o'simliklar bilan qoplanib, cho'lga o'xshamay qoladi. Lekin kunlarning isishi bilan efemer va efemeroidlar sarg'ayib qurib qoladi, psammofit va kserofit o'simliklar esa o'z vegetatsiyasini davom ettiradilar.

Okrugning mustahkamlangan qumliklarida jizg'un, oq saksovol, quyonsuyak, qandim, selin, sur qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan qoldiq tog'larda va ularning shleyflarida shuvoq, burgan, tereskan, toshburgan, saksovol, sho'rxok, sho'rtob va sho'rxok-botqoq tuproqlar tarqalgan botiqlarda qora saksovol, yulg'un, baliqko'z, sarsazan, qorabaraq, shoxiloq va boshqa bir yillik sho'ralar; taqir va taqirli tuproqlar mavjud bo'lgan erlarda donasho'r, bir yillik sho'ralar o'sadi.

Qizilqum okrugi havyvonlari O'rta Osiyo cho'llariga xos bo'lgan vakillardan iborat. Lekin okrugda taroq barmoqli qo'shoyoq, xo'jasavdogar kabi endimiklar ham mavjud. Qumli cho'llarda kemiruvchilardan ingichka oyoqli yumronqoziq, qum sichqoni, shalpangquloq, qo'shoyoqlar, toshbaqa, tipratikan, sudralib yuruvchilardan dumaloq bosh kaltakesak, agama, echkamar, o'qilon, qum bo'g'ma iloni, charx ilon, sutemizuvchilardan – cho'l mushugi, jayron, xongul, sayg'oq, bo'ri, tulki, quyon; hasharotlardan esa chayon, qoraqurt, tarantul, falanga, chigirtka va boshqalar uchraydi. Amudaryo bo'yidagi to'qaylarda g'oz, o'rdak, qirg'ovul, to'ng'izlar uchraydi. Amudaryo sohillarida joylashgan Qizilqum qo'riqxonasida to'qay landshafti va u erdagi o'simlik hamda hayvonot dunyosi (xongul, qirg'ovul, to'ng'iz va boshqalar) muhofaza qilinadi (qo'riqxonasi 1971 yilda tashkil etilgan, maydoni 3500 ga).

Qizilqum okrugi tabiiy boyliklarga boy. Foydali qazilmalari (oltin, uran, gaz, fosforit, grafit va boshqalar), iqlim resurslari, yaylovlari, er osti suvlari, mo'yna beruvchi hayvonlari yurt boyligidir.

Yer osti qazilma boyliklarining katta zahiralari asosida Qizilqumda yirik sanoat korxonalari, konlar faoliyat ko'rsatmoqda. Ular va avtotransport vositalari havoga zaharli moddalar chiqarmoqdalar. Natijada sanoat markazlarida atmosfera havosidagi zararli moddalar miqdori yo'l qo'yish mumkin bo'lgan ko'rsatkichdan balandligi kuzatilmoqda.

Konlarda ish jarayonida portlatish tufayli ham atmosferaga katta miqdorda chang va turli zaharli moddalar chiq-arilmoqda. Oqibatda Qizilqumda tog'-kon sanoati tabiatni ifloslantiruvchi eng katta manbalardan biri bo'lib qolmoqda.

Qizilqumdaqishloq xo'jaligi uchun yaroqli erlar sifatining buzilishida shamol eroziyasi, sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi asosiy omil hisoblanadi. Okrugda ayniqsa tog'-kon sanoatida tabiat muhofazasining hozirgi ahvoli bu ishga ko'proq etibor qaratishni va kelgusida ko'ngilsiz oqibatlarga olib kelishining oldini olishni taqozo qiladi.

Qizilqumda yaylovlarning ahvoli ham tashvishlidir. Bunga sabab yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, qo'y boqish meyoriga amal qilmaslik, saksovol va turli butalarni ko'plab kesilib ketayotganligi, konchilar, geologlarning palapartish ishlari sabab bo'lmoqda.

d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Qizilqum okrugida ikkita tabiiy geografik rayon guruhiga, yani Shimoliy va Janubiy tabiiy geografik rayonlar guruhiga bo'linadi. L.N.Babushkin va N.A.Kogay Shimoliy rayonlar guruhida Sultonuvays, Shimoliy Qizilqum va

Bo'kan-Etimtog' tabiiy geografik rayonlarini, Janubiy rayonlar guruhida esa Janubiy Qizilqum va Tomdi-Quljuqtog' tabiiy rayonlarni ajratadilar.

Sultonuvays tog'lari tabiiy geografik rayoni tarkibiga mazkur tog'lar va ular atrofidagi tog' oldi qiya tekisliklari kiradi. U Amudaryoning o'ng qirg'og'ida joylashgan bo'lib sharqdan g'arbiga 40-45 km ga cho'zilgan, o'rtacha kengligi 1015 km. Mutlaq balandligi 448 m ni tashkil etadi. Tog' g'arbiga tomon pasaya borib, bir qancha alohida-alohida balandliklarga bo'linib ketadi. Rayonning o'ziga xos orografik xususiyatlari Sultonuvaysning asimmetrik tuzilganidir. Janubiy yonbag'ri shimoliy yonbag'riga nisbatan anchagina tik. Rayon iqlimi cho'lga xos, tuprog'i skletli sur-qo'ng'ir, o'simligi asosini shuvoq tashkil etadi. Rayon hududida 2 ta landshaft ajratilgan. Bular paleozoy fundamentidagi past tog'lar landshafti va tog' oldi prolyuvial tekisliklar landshafti.

Shimoliy Qizilqum tabiiy geografik rayoni okrugning 42^o shimoliy kenglikdan shimolda joylashgan hududlarni o'z ichiga oladi. Asosan qum massivlaridan iborat bo'lib, er yuzasi shimolga tomon asta pasayib boradi. Bo'kantog' bilan Aqchadaryo o'zani o'rtasidagi katta qumni tekislikning mutlaq balandligi 100-150 m bo'lib, yuzasi shimoli-g'arbiga tomon pasayib boradi. Sultonuvays tog'laridan shimolidagi qum massivi shimolga tomon qiya, uning mutlaq balandligi 200-100 m. Rayon hududining ko'p qismini qadimgi to'rtlamchi – pliotsen davri platolari emirilishidan vujudga kelgan eol qumliklari egallaydi. Bu erlarda ari uyasimoncho'kalak eol relef shakllari keng tarqalgan.

Rayon Qizilqumning shimolini egallagani uchun qishki havo harorati okrugda eng past hisoblanadi.

Asosiy tuprog'i qumli tuproq, unda oq saksovol va boshqa o'simliklar ko'proq bo'lib, alohida o'ziga xos Qizilqum landshaft tipini hosil qilgan. Eol qumliklarida o'simliklarning 100 dan ortiq turi uchraydi. Sur-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan erlarda efemer o'simliklar, Oqchadaryoning qadimgi delta tekisliklaridagi taqirli tuproqlarda, sho'rxoklarda qora saksovol asosiy o'simlik hisoblanadi. Oqchadaryo deltasi meridian bo'ylab 75-80 km ga cho'zilgan va uning mutlaq balandligi janubida 90 m, shimolida 73 m atrofida. Bo'kan-Etimtog' tabiiy geografik rayoni o'z ichiga past tog' va tepalarni va ularni shimol hamda janubidan o'rab turgan prolyuvial tekisliklarni oladi. Uning hududi g'arbdan sharqqa 230-250 km ga cho'zilgan, kengligi g'arbda 150 km ga, sharqda esa 15 km ga teng. Rayonning g'arbini Bo'kantog', Oltintog', Ko'kpatas balandligi egallagan. Ular prolyuvial shleyflar hosil qilgan. Bo'kantog'ning eng baland cho'qqisi - Irlir 764 m. Tabiiy rayonning sharqida Etimtog' joylashgan bo'lib, eng baland eri 511 m ga etadi.

Rayonning past tog'lari paleozoy erasining har xil va o'tqindi jinslaridan tashkil topgan. Tog'larning yonbag'irlari o'simliklarsiz, quruq soylar bilan parchalangan. Tog'larning etagida shag'al va gipsdan tashkil topgan prolyuvial tekisliklar joylashgan, ularning mutlaq balandligi tog'lar yaqinida 350400 m ga, quyi qismida esa 200 m ga, ayrim erlarda 100 m ga teng.

Rayon hududidagi past tog'larning janubiy tog' oldi tekisliklari bilan qum massivlari chegarasida tubi sho'rxoklarga aylangan botiqlar uchraydi. Ulardan eng kattasi Mingbuloq botig'i bo'lib, uning eng past nuqtasi -12 m bo'lib, u

O'zbekistondagi eng past er hisoblanadi.

Rayon iqlimiy xususiyatlari jihatidan Shimoliy Qizilqum bilan Janubiy

Qizilqum o'rtasida o'tkinchi mintaqa hisoblanadi.

Rayonda quyidagi landshaftlar ajratilgan: 1) paleozoy negizli, sur-qo'ng'ir tuproqlarda shuvoq o'suvchi past tog'lar landshafti. Rayonning 30 % ini egallaydi.; 2) sur-qo'ng'ir tuproqlarda shuvoq o'suvchi tog' oldi prolyuvial tekisliklar landshafti. Rayonning 60 % ini egallaydi; 3) past tog'lardagi oq saksovul o'suvchi eol qumliklar landshafti. Rayonning 1 % ini egallaydi; 4) mezokaynozoy negizli sarsazanli sho'rxoklardan iborat berk botiqlar landshafti. Bu Mingbuloq botig'i uchun xos bo'lib, rayon hududining 8% ini tashkil etadi.

Janubiy Qizilqum tabiiy geografik rayoni Qizilqumning 42^o shimoliy kenglikdan janubda joylashgan 2 ta qum massivi-Buzovboy va Yomonqum massivlarini o'z ichiga oladi. Bu 2 ta qum massivi o'rtasidagi chegara yaqqol ko'zga tashlanmaydi. Yomonqum massivi shimolda Etimtog' va Oltintog' bilan, janubda esa Tomditog' bilan o'ralgan bo'lib, mutlaq balandligi 150-200 m. Buzovboy massivi esa Yomonqumning g'arbi va janubi g'arbida joylashgan bo'lib, mutlaq balandligi 125-190-200 m. Bu ikki qum massivida chakalakum relef shakllari keng tarqalgan. Ayrim erlarida, ayniqsa

Amudaryo o'ng sohili bo'ylab barxanlar uchraydi. Rayon okrugining qishi nisbatan iliq, yozi esa issiqroq va quruqroq bo'ladigan qismi hisoblanadi. Rayon hududida yiliga o'rta hisobda 70 mm yog'in tushadi. Bu O'zbekiston hududidagi eng kam ko'rsatkichdir. Rayonda quyidagi 5 ta landshaft ajratilgan:

1) Oq saksovul o'suvchi Qizilqum tipidagi eol qumlar landshafti. Bu landshaft Yomonqum va

Buzovboy qumliklarini o'z ichiga olib, rayon hududining 95 % ini egallaydi;

2) Mezo-kaynozoy negizli, sur-qo'ng'ir tuproqlarda shuvoq o'suvchi past tog'lar landshafti;

3) Efemer o'simliklari tarqalgan sur-qo'ng'ir tuproqli pliotsen-qadimgi to'rtlamchi davr platolari landshafti;

4) Qayir-allyuvial o'tloq-botqoq tuproqli qamishzorlar va to'qaylar bilan qoplangan hozirgi zamon deltasi va undagi qayirlar landshafti;

5) Delta tekisliklari va undagi qayirlarning sug'oriladigan o'tloqi tuproqli madaniy landshafti. Tomdi-Quljuqtog' tabiiy geografik rayoni okrugining janubi-sharqini egallab,

Tomditog', Ovminzatog', Quljuqtog' Qozoqtog' va ular orasidagi prolyuvial tekisliklarni hamda botqoqlarni o'z ichiga oladi. Bu tog'liklar ichida eng balandi Tomditog' bo'lib, uning Oqtog' deb atalgan shimoliy qismida Qizilqumning eng baland nuqtasi (974 m) joylashgan. Tomditog'ning janubi-g'arbida joylashgan kenglik bo'ylab cho'zilgan Ovminzatog'ning eng baland nuqtasi 694 m ni, undan sharqda joylashgan Aristontog'niki 698 m ni, rayonning janubida kenglik bo'ylab 70 km ga cho'zilgan Quljuqtog'niki 785m ni tashkil etadi. Rayonning iqlim ko'rsatkichlari Janubiy Qizilqum tabiiy geografik rayonidagiga o'xshash bo'lib, qishi unga nisbatan biroz iliqroq. Rayon hududi quyidagi landshaftlar ajratiladi:

1) paleozoy fundamentli, shuvoq o'suvchi sur-qo'ng'ir tuproqli past tog'lar landshafti;

2) shuvoqli, sur-qo'ng'ir tuproqli tog' oldi prolyuvial tekisliklar landshafti. Rayon hududining 70

% ini egallaydi;

3) mezo-kaynozoy negizli, sarsazanli sho'rxoklardan iborat berk botiqlar landshafti (qoraota botig'i uchun xos).

Uzoq kelajakda Qizilqumdagi qoldiq tog'lar etaklaridagi prolyuvial tekisliklarni sug'orib ekin ekishga o'zlashtirish mumkin. Bu erlarda tarqalgan surqo'ng'ir, taqirsimon, qumloq tuproqlar yuza qismi muayyan chuqurlikka qadar sho'rsiz (osti esa kuchli sho'rlangan). Bu erlarda grunt suvlari mineralizatsiyasi 1-3 g/l dan 3-10 g/l gacha boradi, bu suvlar 2-5 m dan to 10-20 m gacha chuqurlikda joylashgan.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

- Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.
2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. Труды ТашГУ. Нов.серия. вып 231. Географические науки, кн.27. –Т., 1964.
3. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.
4. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Акрамов З.М., Рафиков А.А. Прошлое, настоящее и будущее Аральского моря.-Т., 1990.
2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.
3. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.
4. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.
5. Zokirov Sh.S. Landshaftshunoslik asoslari.-T.: Universitet, 1994.
6. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-T.: Universitet, 2002.
7. www.Ziyo.net

№10 MA'RUZA

MAVZU: QUYI ZARAFSHON OKRUGI VA O'RTA ZARAFSHON OKRUGLARI

Rejasi:

1. Quyi Zarafshon okrugi tabiiy geografik tavsifi
- a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.
 - b) geologik tuzilishi va iqlim sharoiti, suv resurslari
 - c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi
 - d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi
2. O'rta Zarafshon okrugiga tabiiy-geografik tavsif
- a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari, relyefi
 - b) iqlimi va ichki suvlari
 - c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi o'ziga hosligi
 - d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralari O'rta va Quyi Zarafshon. Tabiiyati, tuproq turlari, cho'l va tog' qismi, muhofazaga olingan hududlari, tashkil qilingan qo'riqxonalar

1. Quyi Zarafshon okrugi tabiiy geografik tavsifi

a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.

Okrug Zarafshon daryo vodiysining quyi qismini, Buxoro va Qorako'l vohalarini, Zarafshonning g'arbdan va janubi-g'arbdan tutashib turgan qadimgi allyuvial-delta tekisliklarini,

Dengizko'l platosini, o'z ichiga oladi. Okrug sharqda O'rta Zarafshon okrugidan kengligi 2-4 km keladigan Hazor yo'lagi orqali ajralib turadi.

Quyi Zarafshon okrugi paleozoy burmali negizning bukilgan qismida joylashib, uning ustini mezozoy va kaynozoy cho'kindi jinslari qoplab olgan. Kaynozoy keng tarqalgan, ular ichida eng ko'p uchraydigan jinslar to'rtlamchi davrning allyuvial-delta yotqiziqlari bo'lib, ular Zarafshon daryosi olib kelgan shag'al, qum, qumoq va loyqalardan iborat.

Okrug hududi asosan tekisliklardan – Buxoro va Qorako'l deltalaridan iborat. Zarafshon daryosi O'rta Zarafshon botig'idan chiqib Navoiy shahridan g'arbda va janubi-g'arbda Buxoro deltasiga kirib boradi. Bu deltani shimoldan va g'arbdan Qizilqum, sharqidan Qiziltepa, Azkamar, Quyumozor, Qaynog'och balandliklari,

Qo'shtepa va Qumsulton tepaliklari, janubi-sharqdan esa Qorako'l platosi o'rab turadi. Buxoro deltasini janubi-g'arbgacha tomon biroz nishab bo'lib, sug'orish shahobchalari uni ayrim qismlarga bo'lib yuborgan. Unda Zarafshon daryosining 4 ta qayiri joylashgan. Deltaning uzunligi 102 km, o'rtacha kengligi 50-55 km, eng keng eri 70 km ga boradi. Mutlaq balandligi g'arbida 200 m ni, sharqida esa 250 m ni tashkil etadi. Zarafshon daryosi Chandir qishlog'idan janubi-g'arbda nisbiy balandligi 15 m gacha bo'lgan Qorako'l platosini kesib o'tib, tor (kengligi 0,5-1,0 km) Qorako'l yo'lagini hosil qiladi. Bu yo'lak Buxoro deltasini Qorako'l deltasi bilan tutashtirib turadi.

b) geologik tuzilishi va iqlim sharoiti, suv resurslari

Buxoro deltasining janubi-g'arbida Agar qishlog'i yonida Zarafshonning qadimgi quruq o'zani – Moxondaryo ajralib chiqib, Sho'rko'lgacha taxminan 80 km ga cho'zilgan. O'zanda bir qancha botiqlar mavjud bo'lib, ular zovur suvlari bilan to'lib, ko'llar hosil qilgan. oxondaryodan Gujayli o'zani ajralib chiqqan. Hozirgi kunda eski o'zanlardan zovur o'rnida foydalanilmoqda. Buxoro daltasining sharqidagi To'dako'l va Quyimozor botiqlari o'rnida suv omborlaribunyod etilgan. Qorako'l deltasi nisbatan tekis bo'lib, er yuzasi janubi-g'arbgacha –Amudaryo vodiysiga biroz nishab. Mutlaq balandligi 200 m, Amudaryo vodiysiga tutashgan erida 178 m ni tashkil etadi. Deltaning uzunligi 48-50 km, o'rtacha kengligi 26-27 km. Deltada uncha katta bo'lmagan, hozir sho'rxoklarga aylangan botiqlar va kichik sho'r ko'llar ko'p. Qorako'l deltasini nisbiy balandligi 5 m ga etadigan haraktadagi barخانlar, marza qumlar o'rab olgan. Deltada Zarafshon daryosining 2 ta qadimiy qayiri joylashgan, ularning ko'p qismi tekislanib, ekin dalalariga aylantirilgan.

c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi

Quyi Zarafshon okrugi o'ta arid iqlimiy sharoitga ega. Qishi juda qisqa va beqaror, yoz esa seroftob, jaziramabo'ladi. Yanvar oyining ko'p yillik o'rtacha havo harorati -2^0 dan $+1^0$ gacha, mutlaq minimumi -26^0 ni tashkil etadi, qish 1-2 oy davom etadi. Iyul oyining o'rtacha havo harorati $29,5-36^0$ atrofida, eng yuqori havo harorati $45-46^0$ gacha boradi. Yillik yog'in miqdori 95-125 mm atrofida. Respublikaning tekislik okruglari ichida Quyi Zarafshon termik resurslarga boyligi bilan ajralib turadi. Termik resurs miqdori 4500-5000⁰ ni tashkil etadi. Bu okrug hududini o'rta pishar paxta etishtiriladigan mintaqaga kiritish imkonini beradi.

Okrugning asosiy suv manbai – Zarafshon va Amudaryo. Zarafshon daryosi suvi okrug hududida 50 ortiq magistral ariqlarga (Konimex, Shofrikon, Vobkentdaryo, Romiton, Shahrud va boshqalar) bo'linib, sug'orishga sarflanadi. Daryoning tabiiy o'zanidan faqat sizot suvlari oqadi. Qadimda Zarafshon daryosi Amudaryoga 20 km etmasdan qumliklarda shimilib ketar edi. Okrugga Zarafshon juda oz suv olib keladi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga Qorako'l da $14,3 \text{ m}^3$ ni (tog'li qismida 155 m^3 ni) tashkil etadi. Quyi Zarafshonga sug'orish maqsadlari uchun uzunligi 55 km li Amu–Qorako'l va 268 km li Amu– Buxoro kanallari orqali Amudaryo suvi keltirilgan. Amu–Qorako'l kanalining bosh qismida suv sarfi sekundiga 48 m^3 ga, Amu–Buxoro kanalida esa 235 m^3 ga teng. Amu–Buxoro kanalidagi Olot, Qorako'l va Hamza nasos stantsiyalari Amudaryo suvini 66 m ga ko'tarib beradi. Bu kanaldan chiqarilgan ariqlar Amudaryo suvini sug'orishga suv kerak bo'lmagan qish oylarida Quyumozor va To'dako'l suv omborlariga olib boradi.

Okrugdagi erlarni sug'orish uchun yiliga Zarafshon va Amudaryodan 4,3-4,5 km³ atrofida suv olinadi. Shundan 20 % dan ortiqrog'i zovurlar orqali sug'oriladigan zonadan tashqaridagi

botiqlarga chiqarib tashlanishi oqibatida ko'llar vujudga kelgan. Ularning soni 10 dan ortiq bo'lib, ularda yiliga 0,81,0 km³ tashlama sho'r suvlar to'planadi. Bu zovur suvlarining bir qismi hozir Moxonko'l zovuri orqali Amudaryoga borib quyilmoqda. To'dako'l tabiiy botiqda joylashgan. Undan hozirgi vaqtda suv ombori sifatida foydalanilmoqda. To'dako'l suv bilan to'lsa, suv sig'imi 1,0 km³ ni tashkil etadi.

Quyumozor suv ombori shu nomli botiqda bunyod etilgan va Zarafshondan hamda Amu-Buxoro kanali orqali Amudaryodan suv oladi. Uning maydoni 6 km², eng chuqur eri 22,8 m, o'rtacha chuqurligi 16,8 m, suv sig'imi 350 mln m³.

Okrug hududdagi grunt suvlarining chuqurligi joyning relefiga, neogen va to'rtlamchi davr yotqiziqlarining qalinligiga bog'liq holda 1 m dan 60 m chuqurlikkacha joylashgan. Okrugning sharqiy qismida grunt suvlari 10 m chuqurlikda joylashib, oqimi yaxshi, chuchuk, tuproqlarni sho'rlatmaydi. Lekin Buxoro va Qorako'l deltalari tomon grunt suvlari er betiga yaqinlashib (2-3 m gacha), sho'rliigi ortib (10 g/l gacha) boradi. Deltalardagi ichki botiqlarda esa 15 g/l gacha boradi.

Nisbatan chuchuk grunt suvlari Moxondaryo o'zani va shu kabi o'zanlar uchraydi, ularning chuqurligi 3-10 m sho'rliigi 1-4 g/l atrofida bo'ladi.

Umuman, okrug grunt suvlari ekin maydonlaridan, irrigatsiya shahobchalaridan, Zarafshondan sizilayotgan suvlar hamda yog'inlar hisobiga to'ynadi. Tadqiqotchilar malumotlariga ko'ra, Buxoro Qorako'l deltasida har yili 1 km³ grunt suvi vujudga keladi, uning 77 % bug'lanishga sarf bo'ladi. Bu hol tuproqda tuz to'planishiga sabab bo'ladi va erlar meliorativ holatining yomonlashishiga olib keladi.

Quyi Zarafshon okrugi Buxoro-Qarshi artezian havzasida joylashgan. Bu erda bosimli mineral suvlar 1000-1500 m chuqurlikda asosan yura davri ohaktosh va qumtoshlari orasida yig'ilgan, minerallashish darajasi 2 g/l gacha bo'lib, undan kommunal xo'jaliklarda foydalanilmoqda.

c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi

Okrugda ko'p tarqalgan tog' jinslari har xil – qumoq, qum, gil bo'lganligidan tuproqlar ham bir xil emas. Quyi Zarafshonda eng ko'p tarqalgan tuproq turlari sur-qo'ng'ir, qumloq, qumoq, taqir, sho'rxok, o'tloq-taqir, sug'oriladigan o'tloq, o'tloq-allyuvial, o'tloq va botqoq tuproqlardir.

Sur-qo'ng'ir tuproqlar plato va balandliklarda (Qiziltepa, Azkamar, Dengizko'l va boshqalar) tarqalgan, chirindi qatlami yupqa (20-70 sm), miqdori kam - 0,5-0,7 % ni tashkil etadi.

Okrugning chekka qumliklarga tutashgan erlarida, deltaning bazi ichki qismlarida gil qum va qumli, qumoq tuproqlar keng tarqalgan. Ularda chirindi juda kam - 0,3-0,4 % dan ortmaydi. Taqir tuproqlar okrugda Buxoro-Qorako'l deltalarining chekkalarida, qadimiy Daryosoy o'zanida, qadimgi sug'oriladigan erlarda (Varaxshada) uchraydi. Bu tuproqlar tarkibida 7-9 % gacha gips, 0,5 % gacha gumus uchraydi.

Sho'rxoklar okrugning deyarli hamma erida-deltalarning pastliklarida (Sho'rko'l, Dengizko'l, Xo'jakab, To'dako'l botiqlarida) qUruq o'zanlarda

(Gurdush, Moxonko'l, Toyqir) uchraydi. Sho'rxoklar shuningdek, sug'oriladigan mintaqada grunt suvi yuza, oqimi yo'q, zovur-drenajlar etarli bo'lmagan, borlari esa yomon ishlaydigan joylarida ham uchraydi.

Okrugning voaha qismida voaha-o'tloq tuproqlari keng tarqalgan. Ularda chirindi 1,5-4 % gacha, ayrim joylarda 6 % gacha boradi. Er osti suvlarining yuzaligi, bug'lanishning kattaligi bu tuproqlarning malum darajada sho'rlanishiga olib keladi.

Okrugning o'simlik dunyosi ham xilma-xil. Uning qumli erlarida psammofit o'simlik turlari (oq saksovul, juzg'un, quyonsuyak, iloq, sho'rxok erlarda qora saksovul), gipsli cho'llarida singren, partek, shuvoq, boyalich, karrak kabi o'simliklar formatsiyasi, sho'rxok joylarda sarsazan, jing'il ermak, ajriq (o'tloq sho'rxok erlarda) kabilar tarqalgan. Zarafshonning pastki qayiridagi, quruq o'zanlardagi va ko'llar atrofidagi to'qaylarda turong'il, jiyda, tol, qush jiyda, qamish, ching'il, yantoq, yulg'un kabi o'simliklar o'sadi. Quyi Zarafshon okrugi hayvonot dunyosi cho'lga xos vakillardan iborat bo'lib, uzoq vaqt davom etadigan jazirama issiq

yoza, quruq iqlimga moslashgan. Suv havzalarida baliqlar, suv qushlari yashaydi. Quyi Zarafshon okrugi tabiiy resurslarga boy. Bu erda gaz, tuz, har xil qurilish materiallari bor. Iqlim resurslari hattoki ingichka tolali paxatni ekib, undan yuqori hosil olish imkonini ham beradi.

Quyi Zarafshon okrugida atrof-muhitning musaffoligini, tabiat boyliklarini muhofaza qilish, tuproqlarni sho'r bosishdan saqlash hozirgi kunning dolzarb muammolari hisoblanadi.

Okrugda atmosfera havosini ifloslantiruvchi yirik manbalar mavjud. 2003 yilda okrug hududining katta qismini tashkil qiladigan Buxoro viloyatida havoga chiqarilgan zaharli moddalar miqdori 130 ming tonnani tashkil etdi va viloyatdagi har bir kishiga 100 kg dan to'g'ri keldi. Chiqarilgan zaharli gazlarning yarmidan ko'pi avtotransport vositalariga to'g'ri keladi.

Viloyat erlari ham ifloslanmoqda. Viloyat tabiatini muhofaza qilish qo'mitasi va O'zgidrometeorologiya bosh boshqarmasi bergan malumotlariga ko'ra, viloyatda har bir gektar erga yiliga shamol bilan 400 kg gacha zararli tuz keltirilmoqda. Viloyatda 2003 yilda har gektar ekinzorga 223 kg dan mineral o'g'itlar, 2,4 kg dan pestitsid hamda gerbitsid ishlatildi.

Buxoro viloyatida tabiiy yaylovlar maydoni 2,7 mln gektar. Keyingi 20 yil ichida ularning hosildorligi yog'ayotgan yog'in-sochin tarkibida zararli tuzlar miqdorining keskin oshishi, shuvoqni ildizi bilan o'rab olinishi sababli 60-70 % ga kamaygan. Oqibatda tuproq eroziyasi kuchaydi, cho'llashish jarayoni tezlashdi.

Buxoro viloyatining umumiy er maydoni 4,2 mln ga bo'lib, shundan 273,8 ming gektari 2003 yili ekinzorlarga to'g'ri kelgan. Bu ekin ekiladigan erlar turli darajada sho'rlangan. Viloyatda sho'rlanmagan erlar 13,7 ming gektarni (5 %), kam sho'rlangan erlar 152,8 ming gektarni (55,8 %), o'rtacha sho'rlangan erlar 71,7 ming gektarni (26,2 %), kuchli sho'rlangan erlar esa 32,7 ming gektarni (11,9 %) va juda kuchli sho'rlangan erlar 3 ming gektarni (1,1 %) ni tashkil qiladi. Viloyatda 1 ga ekinzorga 20 m zovur to'g'ri keladi, mavjud 3595 ta vertikal drenaj (quduqlar)ning 1653 tasi turli sabablarga ko'ra ishlamaydi, natijada er osti suvlari sathi ko'tarilmoqda, erlarning sho'rlanish darajasi ortmoqda. Bu holni kam suvlik yillari sug'orishda zovur suvlarini ishlatish yanada kuchaytirmoqda.

Quyi Zarafshon o'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish ham dolzarb masala hisoblanadi. Buxoro viloyatida o'rmonlar 187 ming gektardan sal ko'proq. Shundan 1329 gektari ihota daraxtzorlarga to'g'ri keladi. O'rmon xo'jaliklarida terak, shumtol, tol, qayrog'och, archa va mevali daraxtlar ko'chatlari ko'paytirilib ekilmoqda. 1977 yilda tashkil qilingan respublikamizda yagona Jayron parvarishxonasida 700 boshdan ko'p jayron boqilmoqda. Qushlarni ko'payishiga qulay sharoit yaratish maqsadida Qoraqir parvarishxonasi tashkil qilindi. Hozirgi kunda Osiyo qoplani, Buxoro xonguli, sirtlon kabi hayvonlarning yo'qolib ketish xavfi bor. Ustyurt arxari, shohli taka, qora laylak, oqqush, echkiemar turlari ancha kamayib ketgan.

d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Quyi Zarafshon okrugida 4 ta tabiiy geografik rayon ajratilgan: Gazli, Buxoro-Qorako'l, Sandiqli va Konimex tabiiy geografik rayonlari.

Gazli tabiiy geografik rayoni Janubi-g'arbiy Qizilqumning allyuvial-delta tekisliklarini o'z ichiga oladi. Bu tekislik qadimgi Zarafshon keltirgan yotqiziqlardan tashkil topgan. U erda shamol tasirida vujudga kelgan botiqlar, eol qum massivlari, qoldiq balandliklar ham anchagina. Rayon nisbatan sovuq qishi (yanvar oyining o'rtacha havo harorati $-1,5^0$), issiq, quruq uzoq davom etadigan yozi (iyul oyining o'rtacha havo harorati $q31^0$), okrug rayonlari ichida eng kam yog'in-sochin (95 mm) tushishi bilan boshqalardan ajralib turadi.

Rayonda 6 ta landshaft turi mavjud. Shulardan rayon hududining 55 % ini asosan juzg'un, oq saksovul o'suvchi qumli tuproqli delta tekisliklari landshafti tashkil etadi. Bu tekisliklar er yuzasi eol jarayonlar tasirida o'zgargan. Singrenli ko'p tarqalgan qumoq tuproqli delta tekisliklar landshafti esa 31% hududni egallaydi.

Buxoro-Qorako'l tabiiy geografik rayoni okrug markazida joylashgan bo'lib, uning asosiy qismini Buxoro va Qorako'l daltalari tashkil etadi. Rayon hududining asosiy qismi o'zlashtirilgan erlardan iborat bo'lganligi sababli havoning yozgi harorati atrofda cho'llardagidan salqinroq bo'ladi. Iyuldagi o'rtacha harorat $29,5^0$ ga teng, mutlaq maksimum 45^0 atrofida. Qishi nisbatan iliq (yanvar oyining o'rtacha havo harorati $-0,5^0$), vegetatsiyali qishlar 52 % ni tashkil etadi, o'rtacha sutkalik harorat $+10^0$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratlar

yig'indisi atrofida cho'llarga nisbatan kamroq (5000^0). Yillik yog'in miqdori Gazli tabiiy geografik rayonidagiga nisbatan ko'proq bo'lib, 120 mm atrofida.

Rayon hududida 4 ta landshaft xili mavjud. Shundan rayon hududining 64 % ini sug'oriladigan o'tloq-allyuvial tuproqli delta tekisliklari landshafti, 15 % ini bir yillik sho'ralar o'suvchi sho'rxokbotqoq tuproqli delta tekisliklar landshafti egallagan.

Sandiqli tabiiy geografik rayoni okrugning sharqiy va janubi-sharqiy qismi joylashgan va mutlaq balandligi 200-300 m atrofida. Uning hududiga

Qashqadaryoning hozirgi va yuqori to'rtlamchi davr allyuvial-delta tekisliklarining chekka qismi, Kogon tepaliklari va janubda Sandiqli qumliklariga tutashgan Dengizko'l platosi kiradi. Rayon janubda joylashganligi uchun okrugda qishining iliqqligi (yanvar $+1^0$), vegetatsiyali qishlarning ko'pligi (70 %), o'rtacha sutkalik harorat $+10^0$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratlar yig'indisining kattaligi (5200^0), yog'in-sochinning biroz ko'proq ekanligi (125 mm) bilan ajralib turadi. Rayon okrugdagi boshqa rayonlardan landshaftining xilma-xilligi bilan ham ajralib turadi. Bular sho'rxokli botiqlar, eol qumlari, pliotsen-qadimgi to'rtlamchi davr platolari, balandliklar, taqir tuproqli delta tekisliklaridagi madaniy landshaftlar va boshqalardir.

Konimex tabiiy geografik rayoni okrugning shimoli-sharqiy qismida Qoratog' chekkasiidan Quljuqtog'gacha bo'lgan oraliqda joylashgan, mutlaq balandligi 150400 m, deyarli suvsiz hududdir. Rayon okrugning chekka shimolida joylashganligidan qishi okrugda eng sovuq, yanvarning o'rtacha harorati -2^0

(minimum -28^0), manfiy haroratlar yig'indisi 150^0 ga boradi. Vegetatsiyali qish 37 % . Bu – okrugdagi eng kam ko'rsatkich. Yozi esa quruq, garmsemi kunlar 51 kun bo'lib, okrugda eng ko'p hisoblanadi. Yog'in miqdori butun okrugdagi kabi 122 mm.

Rayon hududida mezokaynozoy yotqiziqlaridan tashkil topgan past tog'lar, eol qum massivlari uchraydi. Rayonda landshaftlardagi farq ancha kam, atigi 3 ta landshaft xili ajratilgan. Bular sur-qo'ng'ir tuproqlarda o'suvchi shuvoqli past tog'lar landshafti (7 %), tog' oldi prolyuvial tekisliklar landshafti (63 %), Qizilqum tipidagi oq saksovullu eol qumliklari landshafti (30 %).

2. Tog' – tog'oldi kichik provintsiyasi, O'rta Zarafshon okrugiga tabiiygeografik tavsif

a) geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari, relyefi

Zarafshon vodiysining o'rta qismi havzasida joylashgan. Unga O'zbekistonda Samarqand va Sangzor-Nurota botiqlari to'g'ri keladi. Okrug g'arbda Hazar yo'lagi orqali Quyi Zarafshon okrugidan ajralib turadi. Sharqdan Chumqartog', shimoldan Nurota va Sangzor tizma tog'lari bilan, janubdan esa Qoratepa, Ziyovuddin va Zirabuloq tog'lari bilan o'ralgan. Sharqiy chegarasi shartli ravishda Tojikiston bilan bo'lgan davlat chegarasi orqali o'tadi.

Shimoliy va Janubiy Nurota tog' tizmalari oralig'ida Sangzor-Nurota botig'i joylashgan. Uni Zarafshon botig'idan Janubiy Nurota tog' tizmalari ajratib turadi. Shimoliy Nurota tog'lariga Qo'yto'sh va Nurota tog'lari kiradi. Nurota tog'lari balandligi chekkalarida 600 m atrofida markazi Xayotboshi cho'qqisi 2169 m ga boradi. Okrugning shimoliy chegarasi Nurota tog'i suvayrig'ichi orqali o'tadi.

Janubiy Nurota tog' tizmalari sharqida kenglik bo'ylab 35 km ga cho'zilgan, eng baland eri 1600 m ga teng bo'lgan G'o'bdintog'dan boshlanadi. Undan shimoli-g'arbda Qorasuv vodiysidan keyin Qoracha tog' tizmasi boshlanadi. Qorachatog' Oqsoy daryosi vodiysigacha davom etadi. Undan g'arbdagi tog'lar Oqtog' deb ataladi. Bu tizma Lyangar cho'qqisidan (1993 m) biroz g'arbda ikki tarmoqqa ajratiladi; shimoliy (Bahitog') va janubiy (Qoratog') tarmoqlarga bo'linadi. Bu ikki tarmoq orasida prolyuvial yotqiziqlaridan tashkil topgan tog' oralig'i tekisligi Arnasoy joylashgan. Uning mutlaq balandligi sharqida 800 m dan g'arbida tomon 400 m gacha pasayib boradi. Sangzor-Nurota botig'i Sangzor, G'allaorol va Nurota tekislik botiqlaridan tashkil topgan.

Sangzor botig'i shimolda Morguzar va janubda Turkiston tog' tizmasining g'arbiy chekka qismi bo'lgan Chumqortog' tog'lari oraligida joylashgan. Uning o'rta qismidan Sangzor daryosi oqib o'tadi. Sangzor vodiysining kengligi botiqning g'arbida 17 km ni, sharqida esa, yani yana daryoning yuqori oqimida 5-6 km ni tashkil etadi. Botiqning shimoli-g'arbiga davom etgan qismi

G'allaorol tekisligi deb ataladi. Bu tekislikdan g'arbda Nurota botig'i joylashgan bo'lib, u Qizilqumga (g'arbiga) tomon kengayib boradi. Janubda Nurota-Sangzor botig'iga parallel holda Zarafshon botig'i joylashgan. Uning o'rta qismidan Zarafshon daryosi oqib o'tadi. Zarafshon botig'ini shimoldan va janubdan o'rab turgan tog' tizmalari botiqning sharqida – Panjikent yaqinida bir-biriga juda yaqinlashib keladi. G'arbiga tomon esa tog' tizmalari bir-biridan uzoqlashib, mutlaq absolyut balandligi pasayib boradi. Botiqning kengligi uning sharqida, Panjikent yaqinida 15 km bo'lsa, Samarqand shahri meridianida 60 km, Xatirchi yaqinida 40 km, Karmana meridianida esa 35 km ni tashkil etadi. Botiqning eng past eri daryo o'zaniga to'g'ri keladi. Uning mutlaq balandligi Panjikentda 900 m, Samarqandda 680 m, Kattaqo'rg'onda 470 m, Navoiyda 350 m ga teng.

Zarafshon botig'i, ayniqsa uning markaziy qismi tekislikdan iborat, faqat Samarqand yaqinidagi Cho'ponota balandliklari tekislikdan biroz ko'tarilib turadi. Zarafshon vodiysini o'rab turgan tog'lar etaklarida qiya tekisliklar mintaqasi alohida ajratib turadi. Ular prolyuvial jinslardan iborat konussimon yoyilmalardan tashkil topgan. Vodiyning janubi-sharqida Qoratepa va Choqilqalon tog' etaklarida shakllangan yoyilmalar hamma erda keng va tekis prolyuvial tekisliklarni hosil qilgan. Ular o'rta to'rtlamchi davr lyossimon jinslaridan tarkib topgan. Bu tekisliklar Kattaqo'rg'on shahrigacha davom etadi.

Zarafshon vodiysida Panjikentdan g'arbroqdan boshlab 3 ta asosiy terassa ko'zga yaqqol tashlanadi. Qayir, I va II qayir usti terrasalari Zarafshon vodiysini hosil qiladi. Bular ichida maydoni jihatdan eng kattasi lyossimon gillardan tashkil topgan II qayir usti terrasasidir. *b) iqlimi va ichki suvlari*

O'rta Zarafshon okrugi iqlimi o'ziga xos xususiyatlarga ham ega. Bu erda havoning mutlaq minimum harorati Quyi Zarafshon okrugidagiga nisbatan pastroq, haqiqiy qishli kunlar ko'proq kuzatiladi. Iyul oyining o'rtacha harorati pastroq bo'lib, +25-28 °S ni tashkil etadi. Mutlaq maksimum harorat ham pastroq, asosan +42° S atrofida bo'ladi. Natijada vegetatsiya davridagi musbat haroratlar yig'indisi ham kamroq bo'lib, 4200-4600⁰ ni tashkil etadi. Yillik yog'in miqdori okrugning tekislik va tog' oldi hududlarida 300-400 mm bo'lib, tekislik okruglaridagiga nisbatan 2-3 hissa ko'pdir.

Okrugni Zarafshon daryosi suv bilan taminlaydi. Daryo oqimining asosiy qismi okrugdan tashqaridagi tog'larda shakllanadi. Daryo havzasi tog'li qismining maydoni Zirabuloq–Ziyovuddin tog'larisiz 17710 km² ni tashkil etadi va shu hududda shakllangan umumiy oqim miqdori 190 m³/sek ga teng. O'rtacha oqim moduli 10,7 l/sek/km² ga tengdir. Daryo havzasining tog'lik qismidan chiqishi bilan uning suvi ko'p sonli kanallarga olinib, sug'orishga sarflanadi.

Okrugdagi yirik daryolardan yana biri Sangzor daryosidir. Uning Nushkent yonida o'rtacha ko'p yillik suv sarfi 2,96 m³/sek ga va oqim moduli 3,25 l/sek/km² ga teng. Uning suvi to'liq sug'orishga sarflanadi.

Okrugda, ayniqsa uning shimoliy qismida soylar ko'p (50 dan ortiq), ular suvi ham sug'orishga sarflanadi.

Okrugda daryo qayirlarida gidromorf, adirda bo'z, tog'larda jigarrang tuproqlar keng tarqalgan. O'simlik dunyosi ham xilma-xil bo'lib, to'qay o'simliklaridan, efemer-efemeroidlardan, butalardan, tog'larida keng bargli yakka daraxtlar va archalardan tashkil topgan. Okrugda bargli o'rmonlar, shuningdek, alp o'tloqlari deyarli kuzatilmaydi. Okrugda cho'l, tog' oldi cho'l-dasht va quruq dasht, o'rtacha balandlikdagi tog'larga mansub o'rmon-o'tloq dasht mintaqalarini ajratish mumkin.

O'rta Zarafshon okrugida ham respublikamizning ko'p joylaridagi kabi tabiatni muhofaza qilish, inson bilan tabiat o'rtasidagi munosabatni yaxshilash kishilar ongida ekologik madaniyatni shakllantirish masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda.

Okrug hududida qazilma boyliklarning katta zahiralari mavjud, ular asosida ko'plab sanoat korxonalari faoliyat ko'rsatmoqda. Navoiy shahri va uning atrofida sanoatning rivojlanishi 1965 yillardan kimyo, tog'-metallurgiya va energetika korxonalari qurilib ishga tushirilishidan boshlangan. Ushbu korxonalarining atrofmuhitga qanday tasir etishi etarli darajada o'rganilmagan, natijada ular ekologik xavfli bo'lsalar ham, qishloq va shaharlar yaqiniga joylashtirilgan. Hozirgi vaqtda bu korxonalar va avtotransport vositalaridan atmosfera havosiga ko'plab zaharli moddalar chiqarilmoqda. Navoiy shahri respublikada atmosfera havosi ancha

ifloslangan shahar hisoblanadi. Shahar havosida chang, oltingugurt II oksidi, azot II oksidi, fenol, ammiak miqdori normaga nisbatan ancha (1-3,5 martagacha) ko'p

Okrugda, ayniqsa Navoiy zonasida suv manbalari sifati sanitariya-gigiena talablariga to'liq javob bermaydi. Zarafshon daryosining suvi bu zonaga malum darajada ifloslangan holda kelada. Buning ustiga daryoga oqava suvlar tashlanishi oqibatida daryo suvi yanada ifloslanmoqda. Suv tarkibida yod, kaltsiy, magniy, xlor va boshqa elementlarning miqdori meyoridan yuqori ekanligi kuzatilmoqda. *c) okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosi o'ziga hosligi*

Okrugda qishloq xo'jaligida foydalanib kelinayotgan erlar holatining yomonlashuvi davom etmoqda, tuproq qatlamining buzilishi (degreditsiyasi) kuzatilmoqda. Erdan oqilona foydalanishningqoida va chora tadbirlarini bilmaslik yoki ularga etarlicha rioya qilmaslik ham qishloq xo'jalik erlari sifatiga salbiy tasir etmoqda. Okrugda, xususan uning g'arbiy qismida sug'oriladigan erlarning sho'rlanish darajasi yildan-yilga kuchayib bormoqda. Okrugda tuproqning unumdorligiga putur etkazuvchi asosiy salbiy geoeologik omillarga suv va shamol eroziyasini, kimyoviy o'g'itlardan, gerbitsid, petitsid va defolyantlardan meyoridan ortiqcha foydalanishni, radioaktiv ifloslanishni kiritish mumkin.

Okrugda o'simlik va hayvonot dunyosining holati ham talab darajasida emas, er osti boyluklarini muhofaza qilish ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Tog'-kon sanoatida yo'l qo'yib kelinayotgan xatolar ular joylashgan erlarda tabiiy landshaftlarning buzilishiga, atrof muhit ekologik holatining yomonlashuviga sabab bo'lmoqda.

d) okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Okrug hududi turli qismining tabiatidagi tafovutlarga qarab unda 5 ta tabiiy geografik rayon ajratilgan. Bular Kattaqo'rg'on, Samarqand, Nurota, G'allaorol va Sangzor rayonlaridir.

Kattaqo'rg'on tabiiy geografik rayoni Ziyovuddin-Zirabuloq tog'larining shimoliy yonbag'rini va unga tutash Zarafshon vodiysini o'z ichiga oladi. Rayonga vodiyning eng past qismi to'g'ri keladi. Bu rayonda qayir va qayir usti I hamda II terrasalari mavjud. Zarafshon daryosining chap sohilida, Ziyovudin-Zirabuloq tog'larining etaklarida yuqori to'rtlamchi davrda shakllangan tog' oldi prolyuvial tekisliklari joylashgan, uni janubdan paleozoyning cho'kindi va intruziv jinslaridan tashkil topgan Ziyovudin-Zirabuloq tog'lari o'rab turadi. Bu tog'lardan sharqda o'rta to'rtlamchi davrga mansub lyosslardan tarkib topgan to'lqinsimon tekislik joylashgan. U Zarafshon vodiysiga tik jarlik hosil qilib tushadi. Rayonning asosiy qismi dengiz sathidan 400 m dan 500-600 m gacha balandda joylashgan. Faqat Zirabuloq tog'larining balandligi 600 dan 800-1000 m gacha etadi.

Kattaqo'rg'on rayoni okrugda eng past mutlaq balandlikda joylashgan va yog'in-sochin miqdorining eng kamligi bilan ajralib turadi. Tekislik qismida yillik yog'in miqdori 180 mm bo'lib, toqqa ko'tarilgan sari biroz ortadi. Rayon okrugda termik resurslarga boyligi, yozda qurg'oqchil kunlarning ko'pligi (18-20 kun), manfiy haroratlar yig'indisining, eng kam ekanligi bilan ajralib turadi. Botiqlarda manfiy harorat yig'indisi – 110⁰ bo'lsa, eng past harorat -35⁰ gacha tushsa, tog' oldi qiya tekisliklarida, tog' etaklarida manfiy haroratlar yig'indisi 65-70⁰ xolos, mutlaq past harorat -24⁰ ni tashkil etadi.

Rayonda yanvar oyining o'rtacha harorati -0,5⁰ -2⁰, vegetatsiyali qish 37-53 % ni, iyul oyining o'rtacha harorati +27+28⁰, mutlaq yuqori harorat +44⁰ ni tashkil etadi. Rayon hududining geologogeomorfologik jihatdan har xilligi, u bilan bog'liq holda gidrogeologik, tuproqbotanik sharoitning va makroiqlimning har xilligi turli xil landshaftlarining tarkib topishiga olib kelgan. Rayonda 7 ta landshaft xili ajratiladi.

Samarqand rayoni Kattaqo'rg'on rayonidan yuqoriroqda janubi-sharqda joylashib, Zarafshon vodiysini, Chiqilqalon va Qoratepa tog'larining shimoliy yonbag'rini va prolyuvial tekisliklarni o'z ichiga oladi. Rayon hududining mutlaq balandligi g'arbida 500 m dan, sharqida 900 m ga va shimolida 600 m ga janubida esa 2000 m ga boradi. Balandlikka bog'liq ravishda yillik yog'in miqdori 300 dan 400 mm gacha etadi. Yanvar oyining o'rtacha harorati +1⁰ -0,5⁰ orasida, vegetatsiyali qishlar 44-52 % ni tashkil etadi, iyul oyining o'rtacha harorati 24-27⁰ ga teng. Rayonning asosiy suv resurslari Zarafshon daryosi suvi va Qoratepa hamda Choqilqalon tog'laridan oqib tushadigan soylar suvidantarkib topadi. Soylar suvlari asosan tog' oldi tekisliklaridagi erlarni sug'orishga sarf qilinadi. Rayon hududidagi mutlaq balandlikdagi farq 7 ta

landshaft xillarining shakllanishiga olib kelgan. Bulardan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqli voha landshaftlari rayon hududining 30 % nitashkil etadi.

Nurota rayoni tarkibiga Oqtog', Qoratog' tizmalari va uning etaklari, Nurota botig'i, Nurota tizmasi va uning janubiy yonbag'ri kiradi. Tog' tizmalari, botiq va tog' oldi tekisliklari kenglik bo'ylab cho'zilgan. Tog' tizmalari paleozoy erasining cho'kindi va intruziv jinslaridan, botiqlar hamda tog' oldi tekisliklari to'rtlamchi davrning prolyuvial jinslaridan tashkil topgan. Rayon hududining mutlaq balandligi 400-900 m dan to 2000 m gacha boradi. Rayonda Zarafshon kabi yirik daryolar yo'q, sug'orish manbai tog'lardan oqib tushadigan soylar va er osti suvlari hisoblanadi. Rayon iqlimi qishning qattiqligi, yozining issiq va quruqligi bilan boshqa rayonlardan ajralib turadi. Yanvar oyining ko'p yillik o'rtacha harorati -1^0 , eng past harorati -29^0 bo'lgan. Vegetatsiyali qishlar 46 % ni, manfiy haroratlar yig'indisi -140^0 ni tashkil etadi. Iyul oyining ko'p yillik o'rtacha haroarti $+28^0$, eng yuqori harorat 43^0 ni, harorat $+10^0$ dan yuqori bo'lgan davrdagi o'rtacha haroratlar yig'indisi 4440^0 ni tashkil etadi. Yillik yog'in miqdori esa 200 mm atrofidadir.

Rayon hududida 7 ta landshaft xili ajratiladi.

G'allaorol rayoniga Nurota botig'ining sharqiy qismi, Shimoliy Nurota tog'ining janubiy yonbag'irlarini, G'obduntog' va Qorachatog'larni va ularning janubiy yonbag'irlaridagi prolyuvial qiya tekisliklar kiradi. Tog'li qismi asosan metamorfiklashgan slanetslardan, ohaktoshlardan, granodiorit va dioritlardan, tekislik qismi to'rtlamchi davrning prolyuvial jinslaridan tarkib topgan. Rayon hududini soylar meridian yo'nalishda kesib o'tgan. Ulardan eng kattalari Qorasu ($0,5 \text{ m}^3/\text{sek}$), To'sin ($0,9 \text{ m}^3/\text{sek}$) va boshqalar. Rayon okrugda yillik yog'in miqdorining ko'pligi bilan ajralib turadi. O'rtacha yillik yog'in miqdori (400 mm) tuproqda iyun oyining boshigacha namning saqlanib turishini taminlaydi. Bu esa bahorikor donli har yili etarli miqdorda hosil olish imkonini beradi.

Qish rayonda Nurota, Samarqand, Kattaqo'rg'on rayonlaridagiga nisbatan qattiqroq bo'lib, manfiy haroratlar yig'indisi -150^0 ga, yanvarning ko'p yillik o'rtacha haroarti -2^0 ga, mutlaq manfiy harorat -30^0 ga teng. Vegetatsiya davom etadigan qishlar 38 % ni tashkil etadi. Iyulning ko'p yillik o'rtacha harorati $+27^0$, eng yuqori harorat $+42^0$ gacha ko'tariladi. Rayon hududida 3 ta landshaft xili ajratilgan.

Sangzor rayoni Sangzor daryosi vodiysini va Turkiston hamda va Morguzar tog'larining Sangzor vodiysiga tutash yonbag'irlarini o'z ichiga oladi. Sangzor havzasiga kiruvchi Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'ri kambar va qiya bo'lib, uning mutlaq balandligi sharqida 3000 m dan g'arbga tomon pasayib, 1000 m ga tushib qoladi. Sangzor vodiysini shimoldan o'rab turgan Morguzar tog'i ensiz qator tog'lar bo'lib, janubiy yonbag'ri tik, shimoliy yonbag'ri qiya ekanligi bilan ajralib turadi.

Sangzor vodiysi to'rtlamchi davr yotqiziqlaridan tashkil topgan. Vodiyning kengligi g'arbida 17 km ni, sharqida esa torayib 5-6 km ni, mutlaq balandligi g'arbida 500-600 m ni, sharqida 1700-2300 metrni tashkil etadi.

Sangzor rayoni okrugda ancha balanda joylashganligi va g'arbga ochiq bo'lganligi sababli yillik yog'in miqdori ko'pligi (400-500 mm), qishining ancha sovuqligi (yanvarning o'rtacha haroarti -3^0), yozining salqinligi (iyulning o'rtacha harorati $+23^0$) va termik resurslarining kamroqligi (3350^0) bilan ajralib turadi.

Landshaftlari ham xilma-xildir. Rayonda 7 ta landshaft xili ajratilgan. **Foydalanilgan adabiyotlar** 1. Baratov P.

O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Бабушкин Л.Н, Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. Труды ТашГУ. Нов.серия. вып 231. Географические науки, кн.27. –Т., 1964.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

4. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.
2. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.
3. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.
4. Zokirov Sh.S. Landshaftshunoslik asoslari.-Т.: Universitet, 1994. 5. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-Т.: Universitet, 2002.
6. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. -Т.: O'qituvchi, 1990.
7. www.Ziyo.net

№11 MA'RUZA

MAVZU: QASHQADARYO OKRUGINI O'RGANISH

Rejasi:

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.
2. Geologik tuzilishi va iqlim sharoiti, suv resurslari
3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi
4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralar:Qashqadaryo vohasi,Kito-Shahrisabz botig'I, tog'li qism va tog' oraliq botiqlar, geologik tuzilishi, iqlim sharoiti, ichki suvlari, tabiiy muhofazasi.

1. *Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va resurslari.* Qashqadaryo okrugi

O'zbekistonning janubida joylashib, Qarshi dashti,

Kitob-Shahrisabz botig'i, Hisor va Zarafshon tog'lari, tog' oldi qiya tekisliklarini o'z ichiga oladi. Okrug janubi-sharqida joylashgan Surxondaryo okrugidan Hisor tog' tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlari orqali, shimolda Zarafshon vodiysida joylashgan okruglardan Zarafshon tizmasining shimoli-g'arbiy tarmoqlari orqali ajralib turadi. Uning hududi g'arbda va janubi-g'arbda Sandikli cho'liga tutashgan. Okrug hududi balandligi 200-4000 m gacha etadi. Er yuzasi g'arbdan sharqqa va shimolisharqqa tomon ko'tarilib boradi va asosan delta tekisliklaridan, tog' oldi tekisliklaridan, o'rtacha va baland tog'lardan iborat. Okrug hududini shimolisharqdan janubi-g'arbgacha tomon Qashqadaryo kesib o'tgan. Hisor tog'larining mutlaq balandligi okrug hududida 2000 m dan (G'uzordaryoning yuqori qismida) 4152 m gacha (G'ova cho'qqisi) o'zgaradi. Shimoli-sharqdan okrugni o'rab turgan Zarafshon tizmasining Chaqilqalon va Qoratepa tog'larida eng katta balandlik 2197m va 2616 m ni tashkil etadi.

2. *Geologik tuzilishi va iqlim sharoiti, suv resurslari*

Gertsin burmalanishida ko'tarilgan Hisor tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlari tektonik jihatdan Hisor megaantiklinalining janubi-g'arbiy qismiga to'g'ri keladi va bu tektonik sistemada 2 ta antiklinal zona ajratiladi. Ular bo'r, paleogen va neogen davrlarining cho'kindi jinslari bilan qoplangan.

Chaqilqalon tog'ining janubiy yonbag'ri asosan paleozoy (silur) ohaktoshlaridan, quyi va o'rta paleozoyning slanetslaridan tarkib topgan, bu jinslar qatlamlari qiya prachalangan. Chaqilqalon tog'i Taxta Qoracha davoniga (1788 m) qadar davom etadi, so'ngra davondan g'arbda Qoratepa tog'lari cho'zilib ketadi. Bu erda tog'lar kengayib, kengligi 35 km ga, uzunligi 50 km gacha boradi.

Tog'larning markaziy qismlari intruziv jinslardan tashkil topgan, tog' etaklari va yonbag'irlari yumshoq cho'kindi jinslar bilan qoplangan.

Qoratepa tog'i bilan Ziyovuddin va Zirabuloq tog'lari oraligi qirsimon relefli Jom cho'li joylashgan. Er yuzasini lyoss qoplagan. Cho'ning janubiy qismi Qashqadaryo havzasida joylashgan. Janubi-sharqdan shimoli-g'arb tomon 100 km masofaga cho'zilgan Ziyovuddin-Zirabuloq tog'lari paleozoyning intruziv, ohaktosh, slanetslardan, mezo-kaynozoyning ohaktosh va qumoq gillaridan tarkib topgan bo'lib, atrofdagi tekisliklardan atigi 300-400 m ko'tarilib turadi. Balandligi Piyozi tog'ida 1091 m ga etadi. Jom cho'lidan ko'tarilib turgan janubi-sharqiy qismida 767 m ga boradi. Ziyovuddin va Zirabuloq tog'larini erozion vodiylar birbiridan ajratib turadi. Zarafshon tog'larining g'arbiy davomi hisoblangan shimoli-g'arb tomon asta pasayib borib, Qarnobcho'ning g'arbida tekislikka tutashib ketadi. Qashqadaryo okrugining shimoliy chegarasi shu tog'lar suvayrig'ichidan o'tadi.

Okrugni sharq va janubi-sharqda o'rab turgan Hisor tizmasi va uning tarmoqlari (Boysun, Ko'hitangtog') asosan granit, ohaktosh va slanetslardan tuzilgan. Bu qattiq jinslar ko'p erlarda ochilib, er yuzasiga chiqib yotadi, tik yonbag'ir va chuqur daralarni hosil qilgan. Hisor O'zbekistondagi eng baland tog', unda O'zbekistonning eng baland nuqtasi Hazrati Sulton cho'qqisi joylashgan bo'lib, uning mutlaq balandligi 4643 m. Hisor tizmasi g'arb va janubi-g'arbgacha tomon bir qancha tarmoqqa bo'linib, tobora pasayib boradi va asta-sekin tekisliklarga qo'shilib ketadi. Tog' oldilarida Miraki, Yakkabog' va G'uzor adirlari katta maydonni egallab yotadi, ular daryolar tog'larni emirib olib tushgan jinslardan tarkib topgan. Adirlar er yuzasi notekis, past-baland tekisliklardan iborat. Adirlarda va past tog'larda karst reliefi shakllari-g'orlar, voronkasimon chuqurliklar, ungurlar mavjud.

Zarafshon, Yakkabog', Hisor tog'lari orasida Kitob-Shahrisabz botig'i bor. Bu botiq daryo oqindilari bilan qoplangan allyuvial tekislikdir (Kitob so'zi «Kifti-ob»«suv boshi» degan manoni bildiradi. Kitobda Ulug'bek nomidagi Kitob kenglik stantsiyasi qurilgan. Bu stantsiyada Yer qutbining harakati o'rganiladi. Bu stantsiya dunyodagi to'rtta shunday stantsiyalarning biri bo'lib, qolganlari

(AQSh, Yaponiya va Italiyada joylashgan).

Zarafshon tizmasining shimoli-g'arbiy davomi bilan Hisor tizmasining janubig'arbiy tarmoqlari orasida Qashqadaryo botig'i joylashgan. Uning markazi janubig'arbdan shimoli-sharqqa cho'zilgan. O'q qismi Qashqadaryo vodiysidan iborat. U g'arbgacha tomon kengayib boradi.

Vodiyning sharqida va shimoli-sharqida o'rta to'rtlamchi davrga mansub prolyuvial-allyuvial tekisliklar katta maydonni egallagan. Qarshi shahridan g'arbda va shimoli-g'arbda yuqori to'rtlamchi va hozirgi davrga mansub allyuvial-delta tekisliklari shakllangan. Uning ayrim qismlarida qumliklar uchraydi. Tekislikning katta qismini Qarshi cho'li egallagan. Unda eski o'zanlar, sho'rhok erlar, qoldiq tog'lar, keng soylar va pastlik erlar birin-ketin almashinib keladi. Qarshi cho'lining shimoli o'r-qirli relefga ega, janubi-g'arbi tekislik va platolardan iborat. O'rta qismida Qo'ng'irtog', Maymanoqtog', Kosontog' kabi tanho tog'lar bor. Bu tog'lar emirilib pasayib qolgan, tepalari yassi tekis va gumbazsimon. Cho'ning shimoli-g'arbida qadimgi daryo o'zanlari bo'lmish Sho'rsay, Do'ltalisho'r soylilari bor. Qarshi cho'lidan janubdagi Nishon cho'li uchun qoldiq tog'lar (Dultali, Saksondara, Olavuddintog'), quruq soylar va taqirlar xosdir.

Daryolar bo'yida G'uzor-Qamashi va Qarshi vohalari bunyod etilgan. XX asrning oxirgi choragida

Qarshi cho'lining katta qismi Amudaryodan Qarshi magistral kanali orqali olib kelingan suv hisobiga 200000 gektarga yaqin er o'zlashtirildi.

Qashqadaryo okrugi iqlimi O'zbekistonning o'rta va shimoliy tabiiy geografik okruglaridan farq qilib, bahor erta keladi, tezda jazirama yozga o'tib ketadi, qishi qisqa tekislik va tog' oldi hududlarida yanvarning ko'p yillik o'rtacha harorati +2⁰ atrofida. Ammo qishki qattiq sovuqlar Quy va O'rta Zarafshon okruglaridagidan farq qilmaydi, harorat -25⁰, -29⁰ gacha pasayadi. Lekin shunday haroratlar kuzatilgani bilan okrugda bunday haqiqiy qish kamroq kuzatiladi. Vegetatsiya to'xtamaydigan qishlar 5080 % ni tashkil qiladi. Manfiy haroratlar yig'indisi boryo'g'i - 40-60⁰ dan ortmaydi. Har yili qor yog'sa ham haqiqiy qor qoplamini shakllanadigan yillar 10-15 % dan oshmaydi. Yoz okrugda juda quruq, issiq bo'lib, uzoq davom etadi. Tekislik

qismida iyul oyining ko'p yillik o'rtacha havo harorati $+28^0$, $+29^0$ ga teng, mutlaq yuqori harorat esa $46-47^0$ ni tashkil etadi. Tog'larda, tog' oralig'i botiqlarida yoz biroz salqinroq bo'ladi. Masalan, Kitob-Shahrisabz botig'ida yozgi mutlaq harorat $+43^0$ dan ortmaydi. Musbat haroratlarning yig'indisi bo'yicha Qashqadaryo okrugida Quyil va O'rta Zarafshondagidan katta va bu ko'rsatkich butun okrug hududida 4800^0 dan ortiq bo'lib, ayrim erlarida

(G'uzorda) 5300^0 gacha boradi. Bunday sharoit okrugning ayrim hududlarida ingichka tolali paxta etishtirish va boshqa issiqsevar ekinlarni ekish uchun imkon beradi.

Qashqadaryo okrugida Quyil Zarafshonga nisbatan yog'in-sochin ko'proq tushadi. Lekin yog'in okrugda yil fasllari va hudud bo'yicha bir tekisda yog'maydi. Tekisliklarga juda kam tushib ($190-200$ mm), tog' yonbag'irlariga va tog'larga ancha ko'p yog'adi (550 mm). Okrugda tekislik qismidan tog'larga tomon yog'in miqdori bir xilda ortib bormaydi. Masalan shimoli-sharq va sharq yo'nalishida

$600-700$ m mutlaq balandlikkacha har 100 m ko'tarilganda yog'in miqdori 50 mm dan ortib borsa (ayrim erlarda hatto 100 mm gacha), janubi-sharq va janub yo'nalishida esa har 100 m ko'tarilganda 30 mm dan ortadi. Qor kam yog'adi va uzoq turmaydi. Qish oylarida barqaror qor qoplami okrugda $1500-1600$ m balandliklardan boshlab kuzatiladi.

Okrugda yog'inning ko'p qismi qo'shni okruglar kabi bahor va qish oylariga to'g'ri keladi. Ichki suvlari Qashqadaryo va uning irmoqlaridan hamda ulardan va Amudaryodan chiqarilgan kanallardan iborat.

Okrugdagi gidrologik sharoit hududining orografik va iqlimiy sharoitlari bilan uzviy bog'liq. Suv havzasining o'rtacha balandligi 1500 m bo'lgan Qoratepa tog'ining janubiy yonbag'rida oqim moduli taxminan $16,5$ l/sek/km² ga teng. Qashqadaryo va Janadaryo havzasida $-3,5$ l/sek/km², Tanxozdaryo havzasida -2 l/sek/km², Yakkabog' va G'uzordaryo havzalarida esa $1-1,5$ l/sek/km² ga yaqindir.

Binobarin, yog'in miqdori va oqim moduli yonbag'irlarning nam havo massalari yo'nalishiga nisbatan joylashishiga va balandligiga bog'liq. Qashqadaryo havzasining umumiy suv resurslari $51,5$ m³/sek. Okrug tog'li qismida oqim moduli o'rta hisobda 1 km² dan $6,2$ l/sek ga teng. Bu ko'rsatkich Zarafshon havzasida $10,7$ l/sek, Surxondaryoning tog'li qismida $18,2$ l/sek ni tashkil etadi. Bu qiyoslashdan ko'rinib turibdiki, okrug hududi qo'shni Surxonadaryo, O'rta Zarafshon okruglaridan qirg'oqchilroqligi bilan farq qiladi. Okrugning bosh daryosi Qashqadaryo. Uning uzunligi 373 km.

Qashqadaryo Hisor tog'larining g'arbida 3200 m balandlikdagi Muxbel davoni yaqinidan boshlanadi va Qarshi cho'lida quruq delta hosil qilib tugaydi. Qashqadaryo va uning irmoqlari Oqsuv, Yakkabog' va Tanxas qor, muz va yomg'ir suvlaridan, buloqlardan to'yinadi. Qashqadaryo tekislikka chiqqach sekundiga 50 m³ oqim hosil qiladi. Yillik suv miqdorining 64 % i mart-iyun oylariga to'g'ri keladi.

Okrugda daryo suvlarini yig'ish, tejab sarf qilish maqsadida Qashqadaryoda Chimqo'rg'on (suv sig'imi 449 mln m³), Qamashi (18 mln m³), G'uzordaryoda Pachkamar (283 mln m³) hamda Tallimarjon (2530 mln m³) suv omborlari qurilgan. Tallimarjon suv omboriga kuz va qish oylarida Qarshi magistral kanali orqali keltirilgan Amudaryo suvi yig'iladi.

Qashqadaryo okrugining er yuzasida suv kam bo'lsada, lekin er osti suvining katta zahirasi bor. Bu erda to'rtlamchi davr, yotqiziqlari orasidan chiqqan suvlar xalq xo'jaligida keng foydalanilmoqda. Qashqadaryo gidrogeologik rayonida er osti suvining ishlatilish miqdori sekundiga $9,8$ kub metrni tashkil etadi.

3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi

Qashqadaryo okrugining tuproq qoplami, o'simliklari va hayvonot dunyosi uning reliefiga, iqlimiga, er osti suvlarining xususiyatiga va tuproqlarning ona jinsiga bog'liq holda turli joyda har xil tarqalgan.

Qashqadaryoning g'arbiy cho'l tekislik qismida sur-qo'ng'ir, taqirli, qumli tuproqlar, tog' oldi qiya tekisliklari, adirlar va tog' etaklarida bo'z tuproqlar tarqalgan. Delta qismida er osti suvining oqimi yaxshi taminlanmaganligi oqibatida sho'rlangan erlar maydoni ortib bormoqda.

O'simlik dunyosi xilma-xil. Cho'llarda juzg'un, iloq, selin, karrak, qizil qandim, etmak va saksovul, gilli cho'llarda sho'ra, mingbosh, daryo va suv omborlari yaqinida shuvoq, sho'ra, yantoq, tog'larda archa va mevali daraxtlar tarqalgan.

Hayvonlardan sariq yumronqoziq, bo'ri, tulki, jayron, echkiemar, kaltakesak, ilonlar, tog'larda to'ng'iz, qo'ng'ir ayiq, tog' takasi, tog' qo'yi, bo'rsiq va boshqa hayvonlar uchraydi. Okrugda cho'l, adir, tog' va yaylov balandlik mintaqalari mavjud.

4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Qashqadaryo okrugida 3ta yirik tabiiy geografik rayon – Qarshi, G'uzor va Kitob-Shahrisabz rayonlari ajratilgan.

Qarshi rayoni okrugning cheka g'arbiy qisminida joylashgan, u g'arbda Quyi Zarafshon okrugining Sandiqli rayoni bilan tutashgan, sharqiy chegarasi 400-450 m li izogipsalarga to'g'ri keladi.

Rayon hududi deyarli tekis bo'lib, Zarafshon tog'larining g'arbiy tarmoqlaridan oqib tushgan soy hamda Qashqadaryo yoyilmalaridan vujudga kelgan. Ular qum, qumoq, gillarning aralashmasidan iborat. Er yuzasining tekisligini soy o'zanlari va qoldiq past balandliklar biroz notekis qilib turadi. Rayon hududining mutlaq balandligi 300-450 m ga teng.

Rayon okrugdagi qishi eng sovuq (yanvarning o'rtacha havo harorati 0^0 atrofida), yozi uzoq davom etadigan, issiq (iyul oyining o'rtacha havo harorati $+29^0$) va quruq (yillik yog'in miqdori 190 mm) hudud hisoblanadi. Vegetatsiya davridagi o'rtacha haroatlarning yig'indisi (4870^0) ingichka tolali paxta etishtirishga imkon berali. Rayonda 8 xil landshaft ajratiladi. Eng keng tarqalgan landshaftlar quyidagilardir:

-bir yillik sho'ralar o'sadidagn delta tekisliklaridagi sho'rxoklar landshafti. Bu landshaft asosan Sho'rsoy botig'ini egallaydi.

-qo'ng'irbosh va rang o'suvchi och bo'z tuproqli tog' oldi tekisliklar landshafti. Bu landshaft rayon hududining 25 % ni egallagan.

-qo'ng'irbosh va rang o'suvchi och bo'z tuproqli parlangan tog' oldi tekisliklari landshafti.

-oq saksovul o'suvchi eol qumliklar landshafti va boshqaqalar.

Kitob-Shahrisabz rayoni okrugning shimoliy va shimoli-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, tekisliklan va Qoratepa, Chaqilqalon va Hisor tog'larining tekislikka tutashgan yonbag'irlaridan tashkil topgan.

Rayonning eng past eri Kitob-Shahrisabz botig'i bo'lib, uni shimoli-sharqdan janubi-g'arbgacha tomon Qashqadaryo kesib o'tgan. Rayon okrugda yillikda yog'in miqdorining ko'pligi (500 mm), qishining yumshoqligi, sersuvligi bilan ajralib turadi. Bu holat lalmi va yaylov chorvachiligi uchun qulay sharoit yaratadi. Rayon hududida tog' oldi tekisliklari landshaftlaridan baland tog' landshaftlarigacha kuzatish mumkin. Rayonda 6 ta landshaft xili ajratilgan.

G'uzor rayoni G'uzordaryo havzasidagi Hisor tog'i tarmoqlarining shimolig'arbiy yonbag'irlarini va tog' oldi qirlarini o'z ichiga oladi. Hududning mutlaq balandligi G'uzor shahri yonida 524 m dan Oqrabot dovonida 1800 m gacha, ayrim tog' tepalarida 2538 m gacha boradi. Rayon okrugda termik resurslarga boyligi (musbat haroatlar yig'indisi tog' oldida 4800^0-5300^0), yozda havo haroatining yuqoriligi ($+29,5^0 +28,5^0$, eng yuqori harorat $+47^0$), qishining yumshoqligi (yanvarning o'rtacha havo harorati $+0,5^0, +2^0$), vegetatsiya to'xtamaydigan iliq qishlarning ko'pligi (65-80 %) bilan ajralib turadi. Rayon Kitob-Shahrisabz rayoniga nisbatan qurg'oqchil, yillik yog'in miqdori tog' oldida 250-300 mm atrofidadir. Suvlari anchagina sho'rlangan. Landshaftlari balandlikka ko'tarilgan sari o'zgarib boradi va har bir balandlik mintaqasida o'ziga xos landshaftlar shakllangan. Rayon hududida 5 ta landshaft xili ajratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.
2. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975. 3. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.
4. Hasanov Í.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-Т.: Universitet, 2002.
5. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. -Т.: O'qituvchi, 1990.
6. www.Ziyo.net

№12 MA'RUZA.

Mavzu: Surxondaryo okrugini o'rganish

Rejasi:

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va geologik tuzilishi.
2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi
3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi
4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralar:

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va geologik tuzilishi.

Surxondaryo okrugi aslida Turon provintsiyasining Janubiy Tojikiston okrugining bir qismi bo'lib, respublikamizning eng janubida joylashgan. okrug chegarasi shimolda juda katta antiklinoriy hisoblanmish Hisor tizmasining markaziy baland o'q qismidan o'tadi. Sharqdan okrugni Bobotog', g'arbdan Boysun va Ko'hitang tog' tizmalari o'rab turadi, janubdagi chegarasi esa O'zbekistonning Afg'oniston bilan Amudaryo orqali o'tgan davlat chegarasiga to'g'ri keladi. Okrug hududi janubga ochiq va shimoli-g'arb, shimol hamda sharq tomondan tog'lar bilan o'ralgan. Okrug hududi shimoldan janubga tomon pasayib boradi, uning tekislik qismi sinklinal botiqdan iborat bo'lib, neogen va atropogen davrlarining qalin allyuvial va prolyuvial yotqiziqlari bilan to'lgan. Botiq neotektonik jarayonlar natijasida cho'kib bormoqda.

Amudaryo, Surxondaryo va Sherobod daryosining qayirlari antropogen davrining gil, qumoq, qum va shag'allaridan tashkil topgan bo'lib, ularning ustini ancha qalin qumoq, lyossimon jinslar qoplab olgan.

Okrugda balandligi 270-550 m keladigan, parchalangan, jarlarga boy tog' oldi qiya tekisliklai hamda marzalar mavjud. Okrugning janubiy qismida qumliklar

(Kattaqum va boshqalari), taqir, sho'rxoklar, Amudaryo sohilida botqoq bosgan erlar uchraydi. Okrugning o'rta qismidan Surxondaryo oqib o'tib qayir va terrasalar hosil qilgan. Okrugning shimoliy qismini o'rab turgan Hisor tizmasining balandligi 4000 m gacha boradi. Uning okrug hududidagi janubiy yonbag'irlari tor va chuqur vodiylar bilan parchalangan. Hisor tizmasidan janubi-g'arb va janubga qarab Chaqchar, Boysun, Ko'hitang kabi tizmalar tarqalib ketgan. Boysun tog'lari suvayirg'ich qismining o'rtacha balandligi 2500-3000 m, ayrim cho'qqilarining balandligi esa 3160 m dan 3920 m gacha boradi. Ko'hitang tog'larining eng baland nuqtasi – Ayribobo tog'ining balandligi 3137 m. Bu tizma tog'lar ohaktosh, konglomerat, slanets, qumtosh, qisman otqindi jinslardan tashkil topgan. Boysun tizma tog'idan sharqda parallel cho'zilgan qator tizmalar bor. Ularni Boysun, Ko'hitangtog' tizmalaridan Boysun, Kofrun, Sayrob botiqlari ajratib turadi.

Bobotog' tizmasi okrug sharqida shimoldan janubga Amudaryogacha cho'zilib tushgan bo'lib, Kofirnihon daryosi havzasi bilan Surxondaryo havzasini bir-biridan ajratib turadi.

Surxondaryo okrugi foydali qazilmalarga boy. Sharg'unsoydan toshko'mir, Kokaydi, Lalmikor, Uchqizil, Xovdog'dan neft, tabiiy gaz qazib olinmoqda. Okrugda nodir va qimmatbaho metallar, har xil tuzlar, binokorlik materiallari ham bor. Okrugning O'zbekiston janubida subtropik kengliklarida joylashganligi, orografik xususiyatlari uning tabiati xususiyatlari shakllanishida muhim omil hisoblanadi.

Surxondaryo okrugida Turon provintsiyasining tog'-tog' oldi kichik provintsiyasiga xos xususiyatlar mujassamlashgan bo'lsa ham u qo'shni okruglardan tabiatining o'ziga xos tomonlari bilan ajralib turadi.

2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi

Okrugning janubiy kengliklarda joylashganligi hamda baland tog'larning shimoldan keladigan sovuq havo massalarining okrugga o'tishiga to'sqinlik qilishi sababli qishining ancha yumshoqligi bilan ajralib turadi. Okrugning katta qismida yanvar oyining o'rtacha harorati musbat, tekisliklarida, tog' oldi qiyaliklarida O'zbekistondagi uchun eng yuqori ko'rsatkich $+2,5^0$, $+2,8^0$, Sherobodda hattoki $+3,4^0$ kuzatiladi (tog'larda 3000 m balandlikda -6^0). Lekin ayrim yillar yanvarda mutlaq past harorat -20^0 , -24^0 gacha pasayadi. Ko'p yillik kuzatuvlar okrugning tekislik va tog' oldi qismida haqiqiy qish bo'lmasligini ko'rsatadi. Vegetatsiya davom etishi mumkin bo'lgan qishlar 90-100 % gacha boradi. Shuning uchun yilning sovuq davridagi manfiy haroratlar yig'indisi juda kam bo'lib, $-15-30^0$ dan ortmaydi. Yoz okrugda quruq va jazirama issiq keladi. Iyulning o'rtacha harorati $+29^0$, $+32^0$ S (Termizda $31^0,6$, Sherobodda $32^0,1$), eng yuqori harorat $+42^0$, $+48$ daraja bo'ladi. Termiz shahrida harorat $+49,5^0$ gacha ko'tarilgani kuzatilgan (1914 yil 21 iyulda). Harorati $+5^0$ dan yuqori bo'lgan kunlar soni bir yilda 290-320 ga etadi. Vegetatsiya davridagi haroratlar yig'indisi 5100-6000⁰ ga teng.

Okrug tog'lar orasidagi berk botiqda joylashganligidan yog'in kam (133-700 mm va undan ko'p). Yog'in miqdori reliefnig tuzilishiga bog'liq bo'lib, janubig'arbdan (tekislikdan) shimoli-sharqqa (tog'larga) tomon ortib boradi. Masalan, Termizda yillik yog'in miqdori 133 mm ga, Sherobodda 154 mm ga, Sho'rchida

228 mm ga, Zarcho'l qishlog'ida 495 mm ga, Boysunda 445 mm ga, Sharg'unda 625 mm ga teng. Yog'inning ko'p qismi (88 %) bahor va qishda yog'adi, yozda esa juda kam tushadi. Bir yilda qorli kunlar o'rta hisobda Termiz va Sherobodda 15 kun, Denovda 23, Boysunda 45 kun bo'ladi. Bazi yillar qishda qor butunday yog'maydi. Ammo tog'larga qor qalin tushadi va uzoq vaqt erimay turadi.

Okrugda yozda g'arbiy, janubi-g'arbiy, qishda esa shimoli-sharqiy shamollar ko'p esadi. Shamollarning o'rtacha tezligi 2,6 m/sek, lekin bazan 15 m/sek gacha boradi. Afg'on shamoli janubig'arbiy quruq, chang-to'zonli shamol bo'lib, okrug janubida 10-15 kungacha davom etishi mumkin. Bu shamol ko'proq bahorda esadi, tezligi sekundiga 15 m ga etadi va undan ham ortadi. Qishloq xo'jaligiga katta zarar etkazadi. Okrug uchun yilning iliq davrida esadigan issiq va quruq garmsel shamoli ham xosdir. U esganda havo harorati ko'tariladi, namligi kamayadi. Natijada o'simliklarga salbiy tasir ko'rsatadi.

Surxondaryo okrugida oqar suvlar ko'p. Uning er osti suvlari resurslari qo'shni O'rta Zarafshon va Qashqadaryo okruglaridagidan ancha ko'p. Surxondaryo va Sheroboddaryo okrugning eng yirik daryolaridir. Bu ikki daryo havzasining maydoni 8406 km², umumiy suv resurslari 153 m³/sek, oqim moduli bir kvadrat kilometrda o'rtacha 18,2 l/sek ni tashkil etadi. Hisor tog'larining janubiy yonbag'irlaridan boshlanadigan sersuv To'polondaryo va Qoratog'daryoning qo'shilishidan Surxondaryo hosil bo'ladi va u Amudaryoga kelib quyiladi. O'sha ikki daryo qo'shilish eridan Amudaryogacha Surxondaryoning uzunligi 169 km bo'lib, yillik suv sarfi 3,78 mlrd m³ ga teng. Surxondaryo qor va yomg'ir suvlaridan to'yingani uchun suvining 58 % i martiyun oylarida, 25,7 % i iyul-sentyabr, 18,3 % i oktyabr-fevral oylarida oqib o'tadi.

To'polondaryo Qoratog'daryoga nisbatan sersuv. Uning o'rtacha yillik suv sarfi 52 m³/sekund bo'lsa, Qoradaryoniki 23 m³/sekundga teng. Surxondaryoga bu ikki daryo qo'shilgan erdan to Amudaryogacha 60 yaqin soy va Sangardan va Xo'jaikon kabi irmoqlar qo'shiladi. Okrugning yirik daryolaridan yana biri bu Sheroboddaryodir. U Ko'hitang va Cho'lbayir tog'larining yonbag'irlaridan,

Hisor tog'larining janubi-g'arbiy tarmoqlaridan boshlanadi, u qor, yomg'ir, buloq suvlaridan to'yinadi. Yuqori Machay qishlog'igacha Machaydaryo deb ataladi. Undan o'tgandan so'ng Sheroboddaryo nomini oladi. Daryo Darbant qishlog'idan o'tgach, asta-sekin kengaya boradi va quyi oqimida g'oyat keng quruq delta hosil qilib tugaydi. Sheroboddaryo bu erda ko'p tarmoqlarga bo'linib ketadi. Uning tarmoqlaridan biri bo'lgan Qorasuv bazan suv ko'payganda Amudaryogacha etib keladi.

Sheroboddaryoning Machaydaryo bilan birga umumiy uzunligi 186 km, o'rtacha ko'p yillik suv sarfi tog'dan oqib chiqqach $7,5 \text{ m}^3/\text{sek}$ ga teng. Bobotog'ning Surxondaryoga qaragan yonbag'rida doimiy oqar suvlar yo'q. Okrug daryolarining bahorgi toshqin suvlarini to'plab qolish maqsadida Surxondaryoda Janubiy Surxon (suv sig'imi 800 mln m^3), Uchqizil (1960 yil suv sig'imi 165 mln m^3) suv omborlari qurilgan. Suv tanqisligiga barham berish maqsadida Amu-Zang mashina kanali bunyod etilgan. U Uchqizil suv omboriga suv beradi. Janubiy Surxon suv omboridan Sheroboddaryoga 100 km li Sherobod mashina kanali chiqarilgan. Bu suv ombori Surxon-Sherobod cho'lida qariyb 130 ming ga qo'riq erni sug'orib, 50 ming ga dan ortiq obikor erning suv taminotini yaxshilaydi.

Okrug gidgeologik jihatdan Sherobod-Surxondaryo artezian havzasiga kirib, er osti suvlariga juda boy. Er osti suvlarining ishlatish miqdori sekundiga $33,9 \text{ m}^3$ ni tashkil etadi. Er osti suvlari bo'r, paleogen, neogen va antropogen davrlar yotqizilari orasida joylashgan. Lekin katta er osti suv zahiralari neogen jinslari orasida uchraydi, u 140-150 m chuqurlikdan chiqib, suv minerallashgan va issiq.

Xalq xo'jaligida faqat atropogen jinslari orasidagi uchraydigan kam minerallashgan, chuchuk va harorati past bo'lgan suvlardan foydalanish mumkin.

3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi
Okrugning tuproqlari iqlim va relief sharoitiga bog'liq ravishda turli joylarda turlichadir. Tekisliklarda och tusli bo'z to'proqlar tarqalgan, ulardagi chirindi miqdori 1-1,5 % atrofida. 500-600 m gacha balandliklar oddiy bo'z tuproqlar bilan qoplangan. Bular och bo'ztuproqlarga nisbatan chirindiga boyroq, ularda chirindi miqdori 1,5-2,5 % atrofida bo'ladi. Okrugning grunt suvi er betiga yaqin bo'lgan janubi-g'arbiy qismida sho'rlangan tuproqlar, gil jinslardan iborat bo'lgan erlarda esa taqir tuproqlar uchraydi. Okrugning janubiy qismidagi qum massivlarida cho'l qo'ng'ir tuproqlar uchraydi. Surxondaryo va Amudaryo qayirlarida esa allyuvial o'tloq, o'tloq-botqoq tuproqlar tarqalgan. Vohalardagi bo'z tuproqlar tabiiy xususiyatlarini yo'qotib sug'oriladigan madaniy voha tuproqlariga aylangan.

O'simliklar okrugda janubidan shimoliga va tekislikdan tog'larga tomon o'zgarib boradi. Okrugning eng issiq va eng quruq erlarida shuvoq, efemerlardan rang, iloq, qo'ng'irbosh, no'xatak va issiqqa moslashgan boshqa o'simliklar o'sadi. Qumliklarda qandim, oq saksovol, cherkez, taroqbosh, yaltirbosh, daryo vodiylarida to'qaylarda yulg'un, jiyda, turong'il, terak, qamish, savag'ich keng tarqalgan.

Okrugda adir va tog' o'tloqlari ko'p. Adirlarda asosan efemer o'simliklar va shuvoq, kovrak, qo'ziquloq o'tlari o'sadi. Undan balandroqda (1200 m dan 4000 m gacha) Sangardak To'polondaryo va boshqa daryolarning havzalarida daraxtzor, butazorlar ham keng tarqalgan. Bu erlarda archa, zarang, xandon pista, yong'oq, zirk va boshqa daraxtlar o'sadi. Daraxtzorlardan yuqoriroqda tog' o'tloqlari keng maydonlarni egallab yotadi. Okrug quruq subtropik iqlimli o'lka bo'lganligi uchun unda anor, anjir, xurmo, shakarqamish, tsitruslar va boshqa issiqsevar mevali daraxt va ekinlar etishtiriladi. Denovdagi subtropik botinika bog'ida issiq mamlakatlarda o'sadigan mevalar, daraxtlar ko'paytirilmoqda.

Hayvonlardan okrugda bo'ri, tulki, jayron, kalamush, qo'shoyoq, yumronqozik kabi hayvonlar bilan birga Hindiston maynasi, qaldirg'och, ko'rshapalak kabi subtropik mintaqaga xos bo'lgan turlar uchraydi. Ilonlar ko'p. To'qaylarda bug'u, to'qay mushugi, qirg'ovul, Buxoro bug'usi (xongul) yovvoyi cho'chqa, chiyabo'ri, to'lki, g'oz, o'rdak uchraydi. Surxondaryo qo'riqxonasi tarkibidagi Ko'hitang buyurtmasida tog' landshafti hamda morxo'r, Buxoro tog' qo'yi, burgut himoya ostiga olingan.

Shuningdek, bu erda Zaravutkamar arxeologik yodgorligi ham joylashgan.

Surxondaryo okrugining eng muhim tabiiy resurslari uning qazilma boyliklari, suvlari, issiq iqlimi va unumdor tuproqlaridir .

Okrugda balandlik mintaqalarining Turkistonning janubidagi hududlari uchun xos bo'lgan hamma xillari uchraydi. Okrugning janubida cho'l-ekstraarid mintaqasida joylashgan. U biroz balandlikda aridadir mintaqasi bilan almashinadi.

Adirlar okrugda 500 m dan 1200-1300 m gacha bo'lgan tog' oldi hududlarini o'z ichiga oladi. 1300 m dan 3000 m gacha balandlikda gumid yoki tog' mintaqasi, undan balandda subnival yoki baland tog' mintaqasi – yaylov joylashgan.

Surxondaryo okrugi hududida ham ekologik xavf keltirib chiqarayotgan omillar mavjud. Bular suvning ifloslanishi, tuproqlarning sho'rlanishi, tobora ko'payib borayotgan sanoat chiqindilarining inson salomatligiga hamda atrofmuhit musaffoligiga salbiy tasiri, cho'llashishning kuchayishi, havosining ifloslanishining ortib borishi va boshqalar. Okrugning vodiya qismida ekologik xavfning kelib chiqishida qo'shni Tojikistonning Tursunzoda shahrida joylashgan alyuminiy zavodining tasiri katta bo'lmoqda. Mazkur korxonaning ishlab chiqarish chiqindilari Surxondaryo viloyatining Tojikistonga chegara tumanlarida (Sariosiyo,

Sho'rchi) ekologik tanglikning kuchayishiga sabab bo'lmoqda. Ko'rilgan choratadbirlarga qaramasdan bu hududda aholi orasida bo'qoq, kamqonlik, suyak, tish va milk xastaliklarining kamaymayotganligi, o'simlik va hayvonot dunyosiga ham salbiy tasir etayotganligi kuzatilmoqda.

4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Surxondaryo okrugida uning reliefi va balandlik mintaqalarining iqlimiy, gidrologik sharoiti va tuproq-o'simlik qoplamidagi tafovutlar asosida quyidagi 3ta tabiiy geografik rayonlar ajratiladi. Bular

Quyiy Surxon, O'rta Surxon va Yuqori Surxon rayonlari.

Quyiy Surxon tabiiy geografik rayoni Amudaryo vodiysini, Surxondaryo vodiysining quyiy qismini (Yangiqishloqdan quyida joylashgan) va Sherobodaryo yoyilmasining 300-450 m mutlaq balandlikdagi qismini o'z ichiga oladi. Rayon okrugda termik resurslarga boyligi (vegetatsiya davridagi harorat yig'indisi 5750 – 5950⁰ ga teng), yillik yog'in miqdorining kamligi (130-150 mm), kuzining quruqligi, yozning quruq va jazirama issiqligi (iyulda havoning o'rtacha harorati

+31,5⁰, +32⁰), qishining yumshoq va iliqligi (yanvarning o'rtacha harorati +3,

+3,5⁰), «afg'on» shamolining ko'p va kuchli esishi, vegetatsiyali qishning ko'pligi (90-100 %), taqirli va qumli tuproqlarning keng tarqalganligi bilan ajralib turadi. Rayonda geologik, geomorfologik, tuproq-grunt sharoitining xilma-xilligidan kelib chiqib, 5 ta landshaft xili ajratilgan.

O'rta Surxon tabiiy geografik rayoni Surxondaryo vodiysining o'rta qismini va unga sharq tomondan tutashgan Bobotog' va g'arb tomondan tutashgan Sasitog' va Ko'hitangtog' yonbag'irlarini o'z ichiga oladi. Surxondaryo vodiysidagi och tusli bo'z tuproqlari tarqalgan erlar rayonning eng past qismi hisoblanadi. Bu erda mutlaq balandlik 390-400 m. Bobotog' yonbag'rida rayon chegarasi 700-800 m mutlaq balandlikdan, Kuhitangtog'da esa 3000 m gacha bo'lgan yonbag'irlardan o'tadi. Rayonda iqlim ko'rsatkichlari Quyiy Surxon rayonidagidan pastroq. Masalan, yanvarning o'rtacha harorati +1⁰, +2⁰ ni, vegetatsiyali qishlar 70-80 % ni, vegetatsiya davridagi haroratlar yig'indisi 4750⁰ – 5100⁰ ni, iyul oyining o'rtacha harorati +28 +29⁰ ni, eng yuqori harorat vodiyning past qismida +46⁰ ni, tog'li hududlarida esa +40⁰ ni tashkil etadi. Lekin yillik yog'in miqdori Quyiy Surxon rayonidagiga nisbatan ko'proq bo'lib, 230 mm dan 450 mm gacha boradi. Rayon hududining har xil mutlaq balandlikda joylashganligi sababli tabiiy sharoitida anchagina xilma-xillik kuzatiladi. Rayondagi har bir balandlik mintaqasiga o'ziga xos landshaft xillari to'g'ri keladi. Rayonda 9 ta landshaft xili ajratilgan.

Yuqori Surxon tabiiy geografik rayoni okrugning shimoliy baland qismini egallaydi. Unga Hisor tog'ining janubiy yonbag'irlari, Boysun tog'ining janubisharqiy va Bobotog'ning g'arbiy va shimolig'arbiy yonbag'irlari kiradi. Rayonning eng past qismi mutlaq balandligi 400 m, eng baland eri 4700 m mutlaq balandlikka ega. Hisor tog'larining janubiy yonbag'irlari O'zbekistonda eng ko'p yog'in-sochin tushadigan hududlardan hisoblanadi. Rayon okrugda iyul

oyi o'rtacha havo haroratining pastligi (+27,5⁰, +28,5⁰), termik resurslarning biroz kamligi bilan ajralib turadi. Rayonda 8 ta landshaft xili ajratilgan. Bu erda ham har bir balandlik mintaqasiga o'ziga xos landshaft xillari to'g'ri keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010. **Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.

2. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.

3. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.

4. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-T.: Universitet, 2002.

5. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. -T.: O'qituvchi, 1990.

6. www.Ziyo.net

№13 MA'RUZA.

MAVZU: MIRZACHO'L OKRUGINI O'RGANISH

Rejasi:

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va relief shakllari.
2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi
3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi
4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralar: Mirzacho'l, Skulpturali-erozion relief, Erozionakkumulativ relief.

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va relief shakllari.

Mirzacho'l abiiy geografik okrugi Sirdaryoning o'rta oqimi chap sohilida joylashgan. Uning tarkibiga Mirzacho'l tekisligi (Sirdaryoning qayirlari va qayir usti terrasalari), Turkiston, Morguzar va Nurota tog'larining shimoliy yonbag'irlari hamda Sangzor vodiysi kiradi. Okrug hududi shimol va shimoli-g'arbda ochiq, janub va janubi-sharqdan tog'lar bilan o'ralgan. Tor Xo'jand yo'lagi orqali

Farg'ona vodiysi bilan tutashgan.

Okrugning er yuzasi janub va janubi-sharqdan shimol va shimoli-g'arbgacha tomon nishab. Eng past joyi – Aydar yuotig'ida mutlaq balandlik 230 m bo'lsa, eng baland eri Turkiston tizmasida 4000 m gacha boradi.

Mirzacho'l tekisligi ikki qismdan – shimol va shimoli-sharqdan oqib o'tadigan Sirdaryoning qadimgi vodiysidan va janubdagi tog'lar etaklaridagi qiya tekisliklardan iborat. Turkiston, Morguzar va Nurota tizmalari o'rab turgan tog' oldi qiya tekisliklari asosan allyuvial-prolyuvial shleyflardan va daryolar yoyilmalaridan tashkil topgan. Sirdaryoning akkumulativ qayirlari va terrasalari allyuvial jinslardan hosil bo'lgan. Kelib chiqishi va gipsometrik ko'rsatkichlariga ko'ra Mirzacho'l okrugida quyidagi relief tiplari ajratiladi:

- I. Strukturali-erozion relief: past tog'lar va qoldiq balandliklar
- II. Skulpturali-erozion relief: skulpturali tekisliklar

III. Erozion-akkumulyativ relef. Bunda quyidagi relef turlari ajratiladi: 1. Tog' oldi qiya del.vial-prolyuvial tekisliklar–tog' oldi shleyflari.

2. Biroz qiya prolyuvial tekisliklari–daryo va soylarning yoyilmalari.
3. Tog' oralig'idagi yassi delyuvial-prolyuvial tekisliklar.
4. Yoyilmalar orasidagi yassi delyuvial-prolyuvial tekisliklar.
5. Biroz baland to'liqinsimon prolyuvial tekisliklar.
6. Yoyilmalarning qo'shilishidan hosil bo'lgan yassi prolyuvial tekislikning chekka qismlari
7. Okrug markaziy qismidagi yassi prolyuvial-allyuvial tekisliklar.
8. O'zansimon oqimsiz past erlar.
9. Shimoli va shimoli-sharqdagi to'liqinsimon allyuvial tekisliklar
10. Yuzasi biroz to'liqinsimon quyi terrasalar – Sirdaryo vodiysi (I-II terrasalar)

IV. Eol-akkumulyativ relef – Qizilqumga tutashgan qumli to'liqinsimon tekisliklar.

Mirzacho'ning yassi tekis qismi lyossimon qumoq va qumli jinslar bilan qoplangan. Pastliklarda biroz sho'rlangan gil yotqiziqlar uchraydi.

Mirzacho'lda Sirdaryo ancha keng vodiy hosil qilgan. Mirzacho'l tekisligi daryoga tik jarliklar hosil qilib tushadi. Bu jarliklarning balandligi o'rta hisobda 10 m atrofida, bazi erlarda 20 m gacha boradi. Mirzacho'l tekisligini janubdan o'ragan Turkiston tog'lari juda baland (4000 m gacha) bo'lib, paleozoy qumtoshlari, slanetslari va qisman ohaktoshlaridan tuzilgan. Tizmaning shimoliy yonbag'rini vodiy va soylar juda parchalab yuborgan.

Turkiston tizmasining shimoli-g'arbidan Morguzar tog'lari ajralib chiqadi. U Sangzor daryosigacha davom etadi. Morguzarning yonbag'irlari qiya, shimolisharqiy yonbag'irlarida baland tekisliklar va adirlar mavjud. Tog'ning tepasi qoyalidir. Tog'ning o'rtacha balandligi 1500-2000 m. Eng baland nuqtasi 2620 m ga etadi. Morguzar tog'lari bilan Turkiston tizmasi orasidagi tektonik botiqda Sangzor vodiysi joylashgan. Vodiyning yuqori – sharqiy qismi tor, yonbag'irlari ancha tik. Yuzasi lyoss, lyossimon gil bilan qoplangan. Vodiy g'arbga tomon kengayib, pasayib boradi va dengiz sathidan balandligi 700-800 m bo'lgan tekislik hosil qiladi.

Amir Temur darvozasidan g'arbga Nurota tizmalari cho'zilib ketgan. Nurota tog'lari paleozoy ohaktoshlari, qumtoshlari, slanetslari va metamorfik hamda otqindi jinslardan tashkil topgan. Nurota tog'larining reliefi ancha murakkab, soylik, vodiy, chuqurlik va jarlar ko'p. Tog'larning Mirzacho'l tekisligiga qaragan shimoliy yonbag'ri tik va toshloqli. Nurota tog'ining o'rtacha balandligi 1000-1500 m. Uning eng baland nuqtasi Hayotboshi cho'qqisi – 2169 m.

Okrugning shimoli-g'arbiy Qizilqum cho'liga tutashgan erlari qumlar bilan qoplangan. Bu erda qum tepalari, sho'r bosgan botiqlar bor.

2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi

Mirzacho'l iqlimi kontinental subtropik bo'lib, qishi sovuq, yozi juda issiq va qurg'oqchil. Mirzacho'lga shimoldan sovuq va quruq, g'arbdan nam havo massalari bemalol kirib keladi. Yozda esa Quyosh nuri ancha tik tushadi (73° gaetadi). Quyoshning yilik yalpi radiatsiyasi $150-155 \text{ kkal/sm}^2$ ga teng.

Mirzacho'lda havo harorati er yuzasining tuzilishi, shimol va shimoli-g'arbga ochiqligi, o'zlashtirilgan va sug'orilmaydigan hududlarning almashinib kelishi, suv tarmoqlari va irrigatsiyamelioratsiya sistemalarining mavjudligi tufayli bir xil emas. Havo yillik o'rtacha harorati Mirzacho'l shimolida $12,4-12,6^{\circ}\text{S}$ bo'lsa, Turkiston tog' oldi tekisliklarida $15,1^{\circ}\text{S}$ gacha boradi. Iyul oyining o'rtacha harorati ham shu yo'nalishda ortib boradi, chunonchi shimolida $26-27^{\circ}\text{S}$ (Gulistonda $26,8^{\circ}$), janubda 30°S , Jizzaxda $28,5^{\circ}\text{S}$ ga teng. Yoz juda issiq, quruq bo'lib, uzoq davom etadi. Eng yuqori harorat $44,6^{\circ}\text{S}$ gacha, Xovosda 47°S gacha ko'tariladi. Tog' etaklarida va tog'larda harorat pastroq bo'ladi. Iyulda havoning o'rtacha harorati tog' oldi hududlarida $24-26^{\circ}\text{S}$, yuqoriroqda esa $10-15^{\circ}\text{S}$ bo'ladi. Yanvar harorati -2°S dan -4°S gacha kuzatiladi. Gulistonda sovuqsiz davr 206, Paxtaorolda 215, Xovosda 218, Jizzaxda 219 kunga teng. Yil davomidagi o'simliklar uchun foydali harorat yig'indisi tog' etaklarida $4300-4750^{\circ}$ ni, tekislik erlarda $4500-5030^{\circ}$ ni tashkil etadi. Qishda sovuq havo shimolda tabiiy to'siq bo'lmaganligi uchun okrug hududiga bemalol kirib keladi. Bu havo Turkiston tizmasidan oshib

o'tolmay, Mirzacho'lda to'planib qoladi, natijada qishda havo harorati juda pasayib ketadi. Yanvar oyida havoning o'rtacha harorati Forish cho'llarida -1°S , Zomin atroflarida $-1-4^{\circ}\text{S}$, okrugning tekislik qismida -1° , $-2,5^{\circ}$ (Gulistonda -2°S). Lekin ayrim kunlari havo juda sovub ketib, Chordara atroflarida -37° , qolgan hududlarida -28° , -35°S gacha pasayishi mumkin. Okrugda manfiy haroratlar yig'indisi $-107^{\circ}-233^{\circ}$. Mirzacho'lda yog'in kam, yiliga 200-300 mm ga teng. Tog'larga tomon yog'in miqdori ortib boradi. Okrugning eng shimolig'arbida 200 mm, markaziy qismida va Sirdaryo vodiysida 300 mm gacha, janubdagi tog' etaklarida 300 mm dan ortiq. Nurota tog'larining shimoli-g'arbida, Morguzar tog'i yonbag'irlarida 350-400 mm ga etadi. Okrugda yog'inning ko'p qismi (28-35 %) qish va bahor oylariga (40 %) to'g'ri keladi, tog'larda qor ko'p yog'adi, uning qalinligi 20-30 sm ga, tekislikda esa 6-15 sm ga teng.

Mirzacho'l okrugining tekislik qismida ham, tog'lar etagida ham nam etishmaydi. Tekislik qismida mumkin bo'lgan bug'lanish miqdori 1500 mm ga teng bo'lib yillik yog'in miqdoriga nisbatan 5-6 hissa ko'p.

Mirzacho'lda shamol ancha kuchli bo'ladi. Shimoli-g'arbida ko'proq shimoldan keladigan shamollar esadi. Chordarada bo'yida esgan shamollarning 43% i shimoliy shamollarga to'g'ri keladi. Okrugning janubi-sharqi uchun qishki kuchli janubi-sharqiy shamollar xosdir. Shamolning kuchi o'rtacha ko'p yillik hisobda Paxtaorolda 1,6-2,8 m/sek, Jizzaxda 1,4-3,2 m/sek, Mirzacho'lda 1,3-2,6 m/sek, Xovosda 3,3-3,5 m/sekga teng. Mirzacho'l uchun xos bo'lgan mahalliy shamol Bekobod shamolidir. U Farg'ona vodiysidan «Xo'jand darvozasi» orqali Mirzacho'l tekisligi tomon esadi. Bekobod shamoli asosan qishda, yani "darvoza"dan g'arbda tsiklon, sharqda antitsiklon bo'lganda kuchli esadi va shamol tezligi 30-40 m/sek gacha etadi. Yozda shamolning tezligi 15-20 m/sek dan oshmaydi. Mirzacho'lda yozda juda issiq va quruq garemshel shamoli esadi. U esganda havoga chang ko'tariladi, havo harorati 40° dan ortib ketadi, tuproq quriydi, ekinlar va daraxtlar sug'orilmasa quriydi. Okrug tog'lariga tog'-vodiylar shamoli ham xosdir.

Bahorgi kechki sovuqlar, qishda havo haroratining keskin pasayib ketishi, kuchli shamollar okrug iqlimi uchun salbiy holatlardir.

Mirzacho'l okrugi hududida janubidagi tog'lardan oqib tushadigan bir qancha soy va kichik daryochalarni hisobga olmaganda yirik suv oqimi (daryo) shakllanmaydi. Sirdaryo okrug uchun tranzit daryo. U okrugning asosiy suv manbai, Mirzacho'lning shimoli-sharq tomonidan oqib o'tadi va shimoli-sharqda okrugning tabiiy chegarasi hisoblanadi. Sirdaryoning Farg'ona vodiysining Xo'jand yo'lagidan chiqaverishda oqimi tez va ostonali, qirg'oqlari tik. Xuddi shu yo'lak og'zida Farhod gidrouzeli barpo etilgan. Mirzacho'lga suv keltiradigan kanallar ana shu erdan boshlanadi.

Sirdaryoning okrug hududidagi qirg'oqlar tik va asosan lyoss jinslaridan iborat. Bu erda Sirdaryo kengligi 15 km bo'lgan vodiydin oqib o'tadi. Vodiya ko'pgina qoldiq o'zanlar uchraydi, ularning bazilari ko'llarga, botqoqlika aylangan. Sirdaryo suvi okrug hududida may-yul oylarida ko'payar edi, qishda esa suv muzlaydi. Mirzacho'l erlarini sug'orishda Sirdaryodan chiqarilgan uzunligi 116 km bo'lgan (suv sarfi bosh qismida $230\text{ m}^3/\text{sek}$) Mirzacho'l kanali bilan,

Yangi erlarni sug'orish uchun suv beradigan uzunligi 126 km bo'lgan Janubiy Mirzacho'l kanalining ahamiyati katta. Janubiy Mirzacho'l kanali bosh qismida sekundiga 300 m^3 suv o'tkazishi mumkin.

Okrugning janubidagi tog'lardan oqib keladigan daryolardan eng yiriklari va sersuvi Sangzor daryosi va Zominsuvdir. Sangzor daryosi Turkiston tog'laridan boshlanadi, Jizzax shahri yaqinida Morguzar tog'ini aylanib o'tib, Mirzacho'l tekisligiga chiqadi. Uning uzunligi 123 km, havzasining maydoni 2580 km^2 . U qor-muz suvlaridan to'yinadi, shuning uchun yozda to'lib oqadi. Bir oylik eng ko'p suv sarfi 1950-1961 yillarda $12,2\text{ m}^3/\text{sek}$ ni, eng kam suv sarfi 3,7-4,1 m/sek ni, o'rtachasi $6,1\text{ m}^3/\text{sek}$ ni tashkil etgan. Sangzorning suvlari Jizzax vohasini sug'orishga sarflanadi, oqova suvlar Taqirsoy o'zani orqali Tuzkon ko'lga quyiladi.

Zominsuv Turkiston tizmasining baland qismidan boshlanadigan Ko'lsuv, Qizilmozor va Qashqasuv qo'shilishidan hosil bo'ladi. Zominsuv havzasining maydoni 555 km^2 , o'rtacha ko'p yillik suv sarfi $2\text{ m}^3/\text{sek}$, suv ko'p yillari $4\text{ m}^3/\text{sek}$ bo'ladi, kam yillari $1\text{ m}^3/\text{sek}$ ga tushib qoladi.

Zominsuv qor-muz suvlaridan to'yinadi, shuning uchun u iyun oyida eng sersuv bo'ladi. Daryo Zomin qishlog'i yaqinida tekislikka chiqishi bilan uning suvi to'liq sug'orishga sarf bo'ladi.

Okrugda doimiy oqar suvlardan tashqari qor-yomg'ir suvlaridan to'yinadigan vaqtincha oqar suvlar – soylar ham ko'p. Ularning suv sarfi 0,02 dan to 0,60 m³/sek gacha o'zgarib turadi. Olimlarning hisob - kitoblariga ko'ra, Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'ridan Mirzacho'l tekisligiga oqib tushadigan yillik jami oqim miqdori 20,74 m³/sek ga teng.

Okrug hududida Sirdaryoning chap sohilida oqava suvlar, er yuziga oqib chiqqan grunt suvlari va toshqin suvlari bilan to'yinadigan ko'llar, botqoqliklar mavjud. Ko'l suvlarining minerallashtirish darajasi 0,5 g/l dan 10 g/l gacha, suvlari sulfatli va gidrokarbonat sulfatli tarkibga ega. Okrugdagi ayrim ko'llar, masalan, Ettisoy pastligidagi ko'llar oqava suvlarni, sho'r yuvilgandagi ortiqcha suvlarni tashlash hisobiga paydo bo'lgan. Ularning suvlari kuchli minerallashtirish bo'lib (10 g/l), sulfat-magniyli tarkibga ega.

Okrugda bir qancha suniy ko'llar ham mavjud. Jizzax shahridan 7 km janubisharqda, tog' oldi prolyuvial tekislikda sig'imi 83 mln m³ bo'lgan Jizzax suv ombori qurilgan. U Zarafshon daryosidan Eski Tuyatortar kanali orqali olib kelingan suv va Ravotsoy suvlari hisobiga to'ldiriladi. Suv ombori shu atrofdagi joylarning suv taminotini yaxshilaydi va 5 ming gektar yangi erni sug'orishga imkon beradi.

Okrugning shimolida O'rta Osiyodagi eng katta suv omborlaridan biri hisoblangan, suv sig'imi 5,7 mlrd m³ bo'lgan Chordara suv ombori qurilgan. U Mirzacho'ning shimolini, Sirdaryoning Qizilqumdagi allyuvial tekisliklarini (Chordara cho'lini) va 4 mln ga yaylovni suv bilan taminlaydi.

Mirzacho'ldan chiqqan kollektlar (yirik zovurlar) oqava suvlarni va Chordaradagi ortiqcha suvlarni (ayniqsa qish oylarida) Arnasoy soyligiga oqizishi oqibatida u erda juda katta ko'l paydo bo'ldi. Bu Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi asosan 1969 yilda Chordara suv omboridan 21 kub km suvni oqizish oqibatida shakllangan va uning maydoni 2175 km² ga etgan. Aydarko'lga 1993 yildan boshlab har yili yana Chordaradan ortiqcha suvni oqizish boshlandi. Oqibatda 1993-2001 yillarda suv sathi 7,57 m ga ko'tarildi. Hozirgi vaqtda ko'lga Sirdaryodagi ortiqcha suvlarning tashlanishi oqibatida uning maydoni 26 ming km² dan ham ortib ketdi

Mirzacho'l tekisligida suvi sho'r Tuzkon ko'li joylashgan. Uning suvidan, balchig'idan turli kasalliklarni davolashda foydalaniladi.

Mirzacho'l okrugida er osti suvlari turli chuqurlikda joylashgan, sho'rli ham har xil. Ular yog'inlar, daryolar, kanallar, ariqlar suvlarining erga singishidan paydo bo'ladi va tog' oldi tekisliklaridan, Sirdaryo o'zani tomondan oqib keladi. Er osti suvlarining to'yinishida sug'oriladigan maydonlardan (38 %) va kanallardan sizilgan suvlarning (38 %) hissasi katta (yiliga 1,9 mlrd m³). Er yuzasiga yaqin joylashgan sho'r grunt suvlarining bir qismi (er osti suvi sarf balansida 45,2 m/sek yoki 71

%) bug'lanib, tuproqning sho'rlanishiga sabab bo'ladi. Okrugning tekislik qismi er yuzasi tekis bo'lganidan grunt suvlari yaxshi oqmaydi, sathi ko'tariladi. Suv sathining ko'tarilishida grunt suvi zahirasining yiliga o'rtacha 16,6 m/sek ga ko'payotganligi ham katta tasir ko'rsatmoqda. Yangi o'zlashtirilgan erlarda grunt suvining sathi har yili 1-2 m ga ko'tarilib borishi tuproqning sho'rlanishiga yordam beradi. Chordara suv omborining qurilishi Qizilqumga, Sirdaryo vodiysiga tomon grunt suvi oqimini kamaytirdi. Arnasoy botig'ining to'ldirilishi ham u tomon grunt suvi oqimini ancha susaytirdi. Bularning hammasi okrugda grunt suvi sathini ko'tarilishini yanada tezlashtirdi. Hozirgi vaqtda Mirzacho'lda grunt suvlari asosan 1-10 m chuqurlikda joylashgan, sho'ranganlik darajasi har xil 1 g/l dan 20 g/l gacha boradi.

3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi

Mirzacho'l okrugining cho'l zonasiga kiruvchi tekislik qismida dengiz sathidan 450 m balandlikkacha och tusli bo'z tuproqlar, undan yuqorida esa oddiy bo'z tuproqlar tarqalgan. Ekin ekiladigan erlarda tuproqqa ishlov erish, o'g'itlash va sug'orish natijasida madaniy bo'z tuproqlar vujudga kelgan. Okrugda zonal va madaniy tuproqlardan tashqari grunt suvlari er betiga yaqin joylarida Sirdaryoning qayirlari va terrasalarida gidromorf tuproqlar tarqalgan.

Bular qayir-allyuvial, o'tloqallyuvial, botqoq-o'tloq, botqoq, bo'z-o'tloq tuproqlar va sho'rxoklardir (Sho'razak va Sardoba botiqlarida). Bu tuproqlarda chirindi miqdori kam bo'ladi.

Janubdagi tog' etaklarida oddiy bo'z va to'q tusli bo'z tuproqlar 2000 m dan balandda jigarrng tuproqlar tarqalgan.

Mirzacho'l okrugining shimoli-g'arbidagi qumlar orasidagi pastliklarda taqirlar ancha maydonni egallaydi.

Och tusli bo'z tuproqlar konussimon yoyilmalarning chekka qismlarida, Mirzacho'l tekisligining o'rtalarida, Qizilqumga chegaradosh erlarda, Boyovut erozion massivining sharqiy qismida, Ettisoy botig'ining janubiy yonbag'rida, tog' oldi shleyflarida tarqalgan. Bu tuproq tipi chirindiga boy emas, uning chimli qatlamida gumus 2,17 % gacha boradi va pastga tomon keskin kamayadi. Bu tuproqning yana bir xususiyati uning tarkibida karbonatlarning ko'pligidir. Tuproqning yuqori qatlamlarida karbonatlar 6-7 % ni tashkil etadi, pastida esa 1011 % gacha boradi. Bu tuproq tipida yana gipsli gorizont bo'lib, u 34-35 sm chuqurlikda yotadi va tuproq tarkibida gips 1-2 % ni tashkil etadi, o'zansimon botiq joylarda esa gips 20 % gacha etadi. Ko'pincha gips tuproq kesimining o'rta qismida 55-75 sm va 80-115 sm cho'qurlikda ham uchrab, tuproq tarkibini 45 % ini tashkil etadi. Okrugda sho'rlanmagan och tusli bo'z tuproqlar bilan birga turli darajada sho'rlanganigacha bor. Ularda tuz har xil chuqurliklarda yotadi.

Okrugda och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan maydonning ko'p qismida sug'orilib dehqonchilik qilinadi. Sug'oriladigan tuproqlarda umusli gorizont ancha qalin, 1 ga erdagi gumus zahirasi 80 t lekin bu tuproqlar muayyan darajada sho'rlangan.

Oddiy bo'z tuproqlar Turkiston va Nurota tog' oldi shleyflarida, daryo va soylar yoyilmalarining yuqori qismida keng tarqalgan. Bu tuproq tipida gumus 0-3 sm bo'lgan yuqori qatlamda 3-4 %, 0-10 sm da 1,5-2,5 %, 30 sm da esa 1 % ni tashkil etadi. Bu tuproqlar yuqori karbonatli - 4 % - 9,5 % gacha boradi. Nasoslar yordamida suv chiqarib bu tuproqlarda yuqori hosil olish mumkin.

Okrugning tekislik qismidagi o'zlashtirilmagan erlariga cho'l o'simliklari xos. Bular efemer va qumda o'sadigan xilma-xil o'tlardan iborat. Issiq va qirg'oqchilikka bardosh beradigan shuvoq, kivil, sho'ra, yulg'un, yantoq, sho'rxok erlarda kovrak, tetir, burgan, sho'rajriq, yulg'un kabi o'simliklar o'sadi. Janubdagi tog'larning yonbag'irlarida pista, bodom, zirk va boshqa butalar uchraydi.

Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'rida 1800-3000 m balandliklarda archalar bor, undan balandda qo'ng'irbosh, rang va boshqa o'tlar o'suvchi subalp o'tloqlari tarqalgan.

Okrug hayvonot dunyosi ham xilma-xil. Sirdaryo qayirlaridagi to'qaylarda to'ng'iz, to'qay mushugi, chiyabo'ri, qushlardan o'rdak, g'oz va qirg'ovullar uchraydi.

Cho'l qismida kemiruvchilardan qo'shoyoq, yumronqoziq, qumsichqon, quyon, yirtqichlardan bo'ri, tulki, shuningdek, bo'rsiq, sudralib yuruvchilardan toshbaqa, kaltakesak va ilonlar, hasharotlardan chayon, falangalar bor. Okrugning shimoli-g'arbida jayron uchraydi. Sirdaryo bo'ylarida odatra ko'paygan, janubdagi tog'larda kemiruvchi va sudralib yuruvchilardan tashqari yirik hayvonlardan kiyik, taka, alqor, yirtqichlardan bo'ri va tulkilar, shuningdek qoplon, silovsin uchraydi. Turkiston tog' tizmasida ayiq va to'ng'iz ham bor.

Qushlardan kaklik, burgut, lochin, qirg'iy va kalxatlar ko'p.

1926 yilda Turkiston tog' tizmasining shimoliy yonbag'rida Guralash dovoni atrofida Guralash va

Qo'lsay vodiysida Guralash qo'riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo'riqxonada 1960 yilda Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi nomi bilan qayta tashkil etildi. U 1800-3500 m mutlaq balandlikda joylashgan. Baland tog' dashtlari, subalp va alp o'tloqlari, archazorlari bilan mashhur. Maydoni 16500 gektar. Qo'riqxonada tog' landshafti va u erdagi archazorlar, hayvonlardan tog' echkisi, tog' qo'yi, oq tirnoqli ayiq, tog' takasi kabi hayvonlarlar muhofaza qilinadi. Qo'riqxonada jami 700 xil o'simlik, 40 turdan ortiq hayvon va 160 tur qushlar yashaydi.

Rekreatsiya maqsadida Zomin tumani hududida 31503 ga maydonda 1977 yilda Zomin xalq bog'i tashkil etilgan. U Zomin qo'riqxonasi yonida tashkil etilib u bilan birgalikda tabiatni muhofaza qilish kompleksini hosil qilgan.

4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Okrug tabiatining ichki tafovutlari asosida uning hududida 3 ta tabiiy geografik rayon ajratilgan. Bular:

1. Forish tabiiy geografik – rayoni-Nurota tizmasining shimoliy yonbag'ri va unga tutashgan tog' oldi prolyuvial tekisliklarni o'z ichiga oladi. Hududida 4 ta landshaft ajratilgan.
2. Zomin tabiiy geografik rayoni – Morguzar tog'ining shimoliy yonbag'rini va unga tutash prolyuvial tekisliklarni o'z ichiga oladi. Rayonda ajratilgan balandlik mintaqalarining har biri o'ziga xos landshaft hosil qilgan.
3. Mirzacho'l tabiiy geografik rayoni – Sirdaryoning chap sohilida joylashgan Mirzacho'l tekisligini o'z ichiga oladi. U Sirdaryoning qayiri I-III terrasalariga to'g'ri keladi. Rayon hududida 6 ta avtomorf va gidromorf landshaft xillari ajratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

- Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.
2. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.
 3. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.
2. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.
3. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.
4. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-T.: Universitet, 2002.
5. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. -T.: O'qituvchi, 1990.
6. www.Ziyo.net

№14 MA'RUZA.

MAVZU: CHIRCHIQ–OHANGARON_OKRUGINI O'RGANISH

Rejasi:

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va geologik tuzilishi.
2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi
3. Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining balandlik mintaqalari bo'yicha o'ziga hosligi
4. Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi

Tayanch iboralar

1. Okrug geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va geologik tuzilishi. Okrug O'zbekistonning shimoli-sharqida, Sirdaryo bilan G'arbiy Tyanshan tarmoqlari orasida joylashgan. Okrugning shimolig'arbida uning chegarasi O'zbekiston bilan Qozog'istonning Kalas vodiysi, Qorjantog' va Ugam tizmasi orqali o'tadigan chegarasiga, shimoli-sharqda va sharqda respublikamizning

Qirg'iziston bilan Talas tizmasi, Piskom va Chotqol tizmasi orqali o'tadigan chegarasiga to'g'ri keladi. Janubi-sharqda Qurama tizmasi okrugni Farg'ona vodiysidan ajratib turadi. Janubi-g'arbda chegara Sirdaryo orqali o'tadi.

Okrug hududi shimoli-sharqdan janubi-g'arbga 280 km ga, sharqdan g'arbga esa 180 km cho'zilgan. Okrugning er yuzasi ancha murakkab tuzilgan, janubig'arbi tekislikdan, shimoli-sharqda va sharqda tog'li hududlardan iborat. Er yuzasi Sirdaryoga tomon pasayib boradi.

Okrugdagi tog'lar dastlab kaledon, keyin gertsin burmalanishida ko'tarilgan va paleozoy, mezozoy hamda kaynozoy eralari jinslaridan tashkil topgan.

Tog'larda granit, paleozoy ohaktoshlari, qumtosh va slanetslari, tog' yonbag'irlarida va daryo vodiylarida paleogen, neogen, antropogen davrlarining shag'al, qum va gil qatlamlari keng tarqalgan.

Chirchiq va Ohangaron vodiylarini mezozoy erasida dengiz qoplagan (vodiy dengiz qo'ltig'i bo'lgan). Alp burmalanishida okrugning er yuzasi juda o'zgargan, vertikal harakatlar ro'y bergan, dengiz chekinib, hamma er quruqlikka aylangan. Ayrim joylarda uzilmalar, yoriqlar vujudga kelgan, tog' tizmalari, platolar va botiqlar paydo bo'lgan. Okrug er yuzasiga keyinchalik ekzogen omillar xususan oqar suvlar katta tasir ko'rsatgan, vodiylar vujudga kelgan.

Chirchiq-Ohangaron okrugida tektonik harakatlar, binobarin, er yuzasining o'zgarishi hali ham davom etmoqda. Okrugda ro'y berib turadigan kuchli zilzilalar tog'larning ko'tarilishi hamon davom etayotganligidan dalolat beradi. Masalan, mazkur seysmik mintaqada joylashgan Toshkentda 1866, 1868, 1886, 1924, 1946, 1966 va 1980 yillarda kuchli zilzilalar bo'lgan. 1868 yilda zilzila kuchli 10 ballgacha (4 fevralda) etgan, 1966 yilda esa 8-9 ball bo'lgan. 1966 yildagi zilzila oqibatida Toshkentda 2 mln m² uy-joy, 236 ta mamuriy bino, bir qancha maktab (8 ming o'rinli) zarar ko'rgan, 78 ming kishi uy-joysiz qolgan, 8 kishi nobud bo'lgan va 150 kishi har xil darajada jarohatlangan. Toshkent hududi hozirgi kunda ham o'rta hisobda yiliga 1-2 mm ko'tarilib bormoqda.

Okrugdagi tog' tizmalari Tyanshan sistemasining bir qismi bo'lib, ularni

Chotqol, Ko'ksuv, Ugom kabi daryo vodiylari, keng soyliklar, tor zovlar birbiridan ajratib turadi.

Ugam tizmasi janubi-g'arbdan shimoli-sharqqa tomon yo'nalgan. Piskom va Ugom daryolari orasida joylashgan bo'lib 115 km ga cho'zilgan. Bu tizma Manas tog' uzeli yaqinida Talas Olatog'i bilan tutashadi.

Ugom tizmasi qoyali, yonbag'irlari tik, chuqur soylar ko'p. Uning o'rtacha balandligi 3000 m, ayrim cho'llari 3500-4000 m ga etadi. Eng baland joyi

O'zbekiston chegarasi yaqinidagi Sayram cho'qqisining balandligi 4236 m. Bu cho'qqidan shimoli-sharqda Ugom tizmasi bir qancha tarmoqlarga bo'linadi. Ulardan eng kattalari Tuproqbel va Maydontol tizmalaridir. Ularning bazi cho'qqilarining balandligi 4300 m gacha boradi. Shu sababli bu erda ko'p yillik qor uyumlari va muzliklar ko'p.

Ugomning g'arbiy yonbag'ridan unga parallel yo'nalishda Qorjontog' tizmasi ajralib chiqadi. Uni Ugom tizmasidan Ugom daryosi ajratib turadi. Qorjontog' asimmetrik tuzilgan bo'lib, shimoli-g'arbiy yonbag'ri yotiq va keng, janubisharqiy yonbag'ri esa qisqa va tikdir. Qorjontog' tizmasi ancha emirilgan, qoyali, qirrali, baland cho'qqilar kam, o'rtacha balandligi 2000 m, ayrim cho'qqilari 2500-2800 m ga etadi. Eng baland cho'qqisi Mingbuloqning balandligi 2823 m. Qorjontog' janubi-g'arb tomonga astasekin pasaya borib, qator-qator qirlarga aylanib ketadi. Bu qirlar orasida balandligi 1768 m bo'lgan Qoziqurt tog'i bor. U shimoli-sharqda Qorjontog'ga borib tutashadi.

Piskom va Chotqol daryolari oraliq'ida Ugom tizmasiga parallel holda Piskom tizmasi joylashgan. Okrugning shimoli-sharqiy chegarasi shu tizma orqali o'tadi. Bu tizma paleozoy ohaktoshlari hamda granit, sienit jinslaridan tarkib topganligidan juda ko'p qoyali, qirrali, yonbag'irlari tik, cho'qqilari esa ancha baland va o'tkirdir. Tizmaning o'rtacha balandligi 3200 m. Ammo ayrim cho'qqilari 4300 m ga ham etadi. Eng baland nuqtasi shimoli-sharqiy qismidagi Beshtor cho'qqisi bo'lib, uning mutlaq balandligi 4291 m. Tizmada 47 ta kichik muzliklar bo'lib, eng kattalarining uzunligi 4-5 km ga etadi.

Chotqol va Ko'ksuv daryolari orasida Piskom tizmasidan ajralib chiqqan kambar, yonbag'irlari tik Ko'ksuv tizmasi joylashgan. Uning uzunligi 80 km, o'rtacha balandligi 2000 m dan ortiq. Eng baland cho'qqisining mutlaq balandligi 2758 m.

Piskomga parallel holda undan janubi-sharq tomonda Chotqol tizmasi joylashgan. Umuman janubig'arbga qarab 250 km ga cho'zilgan. Uning janubig'arbiy qismi okrug hududiga

kiradi. U Chapchama davonigacha ancha baland (4000 m) bo'lib, yaxlit tizma hisoblanadi. Dovondan janubi-g'arbdagi

(O'zbekistondagi) qismi ancha kengayadi. Ohangaron, Kosonsoy, G'ovasoy, Chimyon daryolarining yuqori oqimlari va boshqa soylar orqali bo'linib-bo'linib ketadi. Chotqolning O'zbekistondagi (okrugdagi) qismi bir muncha past bo'lib, 3000 m atrofida. Faqat ayrim cho'qqilari undan balandroq. Masalan, Katta Chimyon cho'qqisi 3309 m, Qizilnura 3267 m, Bobotog' 3555 m.

Qizilnura tog'i bilan Qurama tizmasi orasida Ohangaron platosi joylashgan. Uning o'rtacha balandligi 1000 m dan 2000 m gacha. Platoning atrofini o'rab turgan tog'larga tutashgan qismlarida balandligi 3400 m ga etadi. Platoni Ohangaron daryosi juda ham parchalab, chuqur vodiylar hosil qilgan. Plato janubga tomon balandlashib borib, Qurama tizmasiga tutashib ketadi.

Qurama tizmasi Chotqoldan ajralib, janubi g'arb tomonga yo'nalgan. Qurama tizmasi ancha emirilgan va uni Ohangaron daryosining chap irmoqlari o'yib yuborgan. Tizmaning o'rtacha balandligi 1800-2000 m. Eng baland joyi Boboib cho'qqisining mutlaq balandligi 3769 m.

Chirchiq-Ohangaron okrugidagi antiklinal tog'lar oralig'ida tektonik harakatlar natijasida vujudga kelgan Chorbog', Chirchiq, Chotqol, Piskom, Ugom,

Ohangaron va boshqa botiqlar bo'lib, ular asosan yosh cho'kindi jinslar bilan to'lgan. Daryolar ularni kesib o'tib bir qancha terrasalar hosil qilgan.

Tashqi kuchlar, ayniqsa oqar suvlar vodiylarda o'ziga xos relief shakllariniqayirlar, terrasalar, konussimon yoyilmalar, daralar hosil qilgan. Chirchiq daryosidan boshlanadigan qadimgi kanallar lyoss jinslarini yuvib, chuqur jarlar hosil qilgan.

Chirchiq vodiysi atrofdan tog'lar bilan o'ralgan bo'lib, faqat janubi-g'arb tomoni ochiqdir. Vodiy Chirchiq shao'ining janubi-g'arbida Toshkentoldi botig'i bilan qo'shiladi. Chirchiq vodiysining mutlaq balandligi bu erda 560 m.

Chirchiq vodiysidan janubi-sharqda Qurama va Chotqol tizmalari oralig'ida Ohangaron vodiysi joylashgan. U ham faqat janubi-g'arbgaga ochiq bo'lib, yuqori qismi tor va chuqurdir. Vodiy Angren shahridan quyida kengayadi. Obliq qishlog'i yonidan boshlab daryo tekislikdan oqib, keng qayirlar va terrasalar hosil qiladi. Vodiy quyi qismida Chirchiq vodiysi bilan qo'shilib ketib, Sirdaryoning o'ng sohilida tekislik hosil qiladi.

Okrugning eng janubiy qismida Qurama tizmasi bilan Sirdaryo oralig'ida

Dalvarzin cho'li joylashgan.

Chirchiq-Ohangaron okrugi turli xil foydali qazilmalarga boy. Ohangaron vodiysida rangdor metall rudalaridan mis va polimetall rudalari (molibden, oltin, kumush, volfram, qo'rg'oshin, rux kabi metallar bilan aralash holda) chiqadi. Qurama, Chotqol va Korjontog'da alyuminiy xomashyosi – alunit, Ohangaron ko'mir havzasida qo'ng'ir ko'mir va kaolin, Maysk va Ozodboshda kvarts qumlari, Chotqolda marmar va boshqalar mavjud.

2. Iqlim sharoiti va suv resurslari bilan ta'minlanishi

Okrugning kontinental, quruq iqlimining shakllanishida uning geografik o'rni, reliefi muhim omil hisoblanadi. Okrugning janubi-g'arbiy tekislik qismida shimoldan keladigan sovuq, g'arbdan keladigan iliq hamda nam havo massalarining tasiri katta. Okrugning tog'lik qismida ham bu havo massalarining tasiri sezilib turadi.

Okrug hududiga Quyosh nuri ancha tik tushadi. Iyun oyida Quyoshning gorizontaldan balandligi Toshkentda 72° gacha etadi. Mart va sentyabr oylarida Quyosh gorizontaldan 49° , dekabrda esa 25° baland ko'tariladi. quyosh nur sochib turadigan vaqt 1 yilda Toshkentda 2870 soatni, Qizilchada 2569 soatni tashkil etadi. Har bir kv. sm. yuzaga yil davomida keladigan yalpi radiatsiya miqdori 150 kkal ga teng. Havo harorati 0°S dan yuqori bo'lgan sovuqsiz kunlar miqdori Piskomda 191 kunni, Oqtoshda 204, Chorvoqda 211, Oqqovoqda 218 kunni tashkil etadi. Sutkalik harorat $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan kunlar soni Piskomda 178, Oqtoshda 200, Chorvoqda 203, Oqqovoqda 215, Toshkentda 214 taga etadi.

Okrugda, ayniqsa tekislik qismida yozgi issiq, uzoq davom etadi. İyul oyining o'rtacha havo harorati tekislik qismida 26^0-27^0 , tog'li qismida 20^0-24^0 atrofida bo'ladi. Yozda havoning eng yuqori harorati tekislikda 42^0 , 44^0 gacha ko'tarilishi mumkin.

Qish okrugda uncha qattiq emas. Yanvar oyida havoning o'rtacha harorati tekislik qismida Oqqovoqda $-0,7^0S$ bo'lsa, Piskomda -5^0S ga teng, eng past harorat -29^0-32^0 gacha boradi.

Okrug hududida yog'in sochin juda notekis taqsimlangan. Tekislik qismidan toqqa tomon yog'in miqdori ortib boradi. Yog'in nam havo oqimiga ro'para bo'lgan g'arbiy va janubi-g'arbiy yonbag'irlarga eng ko'p tushadi. Oqtoshda yillik yog'in miqdori 895 mm. G'arbiy va janubi-g'arbiy nam havo oqimini Ugom tog' tizmasi to'sib turganligi uchun Chorvoqda (mutlaq balandligi 877 m) 698 mm,

Piskomda (mutlaq balandligi 1256 m) 735 mm yog'in tushadi. Tog' oldi hududlarida yog'in miqdori tog'lardagiga nisbatan kamroq Oqqovoqda 435 mm, Chirchiqda 514 mm yog'in yog'adi. Har 100 m balandga ko'tarilganda yog'in miqdori okrugda o'rta hisobda 40 mm ga ortadi. Chirchiq vodiysida esa

75-95 mm ga ortadi. Bu har holda katta ko'rsatkich hisoblanadi.

Qishda qorli kunlar okrugda 65-129 kunning tashkil etadi. Qorning qalinligi tog'li hududlarda 1 m gacha boradi.

Umuman olganda Chirchiq-Ohangaron okrugida ayniqsa uning tekislik qismida tushadigan yog'in miqdoriga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish katta, namlanish koeffitsienti o'rtacha 0,4 ga teng. Okrugda tog'-vodiy, fyon va tekislik qismida garmsel shamollari esadi.

Noqulay ob-havo hodisalari – bahorgi kechki, kuzgi ertangi sovuqlar, do'l, kuchli shamollar ham kuzatiladi. Tog'-vodiy shamoli asosan yozda ob-havo o'zgarmay bir xil bo'lib turadigan davrda kuzatiladi. Bunda kunduzi shamol vodiyan yonbag'ir bo'ylab yuqoriga, kechasi tog'dan vodiya esadi.

Okrug tog'li qismining iqlimi o'zgacha, salqin yoz, qorli yumshoq qish, toza tog' havosi sog'lomlashtirish, dam olish imkonini yaratadi.

Chirchiq vodiysida quyidagi balandlik agroiklim mintaqalari ajratilgan:

Termik mintaqalar

1. İssiq mintaqqa $+10^0$ dan yuqori haroratlar yig'indisi. 4000^0 dan ortiq, 300-600 m mutlaq balandlikda joylashgan. Paxta etishtirish mintaqasi.

2. İliq mintaqqa $+10^0$ dan yuqori haroratlar yig'indisi $2800-4000^0$, uzum mintaqasi 800-1360 m mutlaq balandlikda joylashgan.

3. Salqin mintaqqa. $+10^0$ yuqori haroratlar yig'indisi $1000-2800^0$ don mintaqasi. Mutlaq balandligi 1300-2000 m.

4. Sovuq mintaqqa $+10^0$ dan yuqori haroratlar yig'indisi. 1000^0 dan kam, 2300 m dan yuqorida joylashgan. Tog'-yaylov mintaqasi. II. Gidrometrik mintaqalar.

5. İssiq va qurg'oqchil mintaqqa 600-800 m mutlaq balandlikda joylashgan, bu mintaqada donli ekinlar tabiiy nam bilan taminlangan 75-95 % yilni tashkil etadi.

6. İliq va nam mintaqqa 800-1360 m mutlaq balandlikda joylashgan, donli ekinlar va uzum har yili issiqlik va nam bilan taminlanadi.

7. Salqin va nam mintaqqa, 1360-2300 m mutlaq balandlikda joylashgan. Donli ekinlar har yili issiqlik va nam bilan etarlicha taminlangan.

Okrugning eng yirik daryolari Sirdaryo, Chirchiq va Ohangaron daryolaridir. Sirdaryo 125 km masofada okrugning janubi-g'arbda oqib o'tadi, unga o'ng tomondan Chirchiq va Ohangaron daryolari kelib quyiladi.

Chirchiq daryosi Sirdaryoning eng sersuv irmog'i. U Chotqol va Piskom irmoqlari qo'shilgandan keyin Chirchiq daryosi nomini oladi Uzunligi Chorbog' suv omboridan Sirdaryoga qo'shilishiga qadar 174 km. Havzasining maydoni 13240 km^2 . Chirchiq havzasining Xo'jakentdan yuqorida joylashgan qismining o'rtacha balandligi 2548 m ga teng. O'rtacha oqim moduli 21 l/sek km^2 . Havzada qor chizig'i 3500-4000 mda yotadi Daryo havzasida 222 ta muzlik bo'lib, ularning maydoni 173 km^2 . Daryoning ko'p yillik suv sarfi Xojikentda $224 \text{ m}^3/\text{sek}$. Asosan muzlik, qor va yomg'ir suvlaridan to'yinadi.

Chirchiqqa Chorbog' suv omboridan quyida faqat 2ta yirik irmoq – o'ng tomondan Ugom daryosi va chapdan Oqsoqotasoy kelib quyiladi. Qolgan irmoqlari kichik, ular suvi asosan sug'orishga sarf bo'lib, Chirchiqqa etib kelmaydi. Bu soylarning eng kattalari o'ng tomonda Oqtoshsoy, Sho'robsoy, Tovoqsoy, Ozodboshsoy, chap tomonda G'olibasoy, Parkentsoy, Boshqizilsoy. Chirchiq tekislikka chiqqandan so'ng uning suvi Zaxariq, Bo'zsuv, Qorasuv, Shimoliy Toshkent kabi kanallar orqali taraladi.

Chirchiq daryosining potentsial energiya boyligi 2,3 mlrd Kvt bo'lib, hozir shuning faqat 31 % idanfoydalanilmoqda. Vodiya 17 ta, Bo'zsuv bilan qo'shib hisoblaganda 22 ta GES qurilgan. Eng katta Chorvoq GES i bo'lib, quvvati 660 ming kVt ga teng.

Chotqol daryosi Chirchiqning 55 % suvini beradi. U Talas Olatog'i bilan Chotqol tog' tizmasi tutashgan joyidan boshlanadi. Uzunligi 223 km. Havzasining maydoni 6870 km², o'rtacha balandligi

2605 m. Daryo havzasida umumiy maydoni 44 km² bo'lgan 82 ta muzlik bor. Ko'p yillik suv sarfi quyilish erida 124 m³/sek. Asosan muz-qor suvlaridan to'yinadi.

Piskom daryosi Talas Olatog'i bilan Piskom tizmasining tutashgan joyidan boshlanadi. Piskom daryosi uzunligi 53 km bo'lgan Maydantol va uzunligi 76 km bo'lgan Oygaining daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi, unga 40 dan ortiq irmoq kelib qo'shiladi. Daryo qor-muz suvlaridan to'yinadi. Havzasining maydoni 2840 km², o'rtacha balandligi 2645 m, oqim moduli 1 km² da 31,8 l/sek.

Daryo havzasida umumiy maydoni 129 km² bo'lgan 140ta muzlik bor. Ko'p yillik suv sarfi Chorbog'ga quyilish joyida 82,2 m³/sek ga teng.

Chirchiq daryosining katta irmoqlaridan biri – Ugom daryosi Qorjontog' tizmasi bilan Ugom tizmasi tutashgan joyda Oqburxon nomi bilan boshlanadi. Uzunligi 70 km, havzasining maydoni 889 km², o'rtacha balandligi esa 1941 m.

Daryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi 21,2 m³/sek, o'rtacha oqim moduli har 1 km² maydondan 23,9 l/sek ga teng. Ugom oqim moduli juda katta bo'lgan daryolardan hisoblanadi. Buning sababi daryo havzasining nam havo massalariga ochiq, o'ng joylashganligidir. Ugom daryosida yillik oqimning 63 iartiyun, 22 %i iyul-sentyabr va 15 %i oktyabr-fevral oylariga to'g'ri keladi. Daryo suvining o'rtacha loyqaligi 0,260 kg/m³, loyqa oqiziqalar sarfi esa yiliga 175,5 ming tonnani tashkil etadi.

Chirchiq vodiysida tor Chorbog' darasida 20-asrning 70 – yillarida to'g'on va GES qurildi. To'g'ondan yuqorida Chorbog' (Brichmulla) botig'ida Chorbog' suv ombori bunyod etildi. Bu suv ombori Chirchiq daryosi mavsumiy oqimini tartibga solib turish, Toshkent vohasidagi sug'oriladigan erdan 164 ming gektarining suv bilan taminotini yaxshilash, elektr energiya ishlab chiqarish va Toshkent shahri hamda atrofini ichimlik suv bilan taminlashni yaxshilash maqsadida qurilgan. Suv sig'imi 2,006 km³

Suv ombori qor-muz suvlaridan to'yinish tipiga kiradigan Chotqol, Piskom, Ko'ksuv daryolari hisobiga (96 %), va 20 dan ortiq soylar hamda yog'in-sochin hisobiga to'yinadi.

Yil davomida yig'ilgan suvning 95 % i gidrouzeldagi suv chiqaradigan inshootlar orqali chiqarilib yuboriladi, qolgan qismi bug'lanishga (0,5 %), sizilishga (1m³/sek) sarf bo'ladi.

Chorvoq suv ombori 1963-1977 yillarda qurilib, 1978 yilda ishga tushirilgan.

To'g'on tosh va tuproqdan ko'tarilgan, balandligi 168 m. Suv omborning maydoni

40,3 km², uzunligi 22 km, kengligi o'rtacha 1,8 km, eng keng joyida 10 km. Chuqurligi o'rtacha

49,4 m, eng chuqur eri 148 m, qirg'og'ining uzunligi 69 km. Suv ombori atrofida rekreatsiya maskanlari barpo etilgan.

Chirchiq-Ohangaron okrugining ikkinchi yirik daryosi Ohangaron. U Chotqol tizmasida Kengsoz dovoni yaqinidan boshlanadi. Daryo Ohangaron platosi, Chotqol tizmasining janubiy va Qurama tog'larining shimoliy yonbag'irlaridan suv oladi. Daryo qor-yomg'ir suvlaridan to'yinadi. Shu sababli uning suvi aprel-may oylarida ko'payadi va yillik oqimning 51 % i shu oylarga to'g'ri keladi. Ohangaron daryosining ko'p yillik o'rtacha suv sarfi Turk qishlog'i yonida 22,8 m³/sek ni, barcha irmoqlari bilan birga esa 43 m³/sek ni tashkil etadi. Daryoning toshqin

suvlarini to'plash maqsadida suv sig'imi 80 mln m³ bo'lgan Turk (Ohangaron) suv ombori, 1964 yilda quyi qismida Tuyabo'g'iz suv ombori (Toshketn dengizi) qurildi. Tuyabo'g'iz suv omborining maydoni 16 km², uzunligi 9 km, suv sig'imi 250 mln m³.

Okrug hududida ko'llar ham ko'p. Ularning maydoni kichik bo'lib, mahalliy ahamiyatga ega.

Okrug er osti suvlariga boy, 2000 m chuqurlikda 54-60⁰li termal suvlar zahirasi bor. Ular minerallashgan, shifobaxsh ahamiyatga ega.

Okrugning tog' oldi tekisliklarida turli chuqurlikda artezian suvlari havzalari borligi aniqlangan.

3. *Okrugda tarqalgan tuproq turlari, o'simlik va hayvonat dunyosining balandlik mintaqalari bo'yicha o'ziga hosligi* Okrug hududida tuproq o'simlik qoplami janubi-g'arbiy tekislik qismidan shimoli-sharqiy tog'lik qismiga qarab quyidagi hosil qiladi.

I. Tog' oldi cho'l-dasht va quruq dashtlar mintaqasi. Bularda:

a) Quyi adirlar mintaqasi, mutlaq balandligi 400-500 m. Mintaqada lyossimon qumoq jinslardan tuzilgan erlarida asosan och va tipik bo'z tuproqlar (chirindisi 12%)da, efemer va

efemeroidlar tarqalgan (lola, rang, qo'ng'irbosh, oq kovrak, bug'doyiq).

b) 500-1200m balandlikdagi yuqori adirlar mintaqasi. Bu erda oddiy va to'q bo'z tuproqlarda (chirindi miqdori 4-6 %), o'simliklardan qo'ng'irbosh, rang, bug'doyiq, kakra, butako'z, sariqchay tarqalgan. Erta bahorda esa boychechak, qoqi, lola, lolaqizg'aldoq o'sadi. Daraxtsimon butalardan do'lana, tog' olcha, ochchiq bodom uchraydi.

Adirlarda sudralib yuruvchilardan kaltakesak, turli ilonlar, hasharotlardan o'rgimchaklar, qoraqurt, chayon, yirtqichlardan bo'ri, tulki, qushlardan burgut, chug'urchuq, ko'k qarg'a, zaxcha, kalxat uchraydi. Toshbaqa, yumronqoziqlar ham ko'p.

II. O'rtacha balandlikdagi tog'larning o'rmon-o'tloq dashtlar mintaqasi (tog' mintaqasi).

1200-2500 m balandliklarda joylashgan Iqlimi ancha nam bo'lgani uchun o'tlar, butalar va keng bargli daraxtlar tarqalgan. Bular tagida sur-qo'ng'ir tuproqlar paydo bo'lgan (chirindi miqdori 10 %gacha). O'simlikning birinchi yarusida o'tlar-bug'doyiq, chalov, betaga, chayir, shirach, gulxayri va boshqalar keng tarqalgan. Ikkinchi qavatda (yarusda) tikanli bodom, do'lana, zirk kabi butalar va bo'liq o'tlar o'sadi. Uchinchi yarus archa, yong'oq, zarang, tyanshan eli, qayin, qayrog'och, tol, terak, olma, nok, olcha va boshqalardan tarkib topgan. Sug'ur, ayiq, silovsin, bo'rsiq, bo'ri, jayron, olmaxon, o'rmon sichqoni, kalamush, kaklik, mayna, tulki va boshqalar yashaydi.

III. Baland tog' o'tloqlari va o'tloq dashtlar mintaqasi

2500-3000-4000 m (doimiy qor chegarasigacha) balandliklarda tarqalgan.

Iqlimi ancha sovuq. Barra o'tlardan iborat subalp va alp o'tloqlari hukmronlik qiladi. Tog'-o'tloq, toshloq, shag'al, torfli, to'proqlar, o'simliklardan qo'ng'irbosh, taran, qiziltikan, kovrak, alp lolasi, tog' yovvoyi piyozi keng tarqalgan.

Hayvonlardan arxar, tog' echkisi, qor qoplani, oq tirmoqli ayiq, qushlar, kemiruvchilarni uchratish mumkin.

IV. Nival mintaq. -Doimiy qor chegarasidan yuqorida joylashgan, yalang qoya toshlardan, doimiy qorliklar va muzliklardan iborat.

4. *Okrugning rayon va landshaftlarga ajratilishi* Okrug hududida 5 ta tabiiy geografik rayon ajratilgan.

Sirdaryo tabiiy geografik rayoni Sirdaryoning hozirgi zamon vodiysini, Chirchiq va Ohangaron daryolari vodiylari quyi qismini o'z ichiga oladi. Bu hududlar qayir, I va II qayir usti terrasalaridan iborat bo'lib, bu erlarda ko'llar, qoldiq ko'llar, botqoqliklar ko'p uchraydi. Rayon hududining o'simliklar bilan qoplanganlik darajasi yuqori bo'lganligi bu erda termik resurslarining kamayishiga, havo namligining biroz ortishiga va qurg'oqchilikning keskin

pasayishiga olib kelgan. Rayon hududi tekislikdan iborat bo'lganligi va okrugning eng past qismi ekanligi uchun qo'shni rayonlardan qishda manfiy haroratlar yig'indisining ko'proqligi (-200), mutlaq past haroratning -30⁰, -35⁰ ekanligi va vegetatsiya davom etadigan qishning kamligi (24-42 %) bilan ajralib turadi. Bu rayon uchun kechki bahorgi va ertangi kuzgi sovuqlar ham xosdir. Rayon hududida 6 ta landshaft xili ajratilgan bo'lib, ulardan madaniy landshaftlar rayon hududining 70 % ga yaqin qismini tashkil etadi.

Tog' oldi Chirchiq tabiiy geografik rayoni Chirchiq daryosi havzasining G'azalkent shahridan quyida joylashgan qismini egallagan. Uning hududi qayir va I-II-III qayir usti terrasalaridan iborat bo'lib, mutlaq balandligi 300-700 m gacha boradi. Termik resurslari paxtaning o'rta pishar navlarini etishtirishga imkon beradi, tabiiy namlik rayonning faqat yuqori qismidagi lalmi erlarda donli ekinlardan yuqori hosil olishni taminlaydi. Rayon hududida 4 ta landshaft xili ajratilgan. Shulardan madaniy landshaftlar 80 % ga yaqin maydonni egallagan.

Quyi Ohangaron tabiiy geografik rayoni Ohangaron daryosi havzasining

Ohangaron shahrigacha bo'lgan quyi qismini o'z ichiga oladi. Rayon hududi keng daryo vodiysidan iborat bo'lib, mutlaq balandligi 300-650 m. Yog'in-sochin kam (260 mm) tushadi. Termik resurslari sug'oriladigan erlarda o'rta pishar paxta navlaridan yuqori hosil olishga imkon beradi. Rayonda 4 ta landshaft ajratilgan. Madaniy landshaftlar rayon hududining 40 % qismini egallagan.

Tog'li Chirchiq tabiiy geografik rayoni Chirchiq daryosi havzasining tog'lik yuqori qismini o'z ichiga oladi. Uning o'rtacha mutlaq balandligi Xodjikent qishlog'idan yuqorida 2548 m ni tashkil etadi. Asosiy daryolari – Piskom,

Ko'ksuv, Chotqol va 20 tacha soylar o'z suvini Chorvoq suv omboriga quyadi. Suv omboridan chiqqan suv Ugom bilan qo'shilib, Chirchiq nomini oladi. Rayon tog'lik hudud bo'lganligi uchun yanvar oyining ko'p yillik o'rtacha haroratining pastligi (-2⁰, -9⁰), yog'in-sochinning ko'pligi (900 mm gacha), iliq davrning qisqaligi, sernamligi (1 km² da 20,8 l/sek oqim shakllanadi), balandlik mintaqalarining aniq ifodalanganligi bilan Chirchiq vodiysida joylashgan boshqa rayonlardan keskin farq qiladi.

Tog'li Chirchiq tabiiy geografik rayonida asosan tog' va yaylov mintaqalariga mansub landshaft xillari rivojlangan. Rayon hududni 56 % maydoni relefi kuchli parchalangan tog' landshaftlaridan iborat.

Yuqori Ohangaron tabiiy geografik rayoni Ohangaron daryosi vodiysining tog'oldi va tog'li qismini egallagan, uni shimoldan Chotqol tizmasi, janubdan esa Qurama tog'lari o'rab turadi. Rayon tog'li Chirchiq rayonidan yog'in-sochinning nisbatan kamligi, yozining biroz issiqligi, kamsuvligi bilan ajralib turadi. Iqlimning qurg'oqchilligi kserofit o'simliklarning kengroq tarqalishiga olib kelgan. Rayonda 9ta landshaft xili ajratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.

2. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.

3. www.Ziyo.net

№15 MA'RUZA.

MAVZU: FARG'ONA OKRUGINI O'RGANISH

Rejasi:

1. Okrugning geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va foydali qazilmalari.
2. Geologik tuzilishi, relyefi va iqlim sharoiti

3. Suv resurslari va ulardan foydalanish
4. Okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi
5. Okrugning rayon va landshaftlari tasnifi

1. Okrugning geografik joylashgan o'rni, tabiiy sharoit va foydali qazilmalari

Farg'ona okrugi O'zbekistonning sharqida, Sirdaryoning yuqori oqimida Mo'g'ultog', Qurama, Qoramozor, Chotqol, Farg'ona, Oto'ynoq, Oloy va Turkiston tog'lari orasida joylashgan tektonik botiqning tubidan iborat bo'lib, faqat g'arb tomonda torgina (9-40 km) «Farg'ona» va «Xo'jand» darvozasi orqali Dalvarzin hamda Mirzacho'l tekisliklari bilan tutashgan. Maydoni 19,2 ming km². Botiqning maydoni uni o'rab turgan tog'larining suv ayirg'ichdan hisoblanganda 79,7 ming km² ga teng. Okrug hududi bodomsimon shaklga ega bo'lib, markaziga tomon va sharqdan g'arbgga tomon nishab. Sharqida Uchqo'rg'on qishlog'i yaqinida er yuzasining mutlaq balandligi 500 m bo'lsa, Norin daryosi bilan Qoradaryo qo'shilgan erda 393 m ni, Xo'jandda 320 m ni tashkil etadi. Botiqni o'rab turgan adirlarning mutlaq balandligi 600-1200 m bo'lib, ular botiqni shimol va janub tomonlardan yoy shaklida o'rab turadi.

Farg'ona vodiysi paleozoy erasidayoq tektonik botiq sifatida tarkib topgan. Vodiya quruqlik hamma erda bir vaqtda paydo bo'lmagan. Vodiyni o'rab turgan tog'larda quruqlikning paydo bo'lish jarayoni paleozoyda, adirlar qismida mezozoyda, vodiyning tekislik qismida antropogenda ro'y bergan. Adirlar zaminida asosan bo'r davri jinslari tarqalgan. Vodiyning markaziy qismida asosan allyuvialprolyuvial jinslar, ko'l, botqoqlik yotqiziqlari – qum, gil, qumoq va toshlar ko'pchilikni tashkil etadi. Farg'ona vodiysi tekislik qismi quruqlikka aylangach, atrofdagi tog'lardan boshlanadigan daryolar tekislikka oqib chiqib, o'zi bilan olib kelgan jinslarni yotqizib tosh-shag'allardan tashkil topgan bir qancha konussimon yoyilmalarni hosil qilgan. Tekislikning chekka qismlaridagi daryolar keltirgan shag'al-toshlardan tashkil topgan yotqiziqlar vaqt o'tishi bilan konglomeratlarga aylangan. So'ngra bu jinslar ustini lyoss qoplagan. Shu tarzda tog'lar oldida balandliklar vujudga kelgan. Bularni doimiy va vaqtlilik oqar suvlar yuvib parchalagan. Natijada vodiya atrofidagi balandliklar bo'laklarga bo'linib, adirlar hosil qilgan. Farg'ona vodiysi quruqlikka aylangach, allyuvial-prolyuvial yotqiziqlar shamol tasirida to'zib, ko'chma qumlar ham hosil bo'lgan.

Mezozoyda vodiya o'rtasida sayoz dengiz va botqoqliklar mavjud bo'lib, atrofida qalin o'rmonlar o'sgan. So'ngra bu o'simliklar qoldiqlaridan ko'mir qatlamlari vujudga kelgan. Paleogen davridagi suv havzalarida yashagan hayvonlar organizmlarining qoldiqlaridan neft, gaz vujudga kelgan. Shuningdek, cho'kindi jinslar bilan bog'liq holda vodiya oltingugurt, tog'mo'mi ham paydo bo'lgan. Okrugning janubida 100 dan ortiq simob va surma konlarining belgilari aniqlangan.

Farg'ona vodiysi reliefi uchun xos xususiyat uning zonalligidir. Bu erda baland tog', tog' oldi (adir) va markaziy tekislik zonalar mavjud. Tog' oldi zonasi adirlar, konussimon yoyilmalar, adirorti botiq tekisliklar, Qoradaryo va Sirdaryoning allyuvial qayirlari kabi qismlarga bo'linadi.

Sirdaryo vodiyni 2 ta asimmetrik qismga (shimoliy va janubiy qismlarga) bo'lib turadi. Janubiy Farg'ona keng tog' oldi tekisliklari va Sirdaryoning 3 ta terrasidan iborat bo'lib, tekisliklar uchinchi qayir usti terrasa bilan asta-sekin tutashib ketadi. Terrasalarning tekis yuzalarida botqoqlar, sho'rxok va qum massivlari uchraydi. Uchinchi terrasa 10 metrlik tik yonbag'ir orqali pastdagi (2) terrasa bilan qo'shilgan. Shimoliy Farg'onada ensiz tog' oldi tekisligini Sirdaryo vodiysi kesib o'tgan va bu tekislik balandligi 20 m li jarlik orqali ikkinchi terrasa bilan tutashgan.

2. Geologik tuzilishi, relyefi va iqlim sharoiti

Farg'ona okrugi iqlimi yozning quruq va davomli issiq, qishning mo'tadil, havo haroratining ancha barqaror bo'lishi bilan qo'shni Toshkent, Mirzacho'l vohalaridan biroz farq qiladi. Qishda tog'lardan tushib keladigan sovuq havo Farg'ona botiq'ining markazida to'planib qoladi va yanvarning o'rtacha ko'p yillik haroratining pastroq bo'lishiga (-3⁰) olib keladi. Bazida qishda shimoldan va shimoliy sharqdan esayotgan sovuq havo tog'larni oshib o'tib,

vodiyda havo haroratini juda pasaytirib yuboradi va yanvarda mutlaq sovuq harorat -30° , -31° darajagacha pasayadi.

Okrugda bahor qisqa keladi, ob-havo, tez-tez o'zgarib turadi, yillik yog'in miqdorining 30 % dan ortig'i shu faslda yog'adi. Kechki bahorgi sovuqlar o'rta hisobda biringchi aprelgacha davom etadi. Bahorda, ayniqsa uning oxirida kuchli shamollar esib, jala va do'l yog'ishi kuzatiladi.

Yozi issiq, uzoq davom etadi. Iyulning ko'p yillik o'rtacha harorati $+26^{\circ}$, $+27^{\circ}$, eng yuqori harorat $+40^{\circ}$, $+42^{\circ}$. O'simliklarning vegetatsiya davri 235-240 kun, harorat $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan davrdagi o'rtacha haroratlar yig'indisi 44004800° ni tashkil qiladi.

Kuzda okrugda havo harorati sezilarli pasayadi, bulutli kunlar tez-tez takrorlanib, yog'in-sochin ko'payadi. Kuzning ikkinchi yarmidan havo harorati keskin pasayadi va kuzgi sovuq boshlanadi.

Okrugda o'rtacha yillik yog'in miqdori 100-230 mm bo'lib, g'arbidan sharqqa tomon ortib boradi. Yillik yog'in miqdorining 10-16 % yozga, 36 % qishga, qolgan qismi bahor va kuz oylariga to'g'ri keladi. Qor okrugda 30-48 kun erimay turadi. Qo'qon shamoli oktyabr oyidan mart oyigacha tez-tez qaytalanib turadi. Qishda vodiyda havoning sovub ketishi natijasida antitsiklon tarkib topadi.

G'arbda, Mirzacho'lda tsiklon turganda vodiyaning g'arbga qarab 15-20 m/sek tezlikda shamol esadi. Bu shamol Bekobod shamoli deyiladi. Bahor va kuz oylarida esa Mirzacho'ldan Farg'ona vodiysiga esgan shamol tezligi 25 m/sek ga etadi. Bu shamol Qo'qon shamoli deb ataladi.

3. Suv resurslari va ulardan foydalanish

Okrugda eng katta va sersuv daryolar Norin, Qoradaryo va Sirdaryodir. Norin daryosi Markaziy Tyanshan tog'laridan boshlanuvchi Kichik va Katta Norinning qo'shilishidan vujudga keladi. U qor va muzlarning erishidan to'yinadi.

Uchqo'rg'on yonida yillik o'rtacha suv sarfi sekundiga 427 m^3 ni tashkil etadi. Qoradaryo Farg'ona va Oloy tog'laridan boshlanuvchi Tor, Qorag'ulja daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi, Qor va muzliklar suvlari bilan to'yinadi. Qoradaryoning Baliqchi qishlog'i yaqinida yillik o'rtacha suv sarfi $123 \text{ m}^3/\text{sek}$ ga teng. Daryolarning oqim rejimi suv omborlari qurilgandan keyin ancha o'zgardi.

Sirdaryo Norin va Qoradaryoning Baliqchi qishlog'i yaqinida qo'shilishdan vujudga keladi, Uning 300 km qismi Farg'ona vodiysidan oqib o'tadi. Daryoning yillik o'rtacha oqimi Qizilqishloq yaqinida (vodiyning eng g'arbiy qismida) $568 \text{ m}^3/\text{sek}$ ni tashkil etadi.

Farg'ona vodiysini o'rab turgan tog'lardan oqib tushadigan juda ko'p soy va kichik daryolar suvi sug'orishga sarflanishi tufayli Sirdaryoga etib kela olmaydi.

Farg'ona vodiysida 60 ta ko'l bo'lib, ularning umumiy maydoni $8,2 \text{ km}^2$. Shu ko'llardan 30 tasi 2500 m mutlaq balandlikdan yuqorida joylashgan. Vodiyda suv resurslaridan oqilona foydalanish uchun bir qancha suv omborlari (Qayroqqum,

Uchqo'rg'on, Andijon, Bozorqo'rg'on, Karkidon va boshqalar), kanallar (Katta Farg'ona, Katta Andijon, Shimoliy Farg'ona, Katta Namangan, Janubiy Farg'ona, Oxunboboev nomidagi kanal va boshqalar) qurilgan.

Farg'ona okrugi juda katta er osti suvi zahiralari ega, ular turli tog' jinslari orasida qatlam-qatlam bo'lib joylashgan. Er osti suvlarining dinamik zahirasi katta, sekundiga 257 m^3 ni tashkil etadi. Okrugda 1500-3000 m chuqurlikdan harorati 40-

75°S bo'lgan issiq suvlar chiqadi.

4. Okrug tuprog'i, o'simlik va hayvonat dunyosining o'ziga hosligi

Farg'ona vodiysi O'rta Osiyodagi eng qadimgi obikor dehqonchilik o'lkasi bo'lib, tuprog'I, ayniqsa, uning tekislik qismida voha madaniy tuprog'iga aylangan. Tabiiy holdagi tuproqlarni Markaziy Farg'onadagi Qoraqalpoq dashtida, adir mintaqasida va tog'larda uchratish mumkin. Vodiy tuproqlari balandlik mintaqalarini hosil qilib, asosan uning tekislik qismidan suv

ayirg'ichlarga tomon quyidagi tartibda almashinib boradi: Sirdaryo qayirida va boshqa daryolar qayirlarida sur qo'ng'ir, cho'l-qumli, sho'rtob, allyuvial-o'tloq va botqoq tuproqlar; adir va adir orti tekisliklarida bo'z tuproqlar; o'rtacha balandlikdagi tog'larda jigar rang va qo'ng'ir tog' o'rmon tuproqlari; baland o'tloq dashtlarda och tusli qo'ng'ir tuproqlar tarkib topgan.

Farg'ona vodiysining geografik o'rni, tabiati o'simlik qoplaminin shakllanishiga va uning turlarga bir muncha boy bo'lishiga o'z tasirini ko'rsatgan. Vodiya balandlik o'simlik mintaqalari – cho'l, adir, tog', yaylov ko'zga yaqqol tashlanadi. Okrugning asosiy qismini egallagan cho'l mintaqasida o'simlik qoplami tabiiy holda juda kam saqlanib qolgan, asosan efemerlar uchraydi. 600-

1200 m balandliklarda adir mintaqasi joylashgan. U cho'lga nisbatan o'simlikka ancha boy.

Bularni

2 tipga – efemerlar va tog' dashtlari (savannalari)ga bo'lish mumkin. Tog' mintaqasi 1200-1300 m dan

2800 m gacha bo'lgan balandlikda yaxshi rivojlangan. Bu mintaqada qoratikan, namatak, do'lana o'suvchi butazor, archazor va bargini to'kadigan tog' o'rmonlari mavjud. Yaylov mintaqasi 2700-2800 m dan doimiy qorlik va muzliklargacha bo'lgan oraliqda bo'lib, uning quyi qismini subalp, yuqori qismini alp o'tloqlari egallagan. Farg'ona okrugining hayvonot dunyosi o'simliklari kabi kuchli o'zgartirilgan. Bu erda yovvoyi hayvonlardan quyon, tulki, bo'ri, to'ng'iz, bo'rsiq va kemiruvchilarning bir necha turi uchraydi.

Farg'ona okrugining geografik o'rni, vodiya xalq xo'jaligi tarmoqlarining muayyan hududlarda joylashishi, demografik vaziyat ekologik sharoitning murakkablashuviga sabab bo'lmoqda.

Okrugda atmosfera havosining chiqindi gazlar bilan ifloslanishi va uni muhofaza qilish masalasi dolzarb bo'lib turibdi. Yirik sanoat korxonalari-«Azot» birlashmasi, «O'zDEU», «Quvasoytsement», «Kvarts», neftni qayta ishlash korxonalari, ko'plab paxta tozalash, gidroliz, yog'-ekstrakt zavodlari atmosferaga minglab tonna zaharli chiqindilarni chiqarib, uning tarkibiga va sifatiga salbiy tasir ko'rsatmoqda. Atmosfera havosini ifloslanishida qishloq xo'jaligida ishlatilayotgan zaharli ximikatlarning, avto-ulovlardan chiqayotgan gazlarning ulushi ham katta bo'lmoqda. Okrug shaharlarida, ayniqsa sanoatlashgan yirik shaharlarda atmosfera havosida chang, simob, kadmii, oltingugurt oksidi, ammiaklarning meyorlari yo'l qo'yish mumkin bo'lgan normaga nisbatan ortib bormoqda.

Okrugning radioaktiv ifloslanishi xavfi hamon saqlanib qolmoqda. Bu xavfning asosiy manbai Moylisoy daryosi yaqinida ko'milgan radioaktiv qoldiqlardir.

Farg'ona okrugida er zaxiralarining cheklanganligi va tuproqlar sifatining pasayib borishi hamon saqlanib qolmoqda. Daryo, kanal, suv omborlari va er osti suvlari har tomonlama inson tasiriga uchrab, zaxirasi kamayib (ayniqsa ichimlik suvning), ularning sho'rlanishi va ifloslanishi ortib bormoqda.

5. Okrugning rayon va landshaftlari tasnifi

Okrug hududida tabiiy geografik sharoitining har xilligi asosida 6 ta tabiiy geografik rayon ajratilgan. Bular G'arbiy Oloy, Markaziy tekislik, G'ovasoy, Chotqol, Farg'ona va Sharqiy Oloy rayonlaridir. G'arbiy Oloy rayoni So'x va Isfara daryolarining yoyilmalarini hamda Oloy tizmasining bu daryolar havzasiga kirgan shimoliy yonbag'rini o'z ichiga oladi. Hududining mutlaq balandligi shimolida 350 m dan janubida 5000 m gacha boradi.

Landshaftlari ham shu yo'nalishda tekislik landshaftlaridan tog' landshaftlarigacha o'zgaradi. O'zbekistonga bu rayonning faqat eng past shimoliy tekislik qismi kiradi va u tekislik va tog' oldiga bo'linadi.

Tekislik qismi So'x-Isfara yoyilmalaridan iborat bo'lib, ularning janubiy chegarasi 600 m li izogipsga to'g'ri keladi.

Rayonning tog' oldi qismida Jamontog' va Qatran antiklinal strukturalari joylashgan. Ular uncha baland bo'lmagan, kenglik bo'ylab yo'nalgan tog' tepalarini hosil qilgan. Ularning mutlaq balandligi 1390 m dan 2125 m gacha boradi.

Iqlimiy jihatdan rayon hududi eng quruq hudud bo'lib, o'rtacha yillik yog'in miqdori 100 mm atrofida. Lekin rayon hududi okrugda qishining yumshoqligi, sovuqli kunlarning kamligi bilan boshqa rayonlardan ajralib turadi.

Rayonda 8 ta landshaft xili ajratiladi. Madaniy voha landshaftlar rayon hududining yarmini tashkil etadi.

Markaziy tekislik rayoni hududi Farg'ona botig'ining o'rta qismiga to'g'ri keladi va shimoldan Sirdaryo bilan, janubdan So'x, Oltiariq va Shohimardon yoyilmalarining chekka qismlari bilan chegaralanadi. Mazkur hudud Qoraqolpoq cho'li deb ataladi. Uning mutlaq balandligi shimolida Sirdaryo bo'ylarida 350 m dan janubda 500 m gacha boradi. Sirdaryo bo'ylab cho'zilgan qayir va 2 taqayir usti terrasalar ko'zga yaqqol tashlanadi. Rayon hududining katta qismi III terrasaga to'g'ri keladi.

Rayon iqlimining quruqligi, termik resurslarga boyligi, mayda ko'llari, botqoqliklari, qum massivlari, landshaft xillarining kamligi bilan boshqa rayonlardan ajralib turadi. Rayonda 3 ta landshaft xili mavjud, bular orasida delta tekisliklaridagi sho'rxoklar landshafti maydonining kattaligi bilan ajralib turadi.

G'ovasoy rayoni mutlaq balandligi 350 m bo'lgan Sirdaryo bo'ylaridan Qurama tog'ining Qamchiq davonigacha bo'lgan janubiy yonbag'rini o'z ichiga oladi. Binobarin, rayon Sirdaryo vodiysining o'ng sohili, tog' oldi tekisliklari va Qurama tog' tizmasining janubiy yonbag'ridan iborat. Rayon okrugning eng qug'oqchil, qishi sovuq hududi hisoblanadi. Unda 9 ta landshaft xili ajratilgan. Bu erda voha landshaftlari katta maydonni egallaydi.

Chotqol rayoni Chotqol tog'ining O'zbekistondagi janubiy tog' oldi qismlarini egallaydi va sharqda Norin daryosi, janubda qisman Sirdaryo bilan chegaralanadi. Bu rayon okrugning g'arbiy rayonlaridan yog'in miqdorining biroz ko'pligi, qishining G'ovasoy rayonidagiga nisbatan yumshoqroqligi, termik resurslarga boyroqligi bilan ajralib turadi. Rayonda 6 ta landshaft xili ajratilgan. Vohalar madaniy landshaftlari rayon hududining yarmini tashkil etadi.

Farg'ona rayoni Farg'ona tizmasining janubi-g'arbiy yonbag'rini va yonbag'ir etagida joylashgan Norin, Moylisoy, Qoraungur, Kugart va yassi daryolari yoyilmalarini o'z ichiga oladi. Mutlaq balandligi janubi-g'arbida 400 m dan shimoli-sharqda 3000–4000 m gacha ko'tarilib boradi. O'zbekistonda bu rayonning faqat allyuvial-prolyuvial tekisliklardan va Qoradaryo vodiysidan iborat chekka janubi-g'arbiy qismi joylashgan. Rayon okrugda boshqa rayonlarga nisbatan tabiiy nam bilan eng yaxshi taminlangan.

Rayonda 5 ta landshaft xili ajratilgan bo'lib, eng katta maydonni madaniy landshaftlar (88 %) egallagan.

Sharqiy Oloy rayoni Oloy tog'larining Shohimardon, Isfayramsoy, Aravonsoy, Oqbura, Qurshob daryolari havzalari joylashgan shimoliy yonbag'rini o'z ichiga oladi. Rayonning faqatgina shimoliy qismi O'zbekiston tarkibiga kiradi. Bu erlar adirlardan, adir oralig'i va adir ortidan, Oltiariqsoy, Shohimardonsoy, Isfayramsoy va Aravonsoyning yuzasi tekis yoyilmalaridan iborat. Rayon hududi balandroq va shimoliy ekspozitsiya bo'lganligidan okrugda yozgi termik resurslarining biroz kamligi, lekin landshaftlarining xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Rayonda 9 ta landshaft xili ajratilgan. Rayon hududining 50 % idan ko'prog'i madaniy landshaftlarga to'g'ri keladi.

Hozirgi vaqtda respublikamiz tabiiy geograflari oldida atrof-muhitni muo'faza qilish va tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish yo'llarini aniqlash, inson tasirida tabiatda ro'y beradigan o'zgarishlar oqibatida yuzaga keluvchi vaziyatlarni bashorat qilish, shuningdek, tabiiy va tabiiy-texnikaviy resurslarini maqsadli yo'naltirilgan boshqarishning yo'l yo'riqlari va uslublarni aniqlash vazifasi dolzarb bo'lib turibdi. Shu sababli hozirgi kunda mamlakatimizda tabiiy geograflar oldida quyidagi fundamental izlanishlar ustuvor vazifa hisoblanadi:

1. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish;
2. Respublikada ekologik xavfsizlikni taminlash masalasi;
3. Cho'llashish va tabiat degradatsiyasini o'rganish va oldini olish masalasi;
4. Mamlakatimiz tekislik va tog' geografik tizimlarni yagona tabiiy tizim sifatida o'rganish;
5. Tabiat kadastrini tuzish;

6. Davolanish, dam olish va sayr-sayohatni tashkil etishdagi muammolarni o'rganish va ularni bartaraf etish yo'llarini ishlab chiqish;
7. Tabiiy geografik jarayonlarni va ularning inson xo'jalik faolitiga, atrofmuhit holatiga tasirini o'rganish masalasi;
8. Favqulotda tabiiy hodisalar va inson muhofazasi masalasi.

Foydalanilgan adabiyotlar 1.

Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. –T., O'qituvchi, 1996.

2. Hasanov I., G'ulomov P.N. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (1-qism). O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 2007.

3. Hasanov I., G'ulomov P.N., Qayumov A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism). O'quv qo'llanma.-T.: Universitet, 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Зокиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана.-Т.: Мехнат, 1975.

2. Богданов О.П. Животные Узбекистана.-Т.: Ўқитувчи, 1975.

3. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Фан, 1989.

4. Hasanov I.A., G'ulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi.-T.: Universitet, 2002.

5. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. -T.: O'qituvchi, 1990.

6. www.Ziyo.net