

**Ўзбекистон Республикаси Халқ Таълими
Вазирлиги**

**Муқимий номидаги Қўқон Давлат
педагогика институти**

География кафедраси

“Ўзбекистон табиий географияси”

фанидан

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ



Қўқон -2006 й.

Такризчилар: География фанлари номзоди, доцент И.Абдуғаниев

География фанлари номзоди, доцент Ю.Султонов

Тузувчи: География кафедраси ўқитувчиси Ҳ.Назаров

ЎЗБЕКИСТОННИНГ УМУМИЙ ТАБИЙ-ГЕОГРАФИК ТАВСИФИ ГЕОГРАФИК ЎРНИ, ЧЕГАРАЛАРИ, МАЙДОНИ ВА УМУМИЙ ТАВСИФИ

Таянч иборалар: *жанубий нуқта, шимолий кенглик, ғарбий нуқта, иқтисодий географик ўрин, табиий географик ўрин.*

Ўзбекистон Туркистоннинг марказий қисмида жойлашган. Унинг худудининг асосий қисми Амударё билан Сирдарё орасида бўлиб, мўътадил ва субтропик иқлим минтақаларида ўрнашган. Ўзбекистоннинг энг шимолий нуқтаси Устюрт платосининг шимоли-шарқида, Орол денгизи қирғоғида бўлиб, $45^{\circ} 31'$ шимолий кенгликдадир. Энг жанубий нуқтаси эса Термиз шаҳри ёнида, Амударё қирғоғида бўлиб, $37^{\circ} 11'$ шимолий кенгликка тўғри келади. Жумҳуриятимизнинг энг ғарбий нуқтаси Устюрт платосида $56^{\circ} 00'$ шарқий узокликда, энг шарқий нуқтаси эса Ўзбекистон билан Қирғизистон чегарасида, Узган шаҳри яқинида бўлиб, $73^{\circ} 10'$ шарқий узокликдадир. Ўзбекистоннинг энг шимолий нуқтаси билан энг жанубий нуқталари орасидаги масофа 925 км, энг ғарбий нуқтаси билан энг шарқий нуқталари орасидаги масофа эса 1400 км.

**Муаммоли савол: Ўзбекистоннинг чегарадош давлатлар билан
чегараларининг умумий узунлигини аниқланг?**

Ўзбекистон жануби-шарқда Тожикистон билан, шарқда Қирғизистон билан, шимол ва шимоли-ғарбда Қозоғистон билан, жануби-ғарбда эса Туркменистон билан чегарадош. Жанубда Ўзбекистон торгина Сурхон-Шеробод водийсида Афғонистон билан чегарадошдир. Бу йерда Афғонистон билан Ўзбекистон чегараси Амударё орқали ўтади.

Ўзбекистон майдони 447,4 минг кв. км бўлиб Норвегия, Финляндия, Буюк Британия ва Италия каби давлатлар худудидан катта. Ўзбекистон Белхгия, Голландия ва Дания каби давлатлар-нинг йер майдонларини қўшиб ҳисобласак ҳам улардан 4 марта каттадир. Жумҳуриятимиз худуди Швейцария давлати худудидан 10 марта зиёддир.

Ўзбекистон географик ўрнига кўра жуда қулай. Чунки унинг худуди Туркистоннинг марказидаги табиий шароити қулай ва табиий бойликларга сероб бўлган йерларни ўз ичига олади. Ўзбекистоннинг кўп қисмининг текисликдан иборат бўлиши ҳамда серунум воҳаларнинг — Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона, Зарафшон, Қашқадарё, Сухондарё, Қуйи Амударёнинг мавжудлиги жумҳурият иқтисодиётининг ривожланишига қулай шароит яратиб берган.

Ўзбекистон Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатлар билан деярли бир географик кенгликда жойлашган. Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатлар субтропикка хос ландшафт билан тавсифланади. Лекин Ўзбекистон илиқ океан ва денгизлардан узокда, материк ичкарасида жойлашганлиги туфайли табиий шароити жиҳатидан Урта денгиз атрофидаги давлатлардан бутунлай фарқ қилади. Чунки Ўзбекистон худудининг шимолий қисми очик бўлиб, қишда шимолдан ва шимоли-шарқдан эсувчи совуқ, қуруқ ҳаво оқими бемалол ички қисмларигача йетиб келади. Аксинча, жанубида баланд тоғларнинг мавжудлиги эса Ҳинд океанидан эсидиган нам ва илиқ ҳаво массаларини Ўзбекистон худудига ўтишига тўсиқлик қилади. Оқибат натижада Ўзбекистонда субтропикка хос бўлмаган ландшафт вужудга келиб, ёз булутсиз, серофтоб бўлиб, жазирама иссиқ, қуруқ, қиш эса шу географик кенглик учун анча совуқ бўлади. Бинобарин, Ўзбекистон субтропик иқлим минтақасида жойлашсада, асосан чўлга хос бўлган ландшафт билан тавсифлана-ди. Фақат атрофи тоғлар билан ўралган Сурхон-Шеробод

водийсидагина куруқ субтропик ландшафт мавжуд, холос.

Ўзбекистон ҳудуди жануби-шарқдан шимоли-ғарбга қараб чўзилиб ўша томонга қараб пасайиб боради. Жумҳуриятимиз йер усти тузилиши жиҳатидан Тожикистон ва Қирғизистондан кескин фарқ қилади. Ўзбекистон ҳудудининг кўп қисми (71%) деҳқончилик учун қулай водийлар, текисликлар ва тор олди текисликларидан иборат. Текислик йерларнинг кўп бўлиши ва бу жойлардан Амударё, Сирдарё, Зарафшон, Чирчиқ, Қашқадарё ва бошқа дарёларнинг оқиб ўтиши, иқлимийнинг қулайлиги, суғорма деҳқончилигининг ва айниқса, пахтачиликнинг жуда қадимдан ривожланишига имкон берган.

Археологларнинг маълумотига кўра Ўзбекистон ҳудудида, хусусан Сурхондарё, Қуйи Амударё, Зарафшон, Фарғона ва Тошкент воҳаларида милoddan олдинги 3—2 минг йилликларда аҳоли суғорма деҳқончилик, ҳунармандчилик билан шуғулланган. Металл эритиб ҳар хил меҳнат ва ов қуроллари, ҳар хил буюмлар, хусусан зийнат буюмлари, ойна тайёрлаганлар, кулолчилик билан шу-рулланганлар. Шунингдек, шойидан мато тўқиб ҳар хил кийимлар тикканлар. Буларнинг ҳаммаси ўз навбатида ўзбек халқининг маданияти жуда қадимдан тараққий этганлигидан далолат беради.

Жумҳуриятимизда ёзда ҳарорат офтобда 70 — 80° га йетувчи, энг кам ёгин тушувчи (Оролбўйида йилига 70 — 80 мм) чўллар билан бир қаторда, сернам ва салқин (йилига 700 — 1000 мм) тоғлари, қишда ҳам январнинг ўртача ҳарорати 0° дан пастга тушмайдиган Сурхон-Шеробод каби куруқ субтропикли водийлар мавжуд.

Жумҳуриятимиз табиати шунчалик турли-туманки, унинг те-кислик қисмида бир неча юзлаб чақирим юрсангиз ҳам биронта дарёни учратмайсиз. Аксинча, тоғли қисмида эса ҳар қадамда ажойиб жилға ва сойларни, шаршаралар ҳосил қилиб оқувчи шўх дарёларни кўрасиз.

Ўзбекистон айниқса йер ости сувларига бой ўлка ҳисобланиб, фойдаланиши мумкин бўлган миқдори секундига 906,9 м³ ни ташкил этади. Бу йер ости сувининг кўп қисми Ўзбекистоннинг текислик ва тоғолди қисмида жойлашган.

Ўзбекистон ҳудудининг 71% ни ишғол қилган текислик қисмида чўлга хос ландшафт шаклланган бўлиб, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси шу шароитга мослашган бўлса, аксинча, тоғли қисмида ландшафтларнинг баландлик минтақаланиши мавжуд. Булар ўз навбатида Ўзбекистон табиатининг нақадар хилма-хил, ўта гўзал ва бетакрор манзарага эга эканлигидан далолат беради.

Ўзбекистон йер усти бойликларидан ташқари йер ости бойликлари билан ҳам машҳур. Унинг ҳудудида олтин, мис, волфрам, кўрғошин, нефт, газ, кўмир, дала шпати, алюминий хом ашёси, мрамор, гранит, графит, ҳар хил тузлар ва бошқа жуда муҳим минерал-хом ашё бойликлари мавжуд.

Ўзбекистон ҳудудида 12 вилоят ва Қорақалпоғистон жумҳурияти жойлашган. Булар Тошкент вилояти (маркази Тошкент шаҳри), Самарқанд вилояти (маркази Самарқанд шаҳри), Навоий вилояти (маркази Навоий шаҳри), Андижон вилояти (маркази Андижон), Фарғона вилояти (маркази Фарғона), Наманган вилояти (маркази Наманган), Сирдарё вилояти (маркази Гулистон), Жиззах вилояти (маркази Жиззах), Бухоро вилояти (маркази Бухоро), Қашқадарё вилояти (маркази Қарши), Сурхондарё вилояти (маркази Термиз), Хоразм вилояти (маркази Урганч), Қорақалпоғистон жумҳурияти (майдони 165,6 минг км², маркази Нукус).

Ақлий хужум.

1. Осиё табиий харитасидан Ўзбекистон жумҳуриятининг географик ўрнини аниқланг ва унинг бошқа жумҳуриятлар географик ўрни билан

такқослаб, қулай ҳамда ноқулай томонларини гапириб беринг.

2. Ёзувсиз харитага Ўзбекистоннинг чекка нуқталарини туширинг ҳамда географик координаталар ёрдамида унинг шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа неча градус ва километр чўзилганлигини аниқланг.

3. Йевросиёнинг рельефи, иқлими ва табиат зоналари хариталарини бири-бирига такқослаб, Ўзбекистон табиатининг ўзига хос томонларини аниқланг.

ТАБИАТИ ВА ТАБИИЙ БОЙЛИКЛАРИНИ ГЕОГРАФИК ЎРГАНИШ ТАРИХИ.

Ўзбекистон Туркистоннинг марказий қисми бўлиб, бу йерда маданий ҳаёт жуда эрта бошланган. Шу туфайли у ибтидоий одам яшаган манзилгоҳларга бой бўлган кўҳна мамлакатлардан биридир. Унинг гўзал табиати, унумдор водий ва адирлари, ажойиб

манзарали тоғлари, қулай иқлими, йер-сув бойликлари жуда қа-димдан маҳаллий ва хорижий кишиларни ўзига ром этган.

Археологик маълумотларга кўра Ўзбекистон ҳудудида палеолит (милоддан аввалги 40000—12000 йилларгача), мезолит (милоддан аввалги 12000—5000 йиллар) ва неолит (милоддан олдин-ги 5000—3000 йиллар) даврларига оид қадимий одамлар яшаган маконларнинг Сурхондарёда (Тешиктош), Фарғона водийсида (Исфайрамсой, Хўжабақирғонсой, Шўркўл), Зарафшон водийсида (Омонқўтон, Чўлпон ота), Чирчиқ—Оҳангарон водийсида (Хўжакент, Обираҳмат) ва Қуйи Амударёда кўплаб учратиш мумкин.

Муаммоли савол: *Мустақилликка эришгунга қадар Ўзбекистоннинг фойдали қазилмалари ва уларнинг захираларини ўрганишда маҳаллий олимлардан кимларнинг ҳиссаси катта бўлган?*

Ўзбекистон ҳудудида милоддан аввалги 5000—3000 йиллардаёқ (неолит даврида) ибтидоий одамлар овчилик, чорвачилик ва ҳатто суғорма деҳқончилик билан ҳам шуғулланганлар, содда бўлсада суғориш иншоотлари (тўғон, ариқ, ховуз) қура бошлаганлар. Буларнинг ҳаммаси ўша даврда Ўзбекистон ҳудудида яшаган аجدодларимиз атроф муҳит табиати ҳақида маълум даражада билимга эга бўлгашшидан далолат беради. Бинобарин, улар суғориш, суғориш иншоотларини қуриш учун энг аввало жойларнинг табиий шароитлари (релефи, иқлими, йер-сув шароити) ҳа-қида маълум даражада билимга эга бўлганлар.

Ибтидоий жамиятда Ўзбекистон ҳудудида суғорма деҳқончилик ва чорвачиликнинг ривожланиши, меҳнат қуроллариининг такомиллашиб боришидан ташқари яна ҳар хил қурилишлар, зеб-зийнат учун тоғ жинсларидан ҳам фойдалана бошлаганлар. Бу эса ибтидоий одамларнинг атроф муҳит табиий сирларини билиш доирасини янада кенгайтишига, ҳатто тоғ жинсларидан ўзлари учун зарур бўлган маъданларни (олтин, қумуш, кўрғошин, мис, қалай) ажратиш олиш имкониятига ҳам эга бўлганлар.

Ўзбекистон ҳудудида аниқ даврда кишилик жамиятининг ривожланиб бориши ўз навбатида географик таъаввурларнинг та-комиллашишига сабаб бўлади. Бу даврга келиб жумҳуриятимиз (Ҳудудида давлат бирлашмалари — Сўғдиёна (Зарафшон ва Қашқадарё воҳаларида), Хоразм (Қуйи Амударёда), Бактрия (Сурхондарё ҳавзасида) вужудга келади. Натижада суғориш иншоот-

ларини куриш ишлари янада кенгаяди, қишлоқ ва шаҳарлар бунёд этилади, чорвачшгак ва ҳунармандчилик таракқий этади, оқибат-да инсоннинг табиатга таъсир доираси кенгайиб, яшаб турган жой табиат унсурлари (ер усти тузилиши, иқлими, сувлари, тупроқ-ўсимлиги) ҳақидаги географик билимлари янада такомиллашиб боради. Буни ўша даврларда Ўзбекистон ҳудудида қурилган тўғонлар, ариқлар, қоризлар, ҳовузлар, қазиб олинган қон қолдиклари, Афросиёб каби кўҳна шаҳар харобалари тўла тасдиқлайди. Лекин милоддан олдинги асрларда Ўзбекистон ҳудуди табиати, халқлари ва хўжалиги ҳақидаги географик маълумотлар деярли сақланмаган, улар чет эл босқинчилари (эронлар, юнонлар) томонидан йўқ қилганган. Шу сабабли антик даврдаги Ўзбекистон ҳудуди табиати (тоғлари, водийлари, дарёлари ва бошқ.), аҳолиси ва хўжалиги ҳақидаги содда ва юзаки географик маълумотлар юнон олими Геродотнинг «Тарих» асарида учрайди. Унда Мовароуннаҳр табиати, хусусан релефи, дарё ва (Кўллари, аҳолиси ҳақида қисқа маълумотлар берилган.

Антик даврда Туркистон, жумладан Ўзбекистон географияси ҳақидаги нисбатан кенгрок маълумотларни милоддан олдин яшаган юнон ва Рим олимлари Квинт Курций Руф, Арриан, Птолемейларнинг асарларида учратиш мумкин. Уларнинг асарларида Сўғдиёна давлатининг содда бўлса-да, орографик хариталари берилиб, унда Амударё—Окс, Сирдарё — Яксарт, Зарафшон — Политимет деб кўрсатилган. Арриан Зарафшон дарёси серсув бўлишига карамай қумлар орасига сингиб кетади, деб ёзган бўлса, Квинт Курций Руф эса Политимет—Зарафшон дарёси тоғли қисмида тор ва чуқур ўзанда оқишлиги ҳақида ёзиб қолдирган.

Туркистон, жумладан Ўзбекистон ҳудудидаги чўллар, воҳалар, дарёлар ҳақидаги географик маълумотларни Страбон асарларида ҳам учратиш мумкин.

Антик даврда Туркистон ўлкаси ҳақидаги энг кўп географик маълумотлар Клавдий Птолемейнинг 8 жилдли «География» деб аталган асарида учрайди. Птолемей ўз асарида ва унга илова қилинган хариталарида Сирдарё, Амударё, Зарафшон каби дарё-лар тилга олиниб, улар Каспий денгизига қуйилади деб кўрсатилган. Харитада яна Сўғдиёна, Бактрия давлатлари ва Туркистоннинг шарқида жойлашган тоғлар кўрсатилган.

Туркистон, жумладан Ўзбекистон табиий географик билимларининг такомиллаша боришида ўрта асрларда яшаган маҳаллий ва араб сайёҳ олимлари ишларининг ҳам аҳамияти катта.

Маълумки, V аср охири—VI аср бошларига келиб Хоразм ва Сўғдиёна ёзувлари, VI аср ўрталарида эса Урхун-Енисей ёзувлари тарқалади, бинобарин, ўша даврда саводли кишилар мавжуд бўлган ҳамда ўзлари яшаб турган ўлка табиати — текисликлари, воҳалари, яйловлари, тоғлари, дарё ва кўллари ҳақида билимларга эга бўлганлар. Лекин илк ўрта аср табиий географиясига оид бшгамлар сақланмаган. Бунга асосий сабаб араб қабилалари даврида уларнинг бир қисми йўқ қилинган бўлса, қолган бир қисмининг географик моҳияти ҳали деярли ўрганилмаганлигидир.

Ўзбекистон ҳудуди табиати ҳақидаги географик билимларни. ривожланиб боришида Урта асрда яшаган араб ва эрон сайёҳлари Ибн Хурдодбех, Ибн Руста, Ал Масъудий, Истахрий, йе.қут, Ибн Батута қабилар ёзиб қолдирган маълумотлар ҳам диққатга сазовордир.

Араб сайёҳи ва географи Ибн Хурдодбех ўзининг «Масофалар ва мамлакатлар китоби» («Китоби ал масалик вал-момолик») асарида Туркистон табиати, хусусан замини ва ҳавоси, чўллари ва Дарёлари (Чирчик, Амударё, Сирдарё), қарвон йўллари ҳақида маълумотлар беради.

Қуйи Амударё воҳаси, унинг дельтасидаги захкаш, ботқоқ жой-лаР, кўллар, Амударёнинг кўлга (Оролга) қуйилиши ва Оролнинг Жанубий соҳиллари ва айниқса Устюрт чинклари ҳақидаги географик маълумотларни араб сайёҳи Ибн Рустадининг географияга оид асарларида учратиш мумкин.

Ўзбекистон табиати, хусусан Амударё ва Хоразм воҳаси ҳақидаги ҳақиқатга яқин географик маълумотларни Абул Ҳасан Али Масъудий ёзиб қолдирган. У Амударё тоғлардан бошланиб, Тер-миз ёнидан ўтиб, ғарбга қараб кўлга қуйилишини, бу кўлга яна бир катта дарё (Сирдарё) келиб қўшилишини, Хоразм воҳаси Амударёдан бир қанча каналлар орқали сув олишлигини ёзиб қолдирган.

Араб сайёҳи ва географи Абу Исҳоқ Истахрий «Иқлимлар китоби» («Китобул ақолим»)да Туркистон харитасини тузиб, унда ўлка географияси ҳақида умумий маълумотлар бериб, Амударё ва Сирдарё Орол кўлига қуйилишлигини кўрсатган.

Араб сайёҳи йеқут Ибн Абдулла Туркистонга бир неча бор саёҳат қилиб, «Мамлакатларнинг алфавит рўйхати» («Муътумул булдон») номли географияга оид асарини яратди. Бу асарда Туркистоннинг табиати, аҳолиси, шаҳарлари, қарвон йўллари ҳақида батафсил маълумотлар беради.

Машҳур араб географи Ибн Батута Туркистонга қилган саёҳатида Устюрт, Хоразм, Қизилқум орқали Бухоро ва Самарқандга келади. У Устюрт, Қуйи Амударё, Зарафшон водийси табиати, Урганч, Бухоро, Самарқанд шаҳарлари, у йердаги тарихий обидалар ҳақида маълумотлар ёзиб қолдирган.

Туркистон, жумладан, Ўзбекистон ҳудуди табиати ҳақидаги дастлабки, илмий жиҳатдан мукамал географик маълумотлар жаҳонга машҳур бўлган IX—XII асрларда яшаган туркистонлик қомусчи олимлар томонидан ёзиб қолдирилган. Улар 780 йил Хивада туғилиб, 850 йили Бағдодда вафот этган юртдошимиз Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Аҳмад Фарғоний (IX аср бошида туғилиб, 861 йили вафот этган), Абу Абдулло Муҳаммад ибн ал Термизий (861 йили вафот этган), Абу Наср Форобий (873 йшга Туркистон шаҳри яқинидаги Форюб (Утро)да туғилиб, 950 йили Дамашқда вафот этган), Абу Бакр Наршахий (899—959 йиллар), Абу Райҳон Беруний (973—1048 йиллар), Абу Али ибн Сино (980—1037 йиллар), Маҳмуд Қошғарий (XI аср) ва бошқалардир.

Туркистонда география фанининг ривожланишида дунёга машҳур атоқли математик астроном ва географ Муҳаммад ибн Хо-размийнинг хизматлари буюқдир. Шу туфайли Ҳ. Ҳ. Ҳасанов IX— X асрларни қамраб олган ва Туркистон география фанининг туғи-лиш даврини «Муҳаммад Мусо Хоразмий — Балхий география мактаби» даври деб жуда тўғри атаган.

Мусо Хоразмий табиий фанларга оид жуда кўп асарлар яратган. Улар ичида энг муҳим географик ва картографик асари бу «Ёрнинг тасвири («Сурат ал-арз») китобидир. Бу асар «Хоразмий географияси» номини олиб, унда Р. У. Раҳимбековнинг маълумоти-га кўра йер юзасидаги 537 та географик пункт, жумладан 200 дан ортиқ тоғларнинг тафсилоти, мамлакатлар, океанлар, денгизлар, дарёлар, кўллар ҳақида маълумотлар бўлиб, географик объектларнинг аниқ координаталари берилган. Мусо Хоразмий меридиан ёйининг бир градуси 111,8 км. га тенг эканлигини (ҳақиқатда 111,0 км) ҳам исботлаб бердики, бу кейинги картографик ишлар учун (харита ва атласлар тузиш учун) асос бўлди.

Туркистон табиий географиясининг ривожига катта ҳисса қўшган фарғоналик буюқ астроном, сайёҳ, географ Аҳмад Фарғонийдир. У кўп умрини Бағдоддаги «Донолар уяда» ўтказган ва ижод қилган. Аҳмад Фарғонийнинг

асарлари ичида географияга оид энг муҳим китоби «Астрономияга кириш» («Мадҳал ан-нуҷум») бўлиб, унда йер курасининг шарсимонлиги далиллар билан исботланган. У астрономияга, геодезияга ва географияга оид ўлчов асбобларини яратиш билан ҳам шуғулланган. Аҳмад Фарғоний Р. У. Раҳимбековнинг маълумотига кўра дарё сувини ўлчайдиган асбоб («миқёси жадад») ни ихтиро қилган. Ниҳоят, «Астрономияга кириш» нинг охирида Аҳмад Фарғоний Туркистон географиясига оид маълумотларни, яъни географик объектларнинг координаталарини жадвал тариқасида асари охирида берган.

Туркистон табиий географиясига оид назарий билимларнинг такомиллашишида юртдошимиз, «Шарқ Арастуси» деб ном олган қомусчи олим Абу Наср Форобийнинг хизмати ниҳоятда каттадир. У математик, астроном, буюк файласуф, муסיқашунос, табиб бўлиши билан бир қаторда географ сифатида ҳам жаҳонга машҳур алломадир.

Форобий табиий ва ижтимоий фанларга тегишли 160 дан ортиқ ишлар муаллифидир. Булар ичида «Илмларнинг келиб чиқиши ва таснифи» деган асари диққатга сазовордир. Р. У. Раҳимбековнинг маълумотига кўра «Илмларнинг келиб чиқиши ва таснифи» асарида Форобий табиат ҳақидаги фан бошқа барча таълимий фанлардан бой ва кўлами кенг деб уқтириб, моддий дунёнинг тўрт «илдизи» — олов, ҳаво, сув ва йер мавжудлиги ҳақида фикр юритган. Бу эса географик қобик унсурлари ҳисобланган атмосфера, гидросфера, литосферага анча мос келади.

Р. У. Раҳимбековнинг маълумотига кўра Форобий сайёҳ сифатида Туркистон ўлкасини кезиб чиқиб, улар ҳақида табиий географик маълумотлар берган.

Мовароуннаҳр табиати, хусусан, иклими, сувлари, ўсимлик ва ҳайвонот олами ҳақида, шунингдек Бухоро тарихи ҳақида мукам-мал маълумотлар ёзиб қолдирган яна бир туркистонлик аллома Абу Бакр Наршахийдир. У ўзининг «Бухоро тарихи» асарида Бухоро шаҳри топографияси, тарихи, аҳолиси ва ҳўжалиги, Амударё ва Зарафшон дарёлари ҳақида анча кенг ва ҳақиқатга жуда яқин маълумотлар беради. У Амударё Туркистондаги энг катта дарё бўлиб, ўта лойқалигини, Зарафшон (Ҳарамком), Байкенд (ҳозирги Яккатут темир йўл бекати яқинидаги кўҳна шаҳар) гача оқиб сўнгра суви озайиб, тўқайзорлар орқали Қоракўлга бориб қуйилишини, у кўлда балиқ ва қўшлар кўплигини қайд қилади.

Ўзбекистон ҳудудида табиий-географик тасаввурлар равнақида буюк қомусчи олим Абу Райҳон Берунийнинг хизматлари бениҳоя каттадир. У астрономия физика, математика, география, иқлимшунослик, умумий геология, минерология, геодезия, картография, этнография, ботаника, тарих, адабиёт ва бошқа фанларнинг ривожига катта ҳисса қўшган ҳамда шу соҳаларга бағишланган 150 дан ортиқ асар ёзган алломадир. Булар ичида бизгача йетиб келганлари «Ҳиндистон», «Геодезия», «Картография», «Минералогия», «Осари боқия», «Ат-Тафҳим», «Сайдона», «Қонуни Масъудий» асарларидир.

Беруний «Ат-Тафҳим» китобининг «Ер катталигини аниқлаш» бўлимида ва «Қонуни Масъудий» ҳамда «Ҳиндистон» китобларида. йер шакли ва ўлчами ҳақида қимматли маълумотлар беради.

Беруний бир градус йер меридиан ёйининг узунлигини 110, 275-км. га тенг эканлигини аниқлаган. Ҳозирги маълумотларга кўра бир градус меридиан ёйининг узунлиги 110, 895 км., бинобарин Беруний йўл қўйган хатоси фақат 620 м. Шу йўл билан у йер меридиан айланасининг узунлиги 40183 км. эканлигини (ҳозирги ҳ.исобда 40008,5 км.) исботлаб берди. Бу ҳол Ўрта аср

астрономия фанининг мисли кўрилмаган буюк ютуғи эди.

Беруний дунёда биринчи бўлиб Қуёш йер атрофида эмас, балки, аксинча йер қуёш атрофида айланади деб Н. Коперникдан 550 йил олдин гелиоцентрик назарияга асос солиш билан бирга йер ўз ўқи атрофида ғарбдан шарққа қараб айланишини ҳам исбот этган. Узининг «Картография» ва «Геодезия» асарларида жойнинг географик координаталарини аниқлаш усулларини ёритиб, дунёдаги баъзи шаҳарларнинг, жумладан Ўзбекистоннинг қуйидаги шаҳарлари координаталарини, яъни кенглиги ва узоклигини тавсифлаган: Тошкент кенглиги $42^{\circ} 30'$, узоклиги $89^{\circ} 10'$, Самарқанд кенглиги $40^{\circ} 0'$, узоклиги $88^{\circ} 20'$. Ҳозирги маълумотларга кўра Тошкент $41^{\circ}3'$ шимолий кенглик билан $69^{\circ} 00'$ шарқий узокликда, Самарқанд $39^{\circ} 45'$ шимолий кенглик билан 67° шарқий узокликда жойлашган.

Беруний «Сайдона» («Доривор ўсимликлар ҳақида китоб») асарида Ўзбекистон ҳудудида ўсувчи доривор ўсимликлар географиясига оид маълумотлар беради.

Берунийнинг табиий география соҳасидаги буюк кашфиётларидан яна бири дунёда биринчи бўлиб Мартин Бехаймдан 500 йил илгари — 995 йили илмий глобус ясаганлигидир. Беруний глобусида меридиан ва параллеллар мавжуд бўлиб, улар ёрдамида географик жойларнинг координаталарини аниқ топиш мумкин.

Беруний Туркистон табиий географияси, хусусан Қизилқум ва Қорақум табиати, геологик ўтмиши, дарёлар миграцияси (тентираб оқиши), айниқса Турон палеогеографияси ҳақида қимматли маълумотлар қолдирган. У «Геодезия» асарида Оролнинг келиб чиқиш тарихи, Калиф Узбой Амударёнинг қадимий ўзани эканлиги ҳақида қимматли маълумотларни ёритган.

Р. У. Раҳимбековнинг (1982) ёзишича Берунийнинг Қорақум, Қизилқум палеогеографияси ва Амударёнинг ўтмиши ҳақидаги илмий мулоҳазаларидан қуйидаги муҳим хулосалар келиб чиқади; Амударё водийси, Қизилқум ва Қорақум табиати ҳам геологик ҳам тарихий ўтмишда доимо ўзгаришда, ривожланишда бўлиб, сувлик билан қуруқлик алмашилиб турган; ушбу чўлларда учрайдиган денгиз ҳайвонларининг қолдиқлари қадимда сув остида бўлганлигини билдиради. Бу ўзгаришлар йернинг ички ва ташқи кучлари таъсирида содир бўлиб, дарёларнинг тентираб оқишига сабаб бўлган; Қорақумнинг кўп қисми Амударёнинг қадимги қизикларидан ташкил топган аллювиал текисликдир. Бу фикрлар Берунийнинг Туркистон табиий географияси ва динамик геологияси ҳақида жуда теран илмга эга эканлигидан далолат беради.

Туркистон географияси тараққиётида уз даврининг улкан тиббиётчи-олими Абу Али ибн Синонинг хизматлари катта. У табиатшунос олим сифатида ўз асарларида ўлканинг йирик релеф шакллари ҳисобланган текислик, ботиқ ва тоғларнинг вужудга келишида ташқи ва ички кучларнинг таъсири мавжудлиги ҳақида фикр юритади. Шунингдек, у минералларни тошлар, металллар, олтингугуртли ёнувчи жисмлар ва тузлар деб 4 гуруҳга ажратади.

Туркистон географияси ривожига ўз ҳиссасини қўшган машҳур олимлардан яна бири Маҳмуд Кошғарийдир. У Туркистон ўлкасидаги кўп йиллик саёҳати давомида тўплаган маълумотларига асосланиб «Девону луғотит турк» асарини яратади. Р. У. Раҳимбековнинг маълумотига кўра «Девону луғотит турк» асарининг географик аҳамияти шундан иборатки, унда биринчидан, дунё харитасининг асл нусхаси берилган. Иккинчидан, йевросиё, Африкадаги кўплаб географик жой номлари берилган ва изоҳланган.

Учинчидан, Туркистон ва унга туташ ҳудудларда яшовчи қабилалар географияси баён этирилган. Тўртинчидан, географик атамалар тўпланиб, унга кенг изоҳ берилган. Қизиғи шундаки, Маҳмуд Кошғарийнинг харитасида Олой, Туркистон, Зарафшон, Фарғона, Чотқол тоғлари, Қорақум, Сурхон-Вахш водийлари ўз аксини топган.

Туркистонда географик билимларни тараққий этишида Темурийлар даври ҳам алоҳида ўрин тутди. Чунки Темурийлар даврида Мовароуннаҳрда илм-фан равнақига алоҳида эътибор берилиб, астрономия, география, тарих, адабиёт каби фанлар соҳасида бир қатор олимлар ижод қилдилар. Шулардан бири географ олим Ҳофиз Абрудир. У Амир Темур, сўнгра Шохрух ҳукмронлик даврида саройда котиблик хизматида бўлиб, Туркистон ўлкасининг кўп қисмини кезиб чиқиб, дунё харитасини тузди.

Ҳофиз Абру тузган дунё харитасида Мовароуннаҳр тасвири анча илмий-географик хусусиятга эга бўлиб, Р. У. Раҳимбековнинг ёзишича унда Туркистоннинг ўрни, чегаралари, ўзига хос картографик тур асосида берилган.

Ҳофиз Абру ўз асарларида Мовароуннаҳр шаҳарларининг тарихи, аҳолиси ва ўлка табиати — иқлими, сувлари, ўсимликлари ҳақида ҳам қимматли маълумотлар беради.

Темурийлар даврида дунё географик илмини ривожлантиришда улкан ҳисса қўшган Абдураззоқ Самарқандий, Мирзо Улуғбек, Али Қушчи, Заҳириддин Муҳаммад Бобур каби буюк алломалар яшади ва ижод қилди.

Афанасий Никитиндан 30 йил илгари Ҳиндистонга борган машҳур олим ва сайёҳ Абдураззоқ Самарқандий Туркистон, жумладан Ўзбекистон табиатини, хусусан Қизилқум ва Зарафшон водийсининг табиий ҳодисалари, сувлари, ўсимлиги ва ҳайвонот олами ҳақида қимматли маълумотлар ёзиб қолдирган.

Дунёга машҳур астроном, табиатшунос олим, маърифатпарвар шоҳ Мирзо Улуғбек Ўзбекистон табиий географиясининг ривожига салмоқли ҳисса қўшган. У Самарқанд шаҳрида «Фанлар-академияси» ташкил этиб, унга ўз даврининг машҳур олимларини йиғди. Улар орасида Қозизода Румий, Ғиёсиддин Жамшид, Али табиёт илмининг билимдонлари бор эди. Мирзо Улуғбек мадраса, расадхона қурдириш билан бирга, қатор асарлар ёзиб қолдирдики, улар ичида бизгача йетиб келгани «Тарихи арбаъ улус» ва «Зижи Кўрагоний» («Улурбек зижи», яъни астрономик жадвал) китобидир. «Зижи Кўрагоний» астрономияга бағишланган бўлсада, унда қимматбаҳо географик маълумотлар мавжуд. Асарда жаҳондаги шаҳарларнинг, жумладан Туркистондаги бир қатор шаҳарларнинг координаталари берилган.

«Улуғбек Академияси»да йетишиб чиққан шогирдлари ичида энг истеъдодлиси Али Қушчидир. У ўз даврининг Птолемейи ҳисобланиб, Улуғбек ишини давом эттирган. Али Қушчи Улуғбек ўлимидан сўнг Эрон, Туркия каби юртларда астрономия, математика, географияга оид кузатишлар олиб борган. У йер ёйининг 1° узунлигини аниқлаб, экватор узунлигини ўлчаган, йернинг ҳаракати Қуёш ва Ой тутилиши сабабларини илмий асосда исботлаб берган. Туркистонда география фанининг ривожига жуда катта ҳисса қўшган, ўзбек география фанининг «отахони» ҳисобланган Темурийлар сулоласининг яна бир вакили Заҳириддин Муҳаммад Бобурдир.

Бобур тарихшунос, географ, этнограф, машҳур шоир, олим ва адолатли шоҳ бўлган. У ўзининг билган, кўрган, кузатган бой илмий далиллари асосида шоҳ географик асар ҳисобланган «Бобурнома»ни ёзиб қолдирди. Бобур Фарғона, Зарафшон водийларини, Тошкент воҳасини бир неча бор кезиб чиқди, Ғарбий Тяншан, Туркистон, Зарафшон, Олой, Ҳисор тоғ тизимларида бўлиб, у йердаги водийлар, даралар, музликларни ўз кўзи билан

кўрди, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳаётини ўрганди. Бобур ҳаётида ўзи кўрган ва кечирган географик жойларни — чўл, водий, воҳа, дарё., сой, адир, тоғларни, у йерда ўсувчи ўсимлик, яшовчи ҳайвонларни «Бобурнома» асарида моҳирона бадиий равишда тасвирлаган.

Бобур ўз асарида Туркистон, жумладан Ўзбекистон релефини, бўлиб турадиган зилзилаларини, иқлимини илмий равишда баён этиш билан бирга географияда таққослаш усулидан моҳирона фойдаланган. У бирор ҳудудга таъриф бераётганда географик изчилликка катта эътибор берган. Масалан, «Бобурнома»да Фарғона водийсининг тавсифида аввал унинг Туркистонда тутган ўрни, катталиги, рельефи, фойдали қазилмалари, иқлими, сувлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига таъриф бериб, сўнгра шаҳарлари аҳоли яшайдиган жойлари, улар орасидаги масофа, хўжалиги, машхур кишилари ҳақида маълумот беради.

«Бобурнома»да Туркистон иқлими ҳақида ҳам қимматли маълумотлар ёритилади. Асарда Фарғона вилояти бешинчи иқлимда жойлашганлиги, Фарғона водийсига шамоллар ғарбдан келишлиги, ёғиннинг кам тушишлиги, атрофи тоғлар билан ўралганлиги туфайли бу йерларга нам ҳаво массаларининг кириб келолмаслиги баён этилади.

Бобур географияда таққослаш услубига асос солганлардан биридир. У «Бобурномада» Самарқанд ва Кобул табиатини, хусусан иқлимини бир-бирига таққослаган.

Бобур ўз даврининг комусчи олими сифатида Туркистон тарихи, этнографияси соҳасида ҳам қизиқарли маълумотлар қолдирганлиги билан бирга тилшунос сифатида ҳам машхурдир. Р. У. Раҳимбековнинг ёзишича, «Бобурнома» ўзбек географик терминологияси ва топонимикаси жиҳатидан катта илмий ҳазинадир. Бу жиҳатидан «Бобурнома»ни «Девону луғотит турк» билангина таққослаш мумкин.

Урта аср ва Темурийлар юлулоласи давридаги маҳаллий сайёҳ ва олимларнинг меросини ўрганиш, ўзлигимизни энди таний бошлаган бугунги кунларда Туркистон, хусусан Ўзбекистон табиати ва табиий бойликларини ўрганишда уларнинг хизматлари ниҳоятда улкан эканлигини билишимизга имкон беради.

XVII асрдан бошлаб Туркистон ўлкаси билан руслар ҳам қизиқиб, унинг географиясини ўрганишга киришдилар. Уларнинг асл мақсади Туркистон табиатини ўрганиш ниқоби остида бу ҳудудда жойлашган Хива хонлиги, Бухоро амирлиги ва Қўқон хонлигининг ҳарбий сирлари ва қудратини билиш, қандай бойликлари ҳамда арзон хом ашёлари мавжудлигини аниқлаш, оқибат натижада суқилиб кириб, босиб олиб мустамлакага айлантириш эди. Бу мақсадга эришиш учун 1715—1717 йилларда Бекович-Черкасский бошчилигида, асосан ҳарбийлардан иборат бўлган экспедиция Каспий денгизи, Амударёнинг Узбой ўзани, Устюрт орқали Хивага келади. Бу ҳарбий экспедицияни маҳаллий халқлардан Хўжа Нафас бошлаб келади. Экспедициянинг асл мақсади Хива хонлигининг ҳарбий қудратини билиш эди. Экспедиция иштирокчилари йўл-йўлакай Узбой ўзани, Устюрт, Қуйи Амударё табиати-ни ҳам ўрганадилар.

1721—1725 йиллари Флоро Беневени Россиянинг Бухоро ва Хивадаги элчиси сифатида хизмат қилиб, асосан Хива хонлиги ва Бухоро амирлигининг ҳарбий қудрати, сиёсий-ижтимоий ахволи ҳақида маълумот тўплайди. Шунингдек, у Амударё қумликлари-даги олтин ва бошқа бойликлар тўррисида маълумотлар йиғади. Амударёнинг қадим Каспийга қуйилганлиги ҳақида хабар беради.

1740—1743 йиллари Д. Гладишев ва И. Муравинлар Хива хондигининг

аҳолиси, сиёсий аҳволи, савдо муносабатлари ҳақида маълумот тўплайди ҳамда Орол денгизининг қирғоқлари ва Сирдарёнинг куйи қисми географик хусусиятларини ўрганади.

Бухоро амирлигига асир тушган рус айғоқчиси Филипп йефремов 1774—1782 йиллари Қорақум, Қизилқум чўллари, Зарафшов ва Фарғона водийларида бўлади. Бу даврда маҳаллий халқлар-тилини, урф-одатларини, ҳудуд табиатини, аҳоли тарихини чуқур ўрганади ва «9 йиллик саёҳат» («Девятилетнее странствование») асарида бу ҳақда тўлиқ маълумот беради.

1794 йили Т. С. Бурнашев бошчилигидаги экспедиция Қизилқум чўлини, Зарафшон водийсининг куйи қисми табиатини ўрганади. Бухоро хонлигининг ҳарбий қудрати, этнографияси, иқтисодиёти ҳақида маълумотлар тўплайди.

1820—1821 йиллари Бухорога элчи бўлиб келган А. Негри бошчилигидаги экспедиция Қизилқум, Қуйи Зарафшон табиатини, ўсимлик ва ҳайвонларини, 1825—1826 йиллари ташкил этилган полковник Ф. Ф. Берг бошчилигидаги экспедиция Орол денгиз қирғоқларининг тузилишини, сув сатҳининг ҳолатини ўрганади. Шу билан бирга Хива хонлигининг ҳарбий қудрати ҳақида ҳам маълумотлар тўпланади.

Қизилқум ва Зарафшон водийсининг (Бухородан тоғли қисмигача,) табиий шароитини ўрганишда 1841—1842 йиллари Р. Ф. Бутенев бошчилигидаги Бухоро экспедициясининг хизмати катта. Бу экспедиция ўша ҳудудларнинг геологик тузилишини, йер усти тузилишини ўрганади, маҳаллий халқлар урф-одатлари ҳақида маълумотлар тўплайди. Шунингдек, экспедиция қатнашчилари Бухоро хонлигининг ижтимоий-сиёсий аҳволи, бойликлари ва ҳарбий сирлари билан ҳам қизиқади.

Орол денгиз чуқурлигини, қирғоқ тузилишини, оролларини ўрганишда 1849 йили А. И. Бутаков бошчилигидаги Орол экспедициясининг аҳамияти катта.

Россия давлати XIX асрнинг иккинчи ярмига келганда бой хом ашё манбаларига эга бўлган Туркистон ўлкасини босиб олиш учун юриш бошлайди. Натижада шафқатсиз қирғинлар ҳисобига 1853 йили Қўқон хонлигига қарашли Окмачитни (ҳозирги Қизил Ўрдани), 1864 йили Чимкентни ва ниҳоят 1865 йили 17 майда халқнинг қаттиқ қаршилигини ёвузларча бостириб Тошкентни қўлга киритади. Сўнгра аста-секин Туркистон, жумладан Ўзбекистон ҳудудининг бошқа қисмларини босиб олади.

Туркистон, жумладан Ўзбекистонни ўз қўлига киритган Россия ҳукумати мустамлакачилик сиёсатини авжига чиқаради, маҳаллий халқларни шафқатсизларча эзади. Улкада мавжуд бўлган табиий бойликларни Россия босқинчи давлати манфаатига хизмат қилдириш мақсадида уларни излаб қидириб топиш учун қатор илмий экспедициялар ташкил этишга алоҳида эътибор беради. Шу мақсадда А. П. Федченко, А. Ф. Миддендорф, И. В. Мушкетов, В. А. Обручев, Л. С. Берг каби олимлар бошчилигида қатор-экспедициялар ташкил этилади.

Қизилқум, Зарафшон ва Фарғона водийлари ва Олой тоғ тизимининг табиий географиясини, хусусан геологик тузилиши, қазилма бойликлари, релефи, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда этнографиясини 1868—1871 йиллари А. П. Федченко бошчилигидаги экспедиция ўрганади.

1878 йили академик А. Ф. Миддендорф Туркистон генерал-губернатори, ашаддий қонхўр К. П. Кауфманнинг таклифига кўра Фарғона водийсининг табиати ва табиий бойликларини, хусусан йер-сув, иқлимий ресурсларини ўрганади, лёсс ҳақида илмий аҳамиятга эга бўлган маълумотлар тўплайди.

Ўзбекистон ҳудуди геологик тузилиши ва қазилма бойликларини ўрганиш учун 1874 йили И. В. Мушкетов бошчилигида экспедиция уюштирилади. Экспедиция иштирокчилари Сирдарё ҳавзасини, Ғарбий Тяншаннинг табиий шароитларини ўрганиб, у йердаги табиий бойликларни ҳисобга олади.

Академик В. А. Обручев 1886—1888 йиллари Зарафшон водийсининг куйи қисми ва Қизилқумнинг табиий шароити ва бойликларини текширади, Амударёнинг қадимий ўзани Ўзбой ҳақида қизиқарли маълумотлар беради.

Орол денгизининг гидрологияси, қирғоқ морфологияси, иқлими ва биологик бойликларини ўрганишда, сув сатҳининг асрлар давомида ўзгарганлигини аниқлашда 1902 йилги Л. С. Берг бошчилигидаги экспедициянинг хизмати каттадир. Экспедиция ишлари туфайли А. Гумболднинг палеоген ва неогенда Орол Балхаш билан туташ бўлган деган тахмини нотўғрилиги исботланади, аксинча, Оролнинг Ўзбой орқали Каспий билан туташ бўлганлиги тасдиқланади.

Ўзбекистоннинг табиий шароити ва ресурсларини ўрганиш собиқ совет империяси даврида ҳам давом этди. Бу даврда ташкил этилган ҳар бир илмий сафар комплекс хусусиятга эга бўлиб, ўрганган ҳудуднинг табиий унсурларини ҳаммасини бир-бирига боғлаган ҳолда ўрганади.

Ўзбекистоннинг геологик тузилиши, геоморфологияси ва қазилма бойликларни ўрганишда К. К. Марков, И. П. Герасимов, Ҳ. М. Абдуллаев, Й. Ҳамробоев, О. Акрамхўжаев, Ғ. О. Мавлонов, В. И. Попов, Ю. А. Скворцов, М. Маматқулов ва бошқаларнинг хизматлари катта.

Ўзбекистон табиий географиясини яхлит ва унинг айрим қисмларини ўрганишда ҳамда табиий географик районлаштиришда Н. Л. Корженевский, Э. М. Мурзаев, В. М. Четиркин, Л. Н. Ба-бушкин, Н. А. Қоғай, Н. Д. Долимов, М. Қориев, М. Умаров, С. Нишонов, Л. Алибеков, А. Абилқосимов, А. Рафиқов, П. Ғуломов, Ш. Зокиров, Ю. Султонов каби олимларнинг қилган ишлари муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон иқлимини ўрганишда Л. Н. Бабушкин, В. А. Бугаев, В. А. Жоржио, Ф. А. Мўминов, дарё ва кўлларни ўрганишда эса В. Л. Шульц, О. П. Шеглова, Р. Алимов каби олимларнинг хизматлари катта.

Ўзбекистон йер ости сувлари, уларнинг хусусиятлари ва миқдорини ўрганиш иши билан Ғ. О. Мавлонов, Н. А. Кенесарин, С.Ш. Мирзаев, Н. Ҳожибоев каби олимлар шуғулланганлар.

Р. И. Аболин, К. З. Зокиров, Т.З. Зоҳидов, И. И. Гранитов, Д. Н. Кашкаров, йе. Н. Каровин, А. И. Формозов, М. Орифхонова, С. Н. Рижов, А. З. Генусов, А. Расулов, Ҳ. Абдуллаевларнинг Ўзбекистоннинг тупроқ-ўсимлик қопламини, ҳайвонот оламини ҳар томонлама ўрганишларида хизматлари катта.

Ўзбекистон табиати ва табиий бойликларини ўрганиш тарихи билан Ҳ. Ҳасанов, А. Азатян, Р. Раҳимбеков, Р. Югай, З. Н. Донцова, И. Иноғомов каби мутахассислар шуғулланганлар.

Ўзбекистон мактаб ва олий ўқув юртларида география ўқитиш услубини такомиллаштиришда Ҳ. Ҳасанов, О. А. Мўминов, М. Набихонов Т. Абдуллаева, П. Мусаевларнинг хизматларини таъкидлаб ўтиш лозим.

Ўзбекистонда хариташунослик фанининг равнақида Т. Қўзибоев, Т. Мирзолиев, А. Асомов, Ш. Қорабоев ва бошқаларнинг хизматлари бор.

Ақлий хужум.

1. Ўзбекистон ҳудудидаги қадимий одамлар яшаган маконларни, антик даврдаги суғорилган йерларни, барпо этилган кўҳна шаҳарларни аниқлаб, ёзувсиз харитага тушириб билиб олинг.

2. Антик даврда Туркистон, жумладан Ўзбекистон географиясига оид маълумотлар тўплаган юнон ва Рим олимларининг ишлари ҳақида гапириб беринг.

3. Урта асрларда яшаб Ўзбекистон географиясига оид билимларнинг такомиллашиб боришига ҳисса қўшган маҳаллий ва араб сайёҳ олимларнинг хизматлари нималардан иборат?

4. Мусо Хоразмийнинг Туркистон, хусусан Ўзбекистон табиатини ўрганишидаги хизматлари ва ёзган асарлари ҳақида гапириб беринг.

5. Нима учун XI—XII аср геог-рафияси «Беруний даври географияси» деб аталади?

6. Темурийлар даврида Ўзбекистонда географик илмни ривожлантиришга ҳисса қўшган маҳаллий сайёҳ ва олимлар ҳақида гапириб беринг.

7. 3. М. Бобурнинг географияга, хусусан Ўзбекистон географиясига қўшган ҳиссаси нималардан иборат?

8. Туркистон, хусусан Ўзбекистон географиясини ўрганишда рус сайёҳларининг асл мақсадлари нималардан иборат эди?

9. Ўзбекистон табиати ва табиий бойликларини ўрга-яишни маҳаллий олимларнинг ишлари мисолида гапириб беринг.

ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ

Таянч иборалар: Тўртламчи давргача бўлган геологик тарих, Тўртламчи давр геологик тарихи.

Ўзбекистоннинг геологик тузилиши хилма-хил бўлиб, унинг ҳудуди асосан иккита катта тектоник структура, яъни Тяншан эпигерўин ороген ва Турон эпигерўин плитаси қисмларидан иборат.

Тяншан эпигерўин ороген Ўзбекистоннинг тоғли қисмини эгаллаган ва ҳар хил катта-кичикликдаги тектоник структуралардан ташкил топган бўлиб, улардан энг катталари антиклинор бурмали структуралардир. Булардан асосийлари Чотқол, Қурама, Зарафшон ва бошқа структуралар ҳисобланади.

Муаммоли савол: *Палеозой даври ётқизиқлари Ўзбекистон ҳудудининг қаерларида учрайди ва у билан боғлиқ бўлган қандай фойдали қазилмаларни биласиз?*

Турон эпигерўин плитаси республиканинг текислик қисмини эгаллаган бўлиб, у ҳам ҳар хил кичик тектоник структуралардан (кўтарилма ва чўкмалар) ташкил топган.

Ороген ва плитали структуралар герўин ва алп тоғ пайдо бўлиш давларида ҳосил бўлган ва турли катта-кичикликлардаги ва йўналишдаги йер ёриқлари (разломлари) билан кесилган. Мазкур ариқлар орқали неогендан бошланггб, ҳозир ҳам давом этаётган янги тектоник ҳаракатлар таъсирида тектоник сгруктуралар турли баландликларга кўтарилган, баъзилари чўккан, натижада биз ҳозир кўриб турган тоғ тизмалари ва улар орасида жойлашган тор оралик чўкмалари пайдо бўлган.

Герўин тоғ пайдо бўлиш даврида тектоник ҳаракатлар билан бир қаторда вулкан жараёнлари ҳам содир бўлган. Вулқани, йер ёриқлари бўйлаб содир бўлган гидротермал ва бошқа жараёнлар натижасида Ўзбекистон ҳудудида жойлашган рудали, рангли, нодир, қимматбаҳо фойдали қазилмалар ҳосил бўлган.

ТЎРТЛАМЧИ ДАВРГАЧА БЎЛГАН ГЕОЛОГИК ТАРИХГА ҚИСҚА ТАВСИФ

Ўзбекистон ҳудуди ўзининг геологик тараққиёти мобайнида жуда кўплаб муҳим палеотектоник ва палеогеографик жараёнларни ўтаган. Геосинклинал шароитда содир бўладиган жараёнлар бир неча марта такрорланган.

Муаммолли савол: Тўртламчи давр фойдали қазилмалари Ўзбекистон ҳудудининг қаерларида учрайди?

Кўп йиллик олиб борилган геологик текшириш ишлари шуни кўрсатадики, Ўзбекистон ва унга қўшни ҳудудлар геологик тарихини юқори архей давридан бошлаб тиклаш мумкин. Бу даврда ҳудудда бир неча денгиз ҳавзалари мавжуд бўлиб, уларни ажратиб турган куруқликларда терриген, вулканик ва карбонат тоғ жинслари тўпланган, бу тоғ жинслари архей даврининг охирдари ва протерозой даврининг бошланишида метаморфозлашган.

Протерозой даврининг охирида (рифей) Жанубий Тяншан тоғлари ўрнида чўкиш жараёнлари натижасида денгиз пайдо бўлган. Бу даврда Олой, Туркистон, Зарафшон ва Ҳисор тизмаларининг жанубида Қорақум-Тожикистон, шимолида эса Шимолий Қизилқум куруқлиги жойлашган бўлган. Юқори рифейда Ўрта Тяншаннинг шимолида вулканлар отилган.

Протерозойнинг кембрийга ўтиш даврида (венд) Олой, Туркистон, Зарафшон ва Ҳисор тизмалари ўрнидаги денгиз тектоник ҳаракатлар натижасида чекиниб, унинг ўрнида тоғлар ҳосил бўлган, венднинг охирига келиб эса тектоник ҳаракатларнинг юўниши ва йемирилиш жараёнларининг кучайиши оқибатида у ҳудуднинг йер юзаси текисланган.

Кембрийнинг бошланиш даврига келиб ҳудудни яна денгиз боса бошлайди ва ўрта ордовикда Ўзбекистон ҳудудининг шарқий ва жануби-шарқий қисмини денгизлар бутунлай эгаллайди. Ордовикнинг охирларида тоғ пайдо бўлиш жараёнлари бошланади ва қуйи девонда ҳудуддан денгиз чекинади, фақат Олой, Туркистон, Зарафшон ва Ҳисор тизмалари ўрнида қисман сақланиб қолади. Бу йерда денгиз ўртасида фақат кичик оролларгина мавжуд бўлган. Бу даврда баъзи бир жойларда (Учқулоч, Қорамозор, Босбатов) вулканлар отилиб турган.

Ўрта девон ва қуйи триасда тектоник ҳаракатлар яна фаоллашади. Шимолда Қоратоғ, Чотқол ва Норин, жанубда Тяншан ва Кўкшағалтоғ эпиплатформа геосинклиналлари, уларнинг орасида платформанинг нисбатан барқарор қисми Қурама-Фарғона оралиқ массиви, Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбий қисмида Устюрт массиви ҳосил бўлган.

Девоннинг охирида (эйфел, живет асрларида) ҳамда юқори девоннинг фамен асрида Ўрта Осиёнинг катта қисмини денгизлар эгаллайди. Шу даврларда вақт-вақти билан кучли тектоник ҳаракатлар ва вулкан жараёнлари ҳам бўлиб турган. Вулканлар отилиши Жанубий Тяншан тоғларида тошқўмир даврининг қуйи (намюр ёки серпухов асрларида) ва ўрта (башқирд асри) бўлимларида ҳам содир бўлган.

Ўзбекистон ва унга ёндош ҳудудларнинг тектоник кўринишининг шаклланишида тошқўмир даврининг москва асрида бўлиб ўтган тектоник ҳаракатлар айниқса катта рол ўйнаган.

Юқори карбоннинг охири ва перм даврларида ҳозирги Олой тизмаси, Фарғона чўкмаси, Устюрт платоси ва Амударё ҳавзаси қуйи қисмларини яна денгиз босган. Фақат Қоратоғ, Чотқол ва Жанубий Тяншаннинг баъзи бир қисмларида тектоник ҳаракатлар содир бўлиб, Қоржантағ ва Қурама тизма тоғлари жойлашган ҳудудларда вулканлар ҳам отилиб турган.

Пермнинг охирлари ва триаснинг бошланиш давларида Устюрт, Жанубий Фарғона ҳудудларини денгиз босган, бошқа ҳудудларда эса курукликлар мавжуд бўлиб, улар асосан текисликлардан иборат бўлган. Триаснинг ўрталарида ҳудудда асосан текисликлар ҳукм сурган, баъзи бир жойларда супа тоғлар кўтарилиб турган.

Куйи ва ўрта юрада Ўзбекистон ҳудудида асосан куруклик шароити ҳукм сурган. Юқори юрага келиб жумҳуриятнинг анчагина қисмини (ғарбий, жанубий) Тетис океанининг релф қисми эгаллаган.

Бўр даврининг бошланишида Урта Осиёнинг ғарбий қисмида курукликлар кўп бўлиб, айрим йерларда кўлсимон ҳавзалар бўлган. Ҳудуднинг бошқа қисми тектоник ҳаракатлар натижасида чўккан.

Палеоген даврига келиб кучсиз тектоник ҳаракатлар бошланган, бироқ Ўзбекистоннинг катта қисми денгиз остида бўлиб, чўкинди тоғ жинслари ётқизилган.

Профессор Ю. А. Скворцовнинг (1949) кўрсатишича, палеогенда Ўзбекистоннинг тоғли ва текислик қисмлари денгиз остида бўлиб, факат унинг тоғли қисмининг баъзи жойларида кичик-кичик ороллارгина кўтарилиб турган, бироқ бу ороллarning жойлашган ўрни ва каттакичилиги ҳозирга қадар аниқланмаган.

Палеоген денгизи остида ҳосил бўлган тоғ жинсларидан (асосан оҳактошлар) топилган чираноклар Ўзбекистон ҳудудидаги палеоген денгизининг чуқурлиги 200 м. дан ошмаганлигини кўрсатади. Шундай қилиб, палеоген денгизи остидан чиққан вақтда Ўзбекистон ҳудуди деярли текисликдан иборат бўлган. Палеоген даврининг охирларида эса тектоник ҳаракатлар анча фаоллашган, натижада олигоценнинг охирларида денгиз бутунлай чекинган, Турон плитаси вужудга келган.

Неоген даврига келиб Ўзбекистоннинг тоғли қисмида янги тектоник ҳаракатлар фаоллашади. Бу тектоник ҳаракатлар дифференциал характерга эга бўлган, натижада тоғ тизмалари кўтарилиб, тоғ оралиқ ва тоғ олди ботиқлари чўка бошлаган. Олиб борилган геологик ишлар натижасида Олой Туркистон тизма тоғларида денгиз сатҳидан 4500 м баландликда олигоцен даврида (тахминан бундан 38 млн. йил аввал) денгизда яшаган *экзогири-ферганензис* деб аталувчи чиғанок топилган. Демак, ўша даврда бу чиғанок; денгиз сатҳидан 4000 м пастда ётган. Кейинги тектоник кўтарилиш натижасида чиғанок ётган чўкинди тоғ жинслари денгиз сатҳидан яна 4500 м. баландликка кўтарилган. Шундай қилиб, Ўзбекистон ҳудудининг тоғли қисми олигоцен давридан то ҳозирги даврга қадар 8000 м. кўтарилган.

Юқорида қайд қилганимиздек, Ўзбекистоннинг тоғли қисмида тектоник ҳаракатлар турли характер ва кучга эга бўлган. Унинг бир қисми кўтарилса, иккинчи бир қисми пасайган. Кўтарилган қисмлар тоғ тизмаларига, пасайган қисми эса тоғ оралиқ ботиқларига тўғри келади. Кўтарилаётган қисмлардан оқар сув ва бошқа табиий жараёнлар иши таъсирида йемирилган тоғ жинслари чўкаётган жойларга тўплана бошлаган. Бундай жараён неоген давридан бошланган. Тоғ оралиқ ботиқлардаги неоген даврида ётқизилган тоғ жинси қатламларининг таркиби шуни кўрсатадики, бу даврда тоғ тизмаларининг кўтарилиши ва ботиқларнинг чўкиши анча заиф бўлган. Чунки ботиқларда ётқизилган қатламлар асосан гилли ва қумли тоғ жинсларидан ташкил топган. Бу гилли ва қумли қатламларнинг устки қисми эса қалин қум аралаш шағал тошлардан ташкил топган. Бу ҳол ботиқлар ўраб турган тоғ тизмаларининг кейинчалик кўтарилиши кучайганлигидан далолат беради. Демак, неоген даврининг охирларидан бошлаб тектоник ҳаракатларнинг дифференциаллашганлиги анча кучайган. Тоғ тизмаларининг кўтарилиши ва

ТОҒ оралиқ ботикларининг чўкиши узоқ вақт давом этган, натижада ТОҒ оралиқ ботикларида қалинлиги бирнеча минг метр келадиган чўкинди ТОҒ жинс қатламлари тўпланган. Масалан, профессор Н. П. Василхковскийнинг ёзишича неоген даврида Чирчиқ ботигида тўпланган чўкинди ТОҒ жинсларининг қалинлиги 1500 м. дан зиёддир.

ТЎРТЛАМЧИ ДАВР ГЕОЛОГИК ТАРИХИ

Тўртламчи даврнинг бошларига келиб тектоник ҳаракатларнинг характери бирмунча ўзгарган. Агар неоген даврида ТОҒ тизмалари кўтарилиб, улар оралиридаги ботиклар чўккан бўлса, бу даврдан бошлаб ТОҒ оралиқ ботиклар ҳам кўтарила бошлаган. Бирок, ТОҒ оралиқ ботикларининг кўтарилиши тоғ тизмаларига нисбатан кучсизроқ бўлган.

Муаммоли савол: Неоген даври ётқиқиқларини қаерларда кўнишимиз мумкин?

Юқорида тоғ оралиқ ботикларида анча қалин неоген даври қатламларининг тўпланганлигини кўрсатиб ўтган эдик, Хозир ботиклардаги қатламларни кузатсак, неоген даврида ётқиқилган қатламларнинг дарёлар билан чуқур кесилганлигини, у қатламларда дарёлар бир қанча кенг террасалар ҳосил қилганлигини кузатамиз. Бундан ташқари, ботиклар ҳозирги вақтда денгиз сатҳидан анча баланд кўтарилган ва оқар сувлар уларнинг тубини ювмоқда. Ботикларда бир нечта террасаларнинг ҳосил бўлиши ва ҳозирги ювиш жараёнларининг давом этиши тоғ тизмалари билан бир қаторда, ботикларнинг ҳам кўтарилаётганлигидан далолат беради.

Тўртламчи давр мобайнида Ўзбекистон ҳудудининг тоғли қисми доимо кўтарилавермай, баъзан тинч туриш даврлари ҳам бўлган. Буни дарё водийларида ҳосил бўлган террасалар тасдиқлайди. Ўзбекистоннинг тоғли қисмини, дарё водийларини, масалан, Чирчиқ дарёсининг водийсини кузатадиган бўлсак қуйидагиларни кўрсак бўлади. Мазкур дарёнинг ўзанидан унинг ён бағри бўйлаб кўтарила бошласак, дарёнинг ўзани ҳозирги вақтда неоген, мезозой ёки палеозой даврларида ётқиқилган қатламлар устидан оқаётганлигини кузатамиз. Унинг биринчи террасаси ён бағри кесмасининг қуйи қисми ҳам неоген ёки мезозой, палеозой даврларининг қатламларидан ташкил топган, юқори қисми эса кум аралаш шағал тошлар, уларнинг цементланиши натижасида ҳосил бўлган конгломератлар ва соз тупроқлардан иборат. Чирчиқ дарёсининг деярли ҳамма террасалари шу тарзда тузилган. Демак, неоген, мезозой ва палеозой даврларининг қатламлари бу водийда кўтарилиш юз берганлиги учун эрозия ёрдамида кесилган. Шундай экан, уларнинг устида тўпланган шағал тошлар, конгломератлар ва соз тупроқлар қандай тўпланган? Булар бу водий ҳудудида баъзи вақтларда тектоник кўтарилишлар тўхтаб, тинч туриш даврлари билан алмашилган.

Ўзбекистон ҳудудининг тоғли қисмида неча марта кўтарилиш ва тинч туриш даврлари бўлганлигини аниқлаш учун дарё водийларидаги террасалар сонини аниқлаш зарур. Олиб борилган геологик ва геоморфологик текшириш ишлари натижасида Чирчиқ дарё водийси ён бағирларида 20 га яқин терраса ҳосил бўлганлиги аниқланган. Демак, тўртламчи давр мобайнида Чирчиқ дарёси жойлашган ҳудудда 20 марта кўтарилиш ва тинч туриш даврлари бўлиб ўтган. Шундай бўлишига қарамасдан, бу ҳудудда тинч туриш даврига қараганда кўтарилиш кучли бўлган ва у кўп вақтни ўз ичига олган. Чунки баъзи террасаларнинг дарё ўзанидан баландлиги 800 м ва ҳатто 1000 м га йетади. Бундай баландликлар у ҳудуднинг кўтарилиши даврида келиб чиққан. Террасаларнинг устки қисмини ташкил қилган шағал тошлар ва соз тупроқларнинг қалинлиги 300 м дан ошмайди.

Ўзбекистон тоғли қисмининг ҳамма ҳудудларида тектоник кўтарилиш ва тинч туриш жараёнлари бир вақтда содир бўлмаган. Шунинг учун тоғлардаги ҳамма дарё водийларида террасаларнинг сони ва тузилиши турличадир.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмида текшириш ишлари олиб боргач геолог ва геоморфолог олимлао (Н. П. Василхковский, Ю. А. Скворцов, Ғ. О. Мавлонов, М. М. Маматқулов, Ғ. Ф. Тетюхин ва бошқалар) тўртламчи давр мобайнида бу ҳудудда тўрт марта кучли кўтарилиш ва тинч туриш давлари бўлганлигини аниқлаганлар.

Биринчи давр тўртламчи даврнинг бошланиш қисмини ўз ичига олади. Профессор Ю. А. Скворцов бунга *нанай даври* деб ном берган. Нанай даврининг бошланишида кучли тектоник кўтарилишлар содир бўлган, бироқ тоғ тизмалари унчалик баланд бўлмаган. Бу даврнинг иккинчи ярмида эса тектоник кўтарилишлар тўхтаган ва дарё ўзанларида анчагина калин тоғ жинслари қатламлари тўпланган. Масалан, Писком дарёсининг водийсида тоғ жинслари қатламларининг калинлиги 300 м дан ошган. Нанай даври тоғ жинслари қатламлари Писком дарёсининг чап ён бағрида ҳозирги дарё ўзанидан 800 м баландликда яхши сақланиб қолган. Бундан ташқари, бу даврда тоғларнинг кўтарилганлиги ва иқлимнинг ўзгарганлиги (намликнинг ошиши) натижасида тоғларнинг энг баланд қисмларида музликлар ҳосил бўлиб, у йерларни. Муз қоплаган, фақат айрим жойлардагина музликлар ўртасидан чўққилар кўтарилиб турган. Нанай даврининг иккинчи ярмида иқлимнинг иссиқ томонга ўзгариши оқибатида музликлар эриган, музликларнинг эришидан ҳосил бўлган сув дарёларнинг ўрта ва қуйи қисмларига юқорида кўрсатилган шағал тош ва соз тупроқ қатламларини олиб келиб ётқизган.

Нанай даврининг тугаши билан Ўзбекистоннинг тоғли қисмида яна кучли тектоник кўтарилишлар бошланган. Геологлар бу даврга *тошкент даври* деб ном берганлар. Бу даврда кўтарилиш ва тинч туриш давлари бир неча марта алмашилиб турган, натижада бир нечта, масалан, Чирчиқ дарёсининг водийсида бешта терраса ҳосил бўлган. Тоғ тизмаларининг энг баланд қисмларида юқорида кўрсатилган сабабларга кўра яна музликлар пайдо бўлиб, улар қолдирган излар (мореналар, трог шаклидаги водийлар, қадимги қарлар) яхши сақланган.

Ўзбекистон тоғли қисмининг тўртламчи давр тараққиётидагк учинчи давр *мирзачўл даври* деб аталиб, бунинг бошланиши билан кучли тектоник кўтарилишлар бўлиб ўтган, тоғ тизмаларининг баланд жойларида эса музликлар вужудга келган. Бу даврда ҳам тектоник кўтарилишлар тинч туриш давлари билан алмашилиб турган, шунинг учун дарё ўзанидан анча баланд бир нечта террасалар ҳосил бўлган. Бу террасалар ҳам шағал, тош, конгломерат ва соз тупроқлардан тузилган.

Нихоят, Ўзбекистоннинг тоғли қисми тараққиётининг сўнггиси *сирдарё даври* деб аталиб, бу давр ҳозир ҳам давом этмоқда. Бу даврда ҳам бир неча марта тектоник кўтарилишлар ва тинч туриш жараёнлари бўлиб ўтган ва натижада террасалар ҳосил бўлган бироқ уларнинг ўзан сатҳидан баландлиги унчалик катта эмас. Ҳозирги даврда Ўзбекистоннинг тоғли қисмининг деярли ҳамма жойларида кўтарилиш жараёнлари содир бўлмоқда. Шунинг учун оқаяётган дарёлар ўз ўзанларини шиддат билан ювмоқда.

Юқорида қайд қилинган тўрт давр мобайнида Ўзбекистоннинг тоғли қисмида тектоник кўтарилишлар ва тинч туриш давларида тоғ олди ҳудудларида деярли ҳамма вақт тинч туриш ёки чўкиш жараёнлари юз бериб турган. Шунинг учун тоғлардан дарёлар орқали олиб келиниб ётқизилган тоғ жинслари кўпинча террасида эмас, балки уларнинг ёшлари қадимгиларининг

устиди тўпланган. Шунинг учун бу йерларда нанай даврининг ётқириклари ҳеч йерда йер устиди кузатилмайди. Умуман, Ўзбекистоннинг тоғ олди қисмида тўртламчи давр ётқирикларининг қалинлиги жуда каттадир.

Ўзбекистоннинг тоғли қисми учун шу нарса характерлики, бу ҳудудда тўртламчи даврда тоғ тизмалари тектоник ҳаракатлар таъсирида факат юқорига кўтарилмасдан, ён томон бўйлаб кенгаймоқда, бошқача қилиб айтганда уларнинг майдони ошиб бориб, паст тоғлар ҳосил бўла бошлаган. Бундай тоғлар аҳоли ўртасида адирлар деб аталади. Ўзбекистоннинг тоғли қисмидаги ҳамма тоғ тизмалари палеозой ва мезозой даврлари тоғ жинсларидан тузилган, адирлар эса асосан тўртламчи даврнинг бошланишларида дарёлар олиб келиб ётқизган шағал тошлардан ва уларнинг цементланиши натижасида ҳосил бўлган конгломератлардан тузилган, факат уларнинг остида эса мезозой ва учламчи даврлар ётқириклари жойлашган. Демак, то тўртламчи даврга қадар адирлар жойлашган жойлар текисликлардан иборат бўлган ва дарё ётқириклари тўпланган. Тўртламчи даврнинг ўрталаридан бошлаб ҳозир адирлар жойлашган йерлар тоғ пайдо бўлиш жараёнилари таъсирида астасекин тоғ кўринишини ола бошлаган. Шундай қилиб дарёлар остида ётган шағал тошлар бу тоғлар устига чиқиб қолган. Бу тоғларнинг кўтарила бошлагани геологик маънода қисқа бўлганлигидан улар унчалик баланд эмас. Уларнинг ўртача баландлиги 600—1200 м., Фарғона ботиғининг шарқий қисмида эса 1500—1700 м. гача йетади.

Ўзбекистоннинг текислик қисмининг геологик тараққиёти тоғли қисмига нисбатан бошқачароқдир. Бу йерда юқори палеозой даврида герўин тоғ пайдо бўлиш жараёнида ҳосил бўлган тоғ тизмалари узоқ вақт нураш таъсирида йемирилган. Кейин йер тарихининг бўр ва палеоген даврларида Ўзбекистоннинг бу қисми денгизлар остида қолган, улар эса каттагина қалинликка эга чўкинди тоғ жинсларини ётқизган. Ўзбекистоннинг бу қисмида ҳам тектоник ҳаракатлар бўлиб турган, бироқ тоғли қисмига нисбатан жуда кучсиз бўлган, шу сабабли ётқизилган ҳамма чўкинди тоғ жинслар деярли горизонтал холда ётибди. Бу эса бу ҳудудларнинг йер устининг тузилиши деярли текисликлардан иборат бўлишига олиб келган. Бу йердаги тоғ жинсларининг литологик таркиби йер усти тузилишида катта рол ўйнаган. Чунки каттиқ палеозой тоғ жинслари кам нураган, мезозой ва кайназой даврида ётқизилган тоғ жинслари эса тез нураган. Шунинг учун мезозой ва кайназой даврларида ётқизилган тоғ жинслари йемирилиб кетиб, уларнинг орасида палеозой тоғ жинсларидан тузилган тоғ массивлари яхши сақланиб қолган. Бундан ташқари тоғ массивларининг ҳосил бўлишида тўртламчи даврда бўлиб ўтган палахсали тектоник кўтарилишлар ҳам катта рол ўйнаган. Натижада унча баланд бўлмаган тоғ тизмалари (Букантоғ, Тамдитоғ, Қулжуктоғ ва бошқалар) шаклланган.

Ўзбекистоннинг ғарбий қисми ва унга ёндош ҳудудларда эпейроген ҳаракатлар таъсирида бир неча марта Каспий денгизи трансгрессияси рўй берган.

Ўзбекистоннинг текислик қисмининг геологик тарихида бу ҳудуддан оқиб ўтаётган дарёлар—Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва бошқаларнинг тентираб оқиши муҳим воқеа бўлган. Амударё ва Сирдарёнинг тараққиёти Орол денгизи билан чамбарчас боғлиқдир. Шунинг учун бу дарёларнинг текисликлар бўйлаб тентирашини ёритишдан олдин Орол денгизи, унинг пайдо бўлиши ва тараққиёти билан қисқа танишиб ўтамиз.

Орол денгизининг пайдо бўлиши ва тараққиёт тарихи ҳақида турли фикрлар бор. Л. С. Берг, Д. А. Архангелский, Б. М. Георгиевскийлар Орол денгизи жойлашган районнинг тектоник ҳаракатлар таъсирида чўкиши

натижасида кўл вужудга келган, дейишган бўлса, И. П. Герасимов, Ю. А. Скворцов ва бошқалар қачонлардир Ғарбий Сибир дарёлари, Чу ва бошқа дарёлар Орол денгизи томон оққан ва уларнинг ўйиб ҳосил қилган водийсида Орол денгизи ҳосил бўлган деган фикрни айтишган.

Орол денгизи қачон пайдо бўлган деган масала ҳақида ҳам турли фикрлар бор. И. П. Герасимов ва К. К. Марков Оррл денгизи тўртламчи даврнинг ўрталарида пайдо бўлган деган фикрни айтган. А. С. Кесх эса Орол денгизи биз яшаб турган даврдан 100 минг йил олдин пайдо, бўлган деган фикрни олға суради. П. И. Чалов, К. И. Меркулова ва Т. В. Тузовалар эса геологияда тоғ жинсларининг ёшини аниқлашда қўлланиладиган услуб ва ишлатиладиган асбобларни қўллаб, Орол денгизи 150 ± 30 минг йил бурун пайдо бўлган деган хулосага келишди.

Бу олимлар ўз фикрларини айтишганда, Орол денгизининг ҳозирги кўринишини кўзда тутганлар. Аслини олганда Орол денгизининг ўрнида тўртламчи даврга қадар ҳам катта сув ҳавзаси бўлган. Бу ҳавза жануби-ғарбда Сарикамиш чуқурлигини ҳам ўзига кўшиб олиб, Каспий денгизи билан туташган бўлиши мумкин. Бироқ А. С. Кеснинг фикрича, Орол денгизи ва Сарикамиш чуқурлигидаги сув ҳавзаси ҳеч қачон Каспий денгизи билан туташмаган. Умуман, бу масала тортишувларга сабаб бўлмоқда. А. С. Кеснинг ёзишича тўртламчи даврнинг бошлари ва ўрталарида Орол денгизининг жанубида Хоразм номли кўл бўлган. Орол ва Хоразм кўллари Устюрт ясси тоғи билан Белтоғ ва Қушкантоғ баландлигини боғлаган кўтарилма ажратиб турган. Бироқ, сўнгги йилларда олиб борилган илмий текшириш ишлари бу фикрни тасдиқламади. Геологларнинг аниқлашича, Устюрт ясси тоғи ва Белтоғ ҳамда Қушкантоғ баландликлари алоҳида тектоник структура бўлиб, у йерда уларни бир-бири билан боғловчи ҳеч қандай кўтарилма бўлмаган. Демак, Хоразм кўли ҳам бўлмаган, балки у жойдаги сув Ҳавзаси ўша даврдаги Орол денгизининг бир қисми бўлган.

Орол денгизининг ўрнидаги сув ҳавзасига авваллари келиб қўшилган дарёлар ҳақида ҳам бир қанча фикрлар бор. Баъзи олимлар (И. П. Герасимов, Ю. А. Скворцовлар) бу ҳавзага унинг Шимолидаги ҳозирги Ғарбий Сибир дарёлари қуйилган деган фикрни тарғиб қилишади. Эҳтимол, неоген даврида Амударё, Сирдарё ва Зарафшон ҳам бу ҳавзага келиб қуйилган бўлиши мумкин, Тўртламчи даврнинг бошланиши билан Амударё суви унга йетмасдан, ғарб томон оқа бошлаган. Бунинг натижасида у ҳавзанинг майдони неогек давридагига нисбатан кичрая бошлаган. Орол денгизи ўрнидаги сув ҳавзасининг фақат майдони кичрайиб қолмай, шу билан бир вақтда унинг тубида, сувнинг кучли буғланиши натижасида, туз қатламлари пайдо бўла бошлаган. Ҳавза сувининг камайиб кетиши натижасида ҳозирги Орол денгизининг ўрнида вақт-вақтида бир-бири билан қўшилиб турувчи бир нечта кичик кўллар ҳосил бўлган.

Тўртламчи даврнинг охирларида Амударё ва Сирдарёнинг Орол денгизи томон бурилиши натижасида сув ҳавзасининг шароити ўзгарган. Майда-майда кўллар бир-бири билан бўшилиб Орол денгизи ўзининг ҳозирги қиёфасига кира бошлаган.

Энди Амударёнинг тентираш тарихи ҳақида тўхтаб ўтамиз. Олиб борилган текшириш ишлари шуни кўрсатдики, бу дарё йер тарихининг неоген даврида Ўрта Осиё текислик қисмини қоплаб ётган палеоген денгизининг чекиниши ва у бошланадиган Помир тоғ системасининг тектоник ҳаракатлар натижасида кўтарилиши, иқлимнинг ўзгариши билан тоғларда музликларнинг ҳосил бўлиши туфайли пайдо бўлган. Қорақум чўллари эса Амударёнинг тентираш майдонига айланган.

Неогеннинг охири ва тўртламчи даврнинг бошларида Амударё тоғлар орасидан чиққандан сўнг (Термиз шахридан ғарброкда) ҳозирги ўзанидан шимоли-ғарбидаги Капетдоғ тизма тоғларининг шимолий қисми бўйлаб оқиб, Каспий денгизига қуйилган ва олиб келган лой аралаш қумларни ўз-ўзанига ётқиза бошлаган. Бу даврларда Зарафшон, Қашқадарё ва Ғузордарёлар Амударёнинг ирмоғлари бўлган ва унга келиб қуйилган.

Тўртламчи даврнинг ўрталарида Амударёнинг қадимги ўзанининг жанубида жойлашган худудларнинг (Копетдоғ тоғлари) анча кўтарилиши натижасида дарёнинг ўзани бўйлаб анча калинликда тоғ жинслари ётқизилган. Оқибатда Амударё ўз ўзанини анча шимол томонга ўзгартириб, Қорақум чўлларининг марказий қисмидан оқиб ўта бошлаган. Қорақумнинг ғарбий қисмида ўз йўлини ўзгартирган ва бора-бора Катта ва Кичик Балхон тоғларининг орасидан оқиб ўтиб, Каспий денгизига йетиб келган.

Тўртламчи даврнинг охирларига келиб Копетдоғ тизма тоғларининг кучли кўтарилиши, дарё ўзанида қалин дарё қолдиқларининг тўпланиши Амударёнинг Каспий денгизи томон оқишига тўсқинлик қила бошлайди. Натижада Амударё ўз йўлини қайта ўзгартиради, яъни шимоли-ғарб томонга бурилиб, неоген даврида ҳосил бўлган ўзан (эҳтимол Зарафшон дарёсининг ўзани) бўйлаб Орол денгизи томон оқа бошлайди ва ҳозирги Орол денгизининг жанубий қисмида тоғли районларда майда тоғ жинсларини олиб келиб, қадимги катта делтасини ҳосил қила бошлайди.

Кейинроқ, Амударё Султон Вайс тоғининг жанубий қисмидан ўз ўзанини ғарб томонга буриб, Сарикамиш чуқурлигига қуйила бошланган. Бу чуқурлик тўлгандан сўнг, ундан тошиб чиқиб жануб ва жануби-ғарб томон оққан ва Каспий денгизига бориб қуйилган. Сарикамиш ботиғи ва Каспий денгизи ўртасидаги Узбой ўзани ҳозирги кунда жуда яхши сақланган. Ўша даврда Узбой орқали Амударё сувининг фақат бир қисмигина оққан, колгани Сарикамиш чуқурлигида буғланган. Ўша даврларда Сарикамишга қуйилган Амударё сувининг сатҳи 58 метрга йетганда ботикдан Ўзбойга сув чиққан. Баъзи даврларда Сарикамишдаги сувнинг чуқурлиги 100 метрга ҳам йетган.

Амударёнинг ҳозирги ўзани билан Сарикамиш чуқурлигини борловчи қуруқ ўзанлар — Дарёлик ёки Кўхнадарё ва Довдон деб аталади. Дарёликнинг узунлиги 250 км. У Тошҳовузнинг жануби-шарқидан бошланади ва шимоли-ғарб томон чўзилади. Кўхна Урганчнинг яқинида ғарбга бурилиб, Сарикамишга қуйилади. Унинг тузилиши турличадир. Ўзан бошланиш ва ўрта қисмларида яхши сақланмаган, улар кўп йерларда қумлар остида қолиб кўмилиб кетган. Яхши сақланиб қолган қисмларида ўзанининг кенглиги 150—200 метрга йетади. У айрим қисмларида канхонлар ҳосил қилади. А. С. Кеснинг ёзишича, унинг чуқурлиги 25—60 метрга йетади. Довдон ўзанининг узунлиги 300 километрга яқин, унинг умумий тузилиши Дарёликка жуда яқин. Сарикамиш ботирига яқинлашган сари уларнинг қирғоқлари нишаблашиб боради.

Амударё олиб келган материалларнинг тўпланиши натижасида Дарёлик ва Довдон қуруқ ўзанлари атрофидаги йерлардан анча кўтарилган ва дарё ўз ўзанини ўзгартиришга мажбур бўлган. Шу даврда Султон Вайс тоғининг ғарбий қисми пастроқ бўлганлиги сабабли, дарё у тоғнинг шарқий томонидан тоғ ва узун, йўл ҳосил қилиб оққан ва бир қанча тармоқларга бўлиниб кетган. Амударёнинг бу ўзани Ақчадарё деб ном олган. Бў ўзан Амударёнинг ҳозирги ўзанига ёндошган ҳолда жанубдан шимолга чўзилади ва Тўрткўл шахридан бошланиб, Орол денгизигача йетади.

Ақчадарё ўзанининг узунлиги 170 км.дан ошиқ. Кенгайиши эса унинг жанубий қисмида бир километр, шимолий қисмида 20 километргача кенгаяди.

Чуқурлиги 15—25 метр келади. Узаннинг шарқий ён бағри тик, ғарбий ён бағри анча ётиқроқ бўлиб, кум уюмлари билан қопланган. Унг қиррорнинг баъзи қисмларида 3 терраса бор. Уларнинг баландлиги ўзан остида: биринчи терраса 1,5—2 метр, иккинчи терраса 4 метр, учинчи терраса эса 5—6 метр кўтарилган. Террасаларнинг усти тақирлар билан қопланган. Тақирлар ўзаннинг остида ҳам учратилади. Узаннингқуйи қисмлари кум уюмлари остида ётибди. Ақчадарё Орол денгизининг жанубий қисмида жойлашган Белтоғ баландлигининг жануби-ғарбий қисмида делта ҳосил қилган, унинг кенглиги 25 километрга йетади.

Сўнгра Амударё ўз ўзанини ўзгартириб, Султон Вайс тоғининг ғарбий қисмидан шимол томонга оқа бошлаган. Амударё бу даврга келиб тўртламчи даврнинг бошларида шимол томонга оққан ва кейинчалик жанубга бурилиб кетган. Зарафшон дарёсининг қадимги куруқ ўзанидан фойдаланган бўлиши мумкин. Бу даврга келиб, Амударё бир қанча тармоқларга бўлинмай, тикка Орол денгизига унинг жанубий қисмидан қуйила бошлаган. Орол денгизи сувининг ожайганлиги Амударёнинг у томонга бурилишига сабаб бўлган.

Кейинчалик Амударёнинг суви ғарб томонга бурилган ва Сарикамиш ботиғи ҳамда Узбой оркали Каспий денгизи томон оққан. Узбой ўзанидан неолит даврида сув оқиб турган, бронза даврида сув оқиш тўхтаган. Яна IV ва V асрларда Узбайдан қисқа вақтли сув оқиб турган. Ҳатто 1878, 1889, 1896 ва 1934 йилларда ҳам Амударё суви Кўҳнадарёга уриб кетиб, Сарикамиш ботиғига йетган. Бу даврда Амударёнинг суви Кўҳнадарё ва Ақчадарё оркали оқса ҳам Амударёнинг ҳозирги ўзанидан сув оқиш тўхтамаган ва сувининг бир қисми Орол денгизига қуйилиб турган.

Сирдарё ҳам йер тарихининг неоген давридан бошлаб пайдо бўла бошлаган. Бироқ бу даврда у Фарғона водийсида тугаган. Бу дарё Фарғона водийсидан неогеннинг охирлари ва тўртламчи даврнинг бошларида Мирзачўл томон оқиб чиққан ва у даврларда ҳозиргидек катта бўлмаган. Сирдарё Фарғона водийсидан чиқиши билан ҳозирги оқётган ўзанидан эмас, балки Туркистон, Молғузор ва Нурота тизма тоғларининг шимоли-шарқий қисмидан оқиб ўтиб, Нурота тоғининг шимоли-ғарбий қисмига йетгач, шимоли-ғарб томон бурилган, сўнгра Томди тоғларининг шимолий ён бағирларидан оқиб ўтиб, у тоғнинг ғарбида дарё ўз ўзанини жуда кенгайтирган ва каттагина делта ҳосил қилган. Дарёнинг бир тармоғи эса Букан тоғининг шарқий қисмидан оқиб ўтиб, Мингбулоқ чуқурлигига қуйилган. Сирдарёнинг бундай оқими тўртламчи даврнинг ўрталаригача давом этган.

Тўртламчи — Тошкент даврининг ўрталарида эса Сирдарё Фарғона водийсидан Мирзачўл томон чиқиши билан Туркистон, Молғузор ва Нурота тоғларининг кўтарилиши таъсирида ўз ўзанини бирмунча шимоли-шарқ томон ўзгартирган ва қадимги Чирчиқ дарёсининг ўзанидан фойдаланиб, Қозоғистон ҳудудида жойлашган Қоратоғнинг ғарбий этаклари бўйлаб оқа бошлаган ва у йерга қалин дарё қолдиқларини олиб келиб ётқиза бошлаган. Тўртламчи даврнинг бошларида Чирчиқ дарёси Марказий Мирзачўлгача оқиб келиб, кейин шимол томон бурилиб оқа бошлаган. У даврда, Келес, Арис дарёлари Чирчиқнинг ирмоқлари бўлган ва унга қуйилган.

Тўртламчи даврнинг ўрталарида Сирдарё бошладиган тоғларда музликларнинг майдони жуда кенгайди. Унинг тоғли районларида жойлашган тармоқ ва ирмоқларининг юқори қисми қалин музликлар билан қопланади. Музликларнинг узунлиги ҳозиргига қараганда 3—4 марта ортади. Бу даврнинг охирларида у музликлар эриб, дарёнинг суви жуда кўпаяди. Чув дарёсининг бошланиш қисмларида ҳам бу ҳодиса кузатилади. Унинг сувининг ортиши натижасида у Қизил Урда районида Сирдарёга келиб қуйила бошлайди ва

унинг ирмоғига айланади. Музликлар эриб бўлгач, Чув Сирдарё билан ўз алоқасини узади ва у Сирдарёнинг ҳозирги ўзанидан 300 километр узоқда ўз сувини йўқотади. Тўртламчи даврнинг ўрталарида Чув дарёсини қабул қилгандан сўнг яна шимол томон оқиб, ҳозирги Орол денгизининг ўрнида жойлашган сув ҳавзасига келиб қуйилган.

Тўртламчи — Мирзачўл даврининг охирларида Сирдарёнинг таракқиёт тарихида катта ўзгариш юз берган. Бу даврда Зарафшон дарёсишг энг катта ирмоқларидан бири Сангзор дарёси ўз йўналишини бутунлай ўзгартириб, Мирзачўл томон оқа бошлаган ва Сирдарё ҳавзасига қўшилган.

Туркистон, Молғузор ва Нурота тоғларининг қайта кўтарилиши натижасида Сирдарё Фарғона водийсидан чиққандан сўнг ўзининг ўнг кирғоғини ювиб, шимоли-шарқ томон силжий бошлади ҳамда Ангрен, Чирчиқ ва Арис дарёларини олиб келиб ётқизган чўкинди жинслари қатламини тик кеса бошлайди. Қоратовнинг ғарбида эса ўз ўзанини деярли ўзгартирмай Қизил Ўрда шаҳри жойлашган томон оқа бошлаган. Дарё Қизил Ўрда шаҳри яқинига йетгандан сўнг яна ғарбга ва жануби-ғарбга бурилган. Буларнинг кўпчилиги (Жанадарё, Қувондарё) жуда узоқ масофага чўзилган ва улар Орол денгизининг кирғоқларигача кузатилади. Бу куруқ ўзанларнинг баъзилари (Жанубий Жанадарё, Инкардарё ва бошқалар) Орол денгизига йетмасдан кумликлар орасида йўқ бўлиб кетади. Аслида улар ҳам ўз вақтида Орол денгизига қуйилган.

Сирдарё Қизил Ўрда шаҳрига йетмасдан ғарбга бурилганда, аввал Сирдарёнинг ҳозирги ўзани яқинида катта ўзан ҳосил қилган. У ҳозирги вақтда куруқ Жанубий Жанадарё деб аталиб, ундан Инкардарё номли тармоқ ажралиб чиққан. Профессор В. М. Боровскийнинг ёзишича, Жанубий Жанадарёнинг бошланиш қисмида чуқурлиги 0,5—1,0 метр, кенглиги 5—20 метр. Кўп жойларда унинг ўзани иккига бўлиниб кетиб яна қўшилади. Унинг ён бағирларида кенглиги 70 метр келадиган қайирлар яхши сақланган. Қизилқумнинг ичкари қисмига кирган сари унинг чуқурлиги 2,5 метргача йетиб, кенглиги доимо ўзгариб боради.

Инкордарёнинг ҳозир сакланиб қолган ўзанининг узунлиги 138 километр бўлиб, икки қисмга бўлинади. Биринчи қисми унинг бошланишидан 71 километрга чўзилиб, чуқурлиги 0,7—1,0 метрлар ўртасида, кенглиги 20—30 метр, иккинчи қисмининг узунлиги 67 километр, бу қисмда унинг чуқурлиги 2 метрга йетади, кенглиги эса 40 метрдан 200 метргача. Ўзаннинг бу қисмида ундан сув оққан вақтда ҳосил бўлган қайирма яхши сакланиб қолган, унинг кенглиги 250 метргача йетади. Демак, ўша вақтларда ўзандан анча сув оқиб ўтган. Инкордарёнинг қуйи оқимида унинг ўзани аста-секин йўқола боради. Сирдарё сувининг бу ўзан бўйлаб оқмай қолишига у йерга олиб келинган дарё жинсларининг тўпланиб қолиши сабаб бўлган.

Сирдарёнинг куруқ ўзанлари ичида энг каттаси Жанадарёдир. Узаннинг узунлиги 400 километр бўлиб, бошланиш қисмида Дарёлик деб аталади. Жанадарёнинг умумий кўриниши бошланишидан то қуйи оқимигача доимо ўзгариб боради. Айрим жойларда унинг ўзани иккига бўлиниб кетади ва бир оз масофадан сўнг яна бирлашади. Бундан ташқари, у қуйи оқимида бир қанча тармоқларга бўлиниб кетади. Шулардан бири Дайрабой деб аталиб, Жанадарёдан шимоли-ғарб томон йўналган. Бу ўзан яхши сақланмаган ва кўп қисмларида кум уюмлари остида қолиб, кўмилиб кетган. Дайдабойнинг ўзани Орол денгизига йетмасдан тугайди. Жанадарё ўзанининг кенглиги, чуқурлиги бир хил эмас, унинг бошланиш қисмларида кенглиги 50 метр, чуқурлиги 2 метрдан ортиқроқ. Урта оқимида ўзан жуда кенгайиб кетиб, айрим жойларида 200—400 метрга йетади. Қуйи оқимида яна бир оз тоғаяди ва кенглиги 50

метрдан ошмайди.

Кейинроқ Сирдарё Қизил Ўрда шаҳрининг жанубида шимоли-ғарбга қараб Қувондарё номи билан маълум бўлган ўзан ҳосил қилган. Бу ўзан то Орол денгизигача чўзилган ва ҳозир йер устида яхши сақланиб қолган. Унинг умумий узунлиги 353 километр, Ўзан бошланишидан 60 километр масофада Тамир-Бутут деб аталиб, унинг бошланиш қисмларида кенглиги 60—100 метр, чуқурлиги 9 метргача йетади, кейинроқ унинг чуқурлиги 1—2 метр, кенглиги эса 30—70 метрга камаяди, баъзи жойларда эса кенглиги яна 120 метргача йетади. Қувондарёнинг куйи оқимларида чуқурлиги ортиб, кенглиги камайиб боради.

Сирдарёнинг ҳозирги Орол денгизига куйилиш жойидан жануброқда Қизилқум бўйлаб тентираш даврининг энг охирида ҳосил қилган қуруқ ўзани Эски дарёликдир. Унинг узунлиги 130 километр, ўртача кенглиги 100—120 метр, чуқурлиги 1,5—2 метрлар ўртасида.

Сирдарё ўз таракқиёти тарихининг фақат охирида ҳозирги ўзанидан оқа бошлайди ва мавжуд кўринишини олади. Бироқ, шундан кейинги даврларда ҳам Сирдарёнинг суви Жанадарё, Қувондарё ва бошқа ўзанларидан вақт-вақтида оқиб турган. Б. А. Федоровичнинг ёзишича, Жанадарёдан сув оқиш тахминан бундан 180 йил бурун тўхтаган.

Зарафшон дарёси ҳам Ўрта Осиёнинг бошқа дарёлари сингари неоген даврида пайдо бўла бошлаган ва тўртламчи даврга қадар Орол денгизининг ўрнидаги сув ҳавзасига келиб қуйилган. Тўртламчи даврнинг бошларида дарё куйи оқимининг умумий йўналишини шимолдан жануб томон ўзгартира бошлаган. Натижада, шимолда Султон Вайс, жанубда Зиёвиддин тоғларигача, шарқда Қулжук тоғи ва ғарбда Қорақум чўллари орасида тентираб юрган. Тўртламчи даврнинг ўрталарида Қашқадарёнинг юқори оқими Зарафшон дарёсининг тармоқларидан бири бўлган, Сангзор дарёси ҳам Зарафшонга келиб қуйилган. Бу даврга келиб, Зарафшон дарёси ўзининг юқори оқимида Қашқадарёдан ажралган.

Зарафшон дарёсининг суви кўп бўлган даврларда унинг куйи оқимида катта қалинликда дарё қолдиқлари тўпланган ва атрофдаги йерларга нисбатан бирмунча кўтарилган. Натижада оқиб келаётган сув ўзига янги йўл ахтара бошлаган. Ўша даврда Зарафшон ўзанининг куйи оқимининг шимолий қисми пастроқ ва қулай шароит бўлганлиги учун Яккатут кишлоғининг қаршисидан Зарафшон суви шимоли-ғарб, маълум масофадан сўнг жануби-ғарб томон оқа бошлайди ва Амударёга йетади. Зарафшоннинг бу кадимги ўзани йер устида яхши сақланган ва Маҳандарё номини олган. Маҳандарё ўзининг ўрта оқимида иккига бўлинган. Булардан бири шимоли-ғарб томон чўзилиб, Маҳандарё номини сақлаб қолган, иккинчиси эса жануб томон чўзилган ва Гуджейли деб аталган. Бу ўзанларнинг тузилиши бир хил эмас. Уларнинг айрим қисмлари анча кенгаяди ва бундай жойларда кўллар ҳосил бўлган. Баъзи қисмлари эса қум уюмлари остида қолиб кўмилиб кетган. Уларнинг ўртача чуқурлиги 1,5—2 метрдан ошмайди.

А. Р. Мухаммаджоновнинг олиб борган археологик ишлари шуни кўрсатадики, неолит даври мобайнида ҳам Маҳандарё ва Гуджейли ўзанларидан сув оқиб турган ҳамда Зарафшонни Амударё билан туташтирган. Неолит даврининг охирларида улардан сув оқиш тўхтаган.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ РЕЛЕФИ

Ўзбекистон ҳудуди ўзининг геологик таракқиёти мобайнида мураккаб жараёнларни бошидан кечирган. Шунинг учун унинг релефи жуда хилма-хилдир.

Республиканинг шарқий ва жануби-шарқий қисмини Ўрта Осиёнинг энг баланд тоғлари Тяньшан ва Помир Олой тизмаларининг тармоқлари қоплаб олган. Бу тоғлар ғарб ва шимоли-ғарб томон пасайиб боради, шарқ ва жануби-шарқда эса уларнинг баландлиги денгиз сатҳидан 7495 м га йетади.

Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбий қисми эса Турон текислигининг марказий қисми билан банд. Шундай қилиб, Ўзбекистон ҳудуди йер усти тузилиши жиҳатидан иккита катта қисмга, яъни ТОРЛИ ва текисликларга бўлинади. Бу қисмлар ўз майдонларининг катта-кичиклиги билан бир-биридан кескин фарқ қилади. Ўзбекистон ҳудудининг 70% га яқини текислик, қолган 30% қисмини эса тоғлар эгаллайди. Бу қисмларнинг чегаралари ниҳоятда эгри-бугри бўлиб, тоғларнинг баъзи бир тизмалари текислик қисмининг ичкарасига сурилиб кирган, айрим жойларда текислик ҳам ТОҒ тизмалари орасига қўлтиқ шаклида кириб қолган.

Муаммоли савол: *Нима сабабдан Ўзбекистоннинг жануби қуруқ субтропик иқлим минтақасига киритилади?*

Ўзбекистоннинг тоғли қисми. Ўзбекистоннинг тоғ қисми асосан тоғ тизмалари ва тоғ оралик ботикларидан иборатдир.

Тоғ тизмалари. Ўзбекистоннинг шимоли-шарқий қисмида Ғарбий Тяньшаннинг тор тизмалари жойлашган. Бу тоғ тизмалар бири иккинчисига ёндош ҳолда шимоли-шарқдан жануби-ғарб томонга чўзилиб кетган. Уларнинг ҳаммаси шимоли-шарқда Талас Олатовига бориб қадалади. Талас Олатови Ғарбий Тяньшаннинг баланд тоғларидан бири бўлиб, унинг энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 4488 м баландликка кўтарилган ва Манас номини олган. Бу тизма чуқур дарё водийлари ва ТОҒ оралик ботикларини бир-биридан ажратиб туради.

Ғарбий Тяньшаннинг шимолий тизмаларидан бири Угом тоғлари деб аталиб, бу торнинг жануби-шарқ ён бағирлари Ўзбекистон Республикасига қарайди. Угом тоғининг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 3500 м, энг баланд чўққиси эса 4229 м га (Сайрам чўққиси) йетади. Угом тоғи жануби-ғарб томонга аста-секин пасайиб боради. Угом тоғининг жануби-ғарб қисмида Қоржонтоғ тизмаси жойлашган. Унинг ўртача баландлиги 2000 м, энг баланд чўққиси (Мингбулоқ) 2834 м га йетади.

Угом тоғига ёндош ҳолда Писком тоғ тизмаси чўзилган. Писком тизма тоғининг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 3000— 3500 м, энг баланд чўққиси 4299 м га йетади. Унинг баланд қисмида доимий қор ва музликлар тарқалган.

Ғарбий Тяньшаннинг энг узун ва баланд тоғ тизмаларидан бири Чотқолдир. Чотқол тор тизмасини Ўзбекистон ҳудудида Охангарон дарё водийси иккига бўлган. Буларнинг шимолийси Арашон ва Қизилнура, жанубийси эса Қурама тизма тоғлари деб аталади.

Арашон ва Қизилнура тоғ тизмалари Охангарон ва Чотқол дарёларининг сув айирғичи ҳисобланади. Бу тизмаларнинг энг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 3893 м га кўтарилган. Қизилнура тизмасининг шимолий қисмида Катта ва Кичик Чимён чўққилари жойлашган. Улар денгиз сатҳидан 3277 ва 2101 м баланддир.

Қурама тизма тоғининг ўртача баландлиги 2500 м бўлиб, айрим чўққилари 3769 м гача йетади. Бу тизманинг жануби-ғарбида унча баланд бўлмаган Мўғултоғ жойлашган. Охангарон дарёсининг бошланиш қисмида Охангарон платоси жойлашган. Охангарон платосининг ўртача баландлиги денгиз сатҳидан 3000 м, айрим жойлари 3400 м га ҳам кўтарилган.

Ўзбекистон ҳудудида шарқдан ғарбга чўзилган Туркистон тизма тоғининг ғарбий тармоғи ва шимолий ён бағирларининг аксар қисми жойлашган. Бу

тизманинг Ўзбекистон ҳудудидаги энг баланд чўққиси Шакартор бўлиб, унинг баландлиги 4033 м га йетади. Тизма ғарб томон пасая боради. Сангзор дарёсининг бошланиш қисмида Туркистон тизмаси иккига бўлинган. Унинг жанубий қисми — Чумкортоғ деб аталиб, шарқдан ғарб томонга қараб чўзилиб кетган ва баландлиги 3194 м га йетади, шимолий қисми — Молғузор эса шимоли-ғарб томон чўзилган. Бу тизманинг сув айирғич қисми жуда қояли бўлиб, энг баланд жойи 2622 м. Молғузор тоғининг баландлиги шимоли-ғарб томон камайиб боради, тоғнинг умумий кўриниши ҳам ўзгариб, қояли чўққилар. ўрнини усти анча текис ва силлиқ бўлган баландликлар эгаллайди.

Молғузор тизмасининг шимоли-ғарбий давоми Нурота тоғини Сангзор дарёсида ҳосил бўлган «Темурланг дарвозаси» ажратиб туради.

Нурота унча баланд бўлмаган иккита тизмадан иборат. Бунинг шимолийси Нурота тоғ тизмаси деб аталиб, унинг баландлиги 2169 метргача кўтарилади («Ҳаёт чўққиси»).

Нурота торининг жанубий тизмаси бир неча баландликлардан—Губдунтоғ, Қарокчитоғ, Оқтоғ ва Қоратоғлардан иборат. Буларнинг баландлиги 1150—2006 метр ўртасида бўлиб, шимолий Нурота тоғининг жанубий ён бағирларидан бошланадиган дарё водийлари уларни бир-биридан ажратиб туради.

Туркистон тизма торларининг жанубдаги Зарафшон тизма тоғларининг ғарбий тармоқлари Ўзбекистон ҳудудида жойлашган. Булар Чақилқалон ва Қоратепа номлари билан маълум бўлиб, шарқдан ғарбга қараб чўзилган. Чақилқалон тоғининг энг баланд чўққиси 2388 метр.

Қоратепа тоғини Чақилқалон тоғидан Тахтакарача довони ажратиб туради. Довоннинг баландлиги 1679 м.

Тахтакарача довони ғарбида жойлашган Қоратепа тоғининг энг баланд чўққиси Қамқутон бўлиб, баландлиги 2188 м.

Қоратепа тоғларидан шимоли-ғарбда Зарафшон тизма тоғларининг давоми бўлган Зиёвуддин—Зирабулоқ тоғлари жойлашган. Бу тоғлар унча баланд эмас, яъни 1112 метрдан ошмайди.

Жанубий Ўзбекистонда Ҳисор тоғ тизмаларининг жануби-ғарбий қисми ва унинг бир канча тармоқлари жойлашган. Ўзбекистон ҳудудига ўтиши билан тоғ ўз йўналишини жануби-ғарб томонга ўзгартиради ва бир неча тоғ тизмаларига бўлинади.

Ҳисор тоғларида Ўзбекистоннинг энг баланд — «Ҳазрати Султон» номли чўққиси жойлашган, бунинг баландлиги денгиз сатҳидан 4688 м.

Ҳисор тоғи ҳар қайси тармоғининг ўз номи бор. Қашқадарёнинг бошланиш қисми Сумсар ва Шертоғ деб аталади. Уларнинг энг баланд чўққиси 2692 метр, ғарб томони эса пасайиб боради. Ғаво номли доводдан шимоли-ғарб томонга қараб Ҳисор тоғининг бир бўлаги ҳисобланган Ҳазрати Султон тоғи чўзилиб кетган, унинг баландлиги 4000 метрдан ошади.

Ҳисор тоғининг бир неча тармоқлари жануби-ғарб томонга қараб чўзилиб кетган. Буларнинг умумий кўриниши Ҳисор тоғига ўхшайди. Шу туфайли уларнинг энг йирикларинигина эслатиб ўтамыз. Булар: Босмонтош (энг баланд чўққиси 3953 м), Бешнов (3448 м), Эшон майдон (2919 м), Хонтахта (2936 м), Бобо Бурхон (2476 м), Бойсунтоғ (4424 м) ва бошқалар.

Ҳисор тоғларининг энг жануби-ғарбий қисми Қўхитанг тоғи деб аталиб, унинг баланд жойи 3137 метрга (Майчали) йетади.

Шарқда Боботоғ тизмаси чўзилган бўлиб, унинг Заркоса номли чўққиси 2286 метрдир.

Тоғ оралиғ ботиқлар. Ўзбекистоннинг тоғли қисмида тоғ оралиғ ботиқлари алоҳида ўринни эгаллайди. Ботиқларнинг ҳосил бўлиши тоғ тизмаларининг

кўтарилиши билан боғлиқдир. Тоғ тизмалари кўтарилган сари улар оралиғидаги ботиқлар чўка бошлаган, натижада тоғлардаги қадимги қаттиқ тоғ жинслари йемирилиб, ботиқларда тўплана бошлаган. Бундан ташқари, кўпчилик ботиқларнинг атрофи йернинг турли ёриқлари билан кесилган бўлиб, улар орқали тоғ тизмалари тик кўтарилган, ботиқлар эса чўккан. Бунинг устига, ботиқларнинг ўзида ҳам ёш тоғлар пайдо бўлиб турган ва булар таъсирида кичик-кичик антиклиналлар ва синклиналлар вужудга келган. Натижада ботиқлар ичида унча баланд бўлмаган тепалик ва ботиқчалар пайдо бўлган.

Ҳамма тоғ оралиғ ботиқларининг йер усти деярли текис бўлиб, улар тоғ тизмаларига яқинлашган сари қиялашиб боради.

Ўзбекистон ҳудудида энг катта тоғ оралиғ ботиқларидан бири Тошкент–Мирзачўлдир. У шимоли-шарқдан ва шарқдан Фарбий Тяншан тоғлари, жанубдан ва жануби-ғарбдан Туркистон, Молғузор ва Нурота тоғлари билан ўраб олинган, шимоли-ғарбда эса Қизилқум чўли билан туташиб кетган.

Бу ботик марказий қисмининг ўртача баландлиги 250—300 метрга тенг.

Тошкент–Мирзачўл ботиғи икки қисмга — шимоли-шарқин ва жануби-ғарбий қисмга бўлинади. Шимоли-шарқий қисми Келес, Чирчиқ ва Оҳангарон дарёлари олиб келиб ётқизган ҳар хил (шағал, кум, соз тупроқ ва бошқалар) жинслардан тузилган бўлиб, унинг йер усти жануби-ғарбдан шимоли-шарқ томон кўтарилиб боради. Ботиқнинг бу қисмини асосан, Чирчиқ ва Оҳангарон номли иккинчи даражали синклинал чўкмалар эгаллаб ётибди. Буларда Чирчиқ ва Оҳангарон дарёлари бир нечта терраса ҳосил қилган. Буларнинг устида Ўзбекистон пойтахти Тошкент, Чирчиқ Олмалик, Оҳангарон шаҳарлари, бир қанча туман марказлари, қишлоқлар жойлашган.

Бу ботиқнинг жануби-ғарбий қисмининг устки томони текис бўлиб, Молғузор ва Туркистон тоғлари томон кўтарилиб боради. Сирдарё дарёсининг бу қисмида кенг қайир ва иккита терраса ҳосил қилган, дарёнинг учинчи террасаси эса Туркистон ва Молғузор торларидан келган қолдиқлар билан кўмилиб кетган ва Мирзачўлнинг асосий майдонини ташкил қилган. Туркистон ва Молғузор тоғларидан бошланаётган Сангзор, Зоминсув ва бошқа дарёлар унинг шимоли-ғарбий қисмида катта-катта конус ёйилмасини ҳосил қилган.

Тошкент–Мирзачўл ботиғининг шарқий қисмида Фарғона ботиғи (водийси) жойлашган. Бу ботик ғарбдан шарққа кенгайиб боради. Фарғона ботиғининг шимоли-ғарбидан ва шимолидан Қурама ва Чотқол тоғлари, шимоли-шарқдан ва шарқидан Фарғона тоғи, жанубдан Олой ва Туркистон тоғлари ўраб олган, ғарб томондан эса жуда тор «Хўжанд дарвозаси» (8—10 км) орқали Тошкент–Мирзачўл ботиғига туташган. Шунинг айтиб ўтиш зарурки, Фарғона ботири Ўзбекистондаги бошқа ботиқлардан ҳамма томондан тизма торлар билан ўраб олинганлиги билан ажралиб туради, Бошқа ботиқларнинг деярли ҳаммаси бир томондан очик ва қўшни текисликлар билан қўшилиб кетган. Фарғона ботиғининг ҳамма томонлари баландлашиб боради. Унинг ғарбий қисми 330 м бўлса, шарқий қисми 1000 м ва ундан ҳам ошиб кетади.

Фарғона ботирининг умумий тузилиши жуда ажойибдир. Уни ҳамма томондан баланд қорли ва музли тоғлар ўраб олган. Фарғона ботирининг марказий қисмига яқинлашган сари унча баланд бўлмаган бир қанча тоғ тизмалари асосий тоғларга параллел ҳолда чўзилиб ётади. Бу тизмалар бири-биридан чиройли кўринишга эга бўлган тоғ оралиқ чўкмалари билан ажралиб туради. Уларнинг бир томонида баланд қорли тоғлар бўлса, иккинчи томонида қояли тоғлар тик кўтарилади. Фарғона ботиғини ўраб олган ҳамма тоғларни дарёлар (Сўх, Шохимардон, Исфара, Исфайрамсой, Қорадарё, Норин,

Қосонсой ва бошқалар) ўйиб кетган, Бу дарёларнинг водийлари деярли ҳамма жойда дара ва канхон шаклига эга, улар фақат юқорида кўрсатилган кичик чўкмаларни кесиб ўтган жойларидагина кенгаяди ва кенг террасалар ҳосил қилади.

Халка шаклидаги адирлар Фарғона ботиғининг ҳамма томоидан ўраб олган.

Фарғона водийсини Ўрта Осиёнинг энг катта дарёларидан бири Сирдарё кесиб ўтади. Сирдарё бу йерда жуда кенг террасалар ҳосил қилган.

Фарғона ботиғини ўраб олган торлардан катта-катта дарёлар бошланиб, Сирдарё томон оқади. Буларнинг кўпчилиги Сирдарёга йетмасдан куриб қолади ва тоғлардан чиққандан кейин катта КОНУС ёйилмасини ҳосил қилади.

Фарғона ботиғининг марказий қисмидаги анчагина йерларни қум тепалари эгаллаб ётибди. Буларнинг кўпчилиги ҳозирги вақтда ўсимлик ва турли буталар билан қопланиб қолган. Қум тепаларининг баландлиги 5—15 метрдан ошмайди. Фарғонадаги энг катта қум массиви Қўқон ва Марғилон темир йўлининг шимолий қисми — Қорақалпоқ чўлларида.

Шимоли-шарқда Молрузор ва Нурота ҳамда жануби-ғарбда ОҚТОҒ, Қоратор, Қорачатор, Губдонтор ва Чўмқорторлар орасида Сангзор-Нурота ботири жойлашган, уни ўраб олган торларнинг ён бағирлари ботиқ устидан тик ва қоялар ҳосил қилиб кўтарилган. Ботиқ жануби-шарқдан шимоли-ғарб томон чўзилиб, унинг баландлиги шу томонга қараб 800 метрдан 500 метрга пасаяди, энг шимоли-ғарбида эса унинг баландлиги янада камайиб, Қизилқум чўллари билан қўшилиб кетади.

Ўзбекистон ҳудудида жойлашган ботиқларнинг ҳаммасини дарёлар кесиб ўтган. Бу соҳада Сангзор-Нурота ботири уларнинг ҳаммасидан ажралиб туради, чунки уни ҳеч қандай дарё бошидан охиригача кесиб ўтмайди. Фақатгина унинг жануби-шарқий қисмида унча катта бўлмаган Сангзор дарёсининг юқори оқими жойлашган, бу дарё ҳам унинг ўрта қисмида шимол томон бурилиб кетади ва «Темурланг дарвозасини» ҳосил қилади. Бу дарвоза Молғузор тоғидан Нурота торларини ажратиб туради. Ботиқни фақат Нурота тоғларидан бошланган кичик-кичик дарёларгина кўндаланг кесиб ўтади, бироқ уларда сув ҳамма вақт бўлиб турмайди. Унинг шимоли-ғарбий қисмида эса оқар сув йўқ.

Сангзор-Нурота ботиғининг жанубида Зарафшон ботири жойлашган. Бу ботиқ шимолдан ва шимоли шарқдан Қоратоғ, Оқтоғ, Қорачатоғ ва Губдунтор, жанубдан ва жануби-ғарбдан Зарафшон тизма торларининг тармоқлари — Чақилқалон ва Қоратепа ҳамда Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғлари билан ўраб олинган. Ботиқнинг ўрта қисмидан бошлаб охиригача Зарафшон дарёси кесиб ўтади. Бу дарё Самарқанд шаҳрининг яқинида иккига — Оқдарё ва Қорадарёга бўлинади, уларнинг оралирида узунлиги 100 км ва кенглиги 15 км келадиган Мпёнкол ороли жойлашган. Оқдарё билан Қорадарё Хатирчи тумани яқинида бирлашиб, яна Зарафшон номи билан ғарб томонга қараб оқади. Бу дарё Бухоро шаҳридан ғарбда катта делта ҳосил қилиб, Амударёга йетмасдан қумга сингиб кетади. Ботиқ шарқдан ғарб томонга чўзилиб кенгая боради.

Бунинг ўртача кенглиги 50—60 км, шарқий қисмида эса 10—15 км га тораяди, ғарбий қисмида, масалан, Каттакўрғон шаҳрида у 100 км га кенгаяди. Унинг баландлиги шарқий қисмдан (900 м) ғарбий қисм (300 м) га қараб камайиб боради.

Ботиқнинг йер усти тузилиши асосан текис бўлиб, Зарафшон дарёсининг террасаларидан иборатдир. Лекин текислик уни ўраб олган тоғлар томон ўзгариб, тоғлардан келиб ётқизилган ва кичик дарёлар олиб келган делювиал ва пролювиал ётқизиқлар ҳисобига нишаблашади.

Зарафшон ботиғи ўрта қисмининг умумий текислик кўринишини Самарқанд

шаҳрининг шимолида жойлашган ва якка ҳолда кўтарилиб турган Чўпонота тепалиги бузиб туради. Бу палеозой даврида ётқизилган жинслардан тузилган. Унинг жанубий ён бағри анча ётиқ, шимолий ён бағри эса Зарафшон дарёсининг ўзанидан бир неча метр кўтарилган.

Зарафшон тизма тоғларининг жанубида Китоб-Шаҳрисабз ботиғи жойлашган. Бу ботиқ шарқ ва жануби-шарқ томондан Ҳисор тоғларй билан ўралган, ғарб томондан эса бутуилай очик. Денгиз. сатхидан баландлиги жануби-ғарбдан (500 м) шимоли-шарққа (1000 м) қараб кўтарилиб боради. Ботиқ Қашқадарё ва унинг ирмоқлари оқизиб келган чўкинди жинслар билан тўлган ва улардан бир неча терраса ҳосил бўлган. Қарши шаҳрининг шарқ томонидаги террасалар, асосан, соз тупроқлар билан тузилган ва ҳар хил узунликдаги сойлар билан кесилган. Қарши шаҳрининг ғарб томони жуда текис бўлиб сойлар билан деярли кесилмаган.

Ўзбекистоннинг жанубий қисмида Шеробод-Сурхондарё ботиғи шимоли-шарқдан жанубиғарб томон чўзилиб ётибди. У шимоли-ғарбдан ва шимолдан Ҳисор тоғи билан ва шарқдан эса унинг тармоқлари Боботоғ билан ўраб олинган. Унинг жанубий қисмидан Амударё оқиб ўтади. Бу ботиқнинг ўрта қисмидан Сурхондарё ва Шерободдарё кесиб ўтади. Ботикнинг баландлиги жануби-ғарбда 300 метр, шимоли-шарқда эса 700 метрга кўтарилади. Сурхондарё бир неча терраса, унинг ирмоқлари эса Сурхондарёга қуйилиш жойида конус ёйилмаларини ҳосил қилган. Булар ичида Шерободдарёнинг конус ёйилмаси ўзининг катталиги билан ажралиб туради. Ботикнинг марказий қисми деярли текис, бу текислик атрофдаги тоғларга яқинлашган сари ўзгариб боради.

Ботжнинг жануби-шарқий қисмини Каттақум қум массиви эгаллаб ётибди. Қумлар ботикдаги неоген давридаги ётқизилган қумли жинсларнинг йемирилишидан ва дарёлар олиб келган қум қолдиқларидан ҳосил бўлган. Бу йердаги қум тепалари ҳозирги вақтда бута ва ўсимлик билан қопланиб қолган.

Ўзбекистоннинг текислик қисми Ўзбекистон ҳудудининг катта қисми текисликлардан иборат. Унинг йер усти тузилиши, денгиз сатхидан баландлиги ва айрим жойларининг келиб чиқиш тарихи; турличадир. Ўзбекистоннинг бу қисми текислик деб аталса ҳам, у йерда унча баланд бўлмаган тоғлар ҳам учрайди.

Ўзбекистоннинг текислик қисмидаги катта майдонни Қизилқум чўлининг маркази ва ғарби эгаллаб ётибди. Қизилқум Ўрта Осиёнинг катта чўлларида бири ҳисобланиб, Амударё ва Сирдарё оралиғида жойлашган.

Қизилқум чўли жануби-шарқдан шимоли-ғарбга қараб чўзилиб кетган, бу йерларнинг баландлиги ҳам 300 метрдан 60 метргача пасаяди. Чўл йер устининг тузилиши жуда турли-туман. Унинг йер усти тузилишига чўл иқлими катта таъсир қилган.

Қизилқумда йирик майдонларни қум массивлари эгаллаган. Катта-катта қум массивлари Қизилқумнинг шимолнғарбий қисмида жойлашган бўлиб улардан Бабақум, Тошқудук, Учқум, Сандиққум энг катталаридир. Қум массивларида қумлардан ҳосил бўлган турли рельеф шакллари мавжуд. Буларнинг ичида энг кўп учрайдигани пуштасимон қум марзалари бўлиб, уларнинг баландлиги 4—15 метрга йетади. Пуштасимон қум марзалари оралиғида пасткам жойлар бор. Улар кўпинча тақирлар билан банд.

Бундан ташқари, Қизилқумда қумлардан ҳосил бўлган бошқа турли рельеф шакллари ҳам кенг тарқалган. Булар ичида энг характерлиси барханлардир. Барханлар Қизилқумнинг ғарбий қисми — Амударёнинг ўнг қирғоғи бўйлаб кенг тарқалган. Бу йердаги барханларнинг баландлиги 10 метрдан ошмайди. Шу нарса характерлики, барханлар кўпинча аҳоли яшайдиган жойлар яқинида

ва қудуқлар атрофида учрайди, чунки бу жойларда қўм ҳаракатини тўхтатиб қоладиган ўсимликлар кўп ўсиб, қўйлар ва бошқа ҳайвонлар туёғи остида доимо топталиб туради.

Қизилқумдаги барханлар кўпинча бир-бири билан қўшилишиб, бархан занжирларини ҳосил қилган.

Қизилқум худудининг анчагина қисмини қоплаб ётган унча баланд бўлмаган тоғлар қаттиқ палеозой тоғ жинсларидан ташкил топган. Шунинг учун бу йерда нураш жараёнлари кучли бўлишига қарамасдан, тоғлар сақланиб келмоқда. Бу тоғлар атрофдаги текисликлардан атиги бир неча 100 метр баланд. Шундай бўлсада, у баланд қояли тоғларга ўхшаб кўринади.

Қизилқумнинг ғарбий қисмида эса бу тоғ кўтарилмалари Амударёнинг ўнг қирғоғида жойлашган Султон Вайс (Увайс) тоғидан бошланади. Бу тоғнинг баландлиги 485 метрдир. У ғарбдан шарққа қараб чўзилиб кетган, жанубий ёнбағри анча тик, шимолий ён бағри эса ётиқроқ. Тоғнинг ён бағирларини куруқ сойлар кесиб ўтган. Султон Вайснинг шимолий ён бағри ва унга яқин йерлаода майда тош, кум ва гилдан таркиб топган делюзиал ва пролювиал ётқизиклар кенг тарқалган, булар эса у жойларда кенг текисликлар ҳосил қилган.

Қизилқумнинг марказий қисмидаги қолдиқ тоғлар: Тамдитоғ (922 м) Қулжуктоғ (874 м), Овминзатоғ (639 м), Аристонтоғ (693 м), Букантоғ (764 м) ва бошқалар бир-бирларига яқин жойлашган.

Қизилқумдаги ҳамма тоғларда ҳозирги вақтда кучли нураш жараёни мавжуд. Шунинг учун уларнинг атрофида нурашдан ҳосил бўлган материаллар тўпланиб, тоғ ён бағрида қалин шлейф лайго бўлган. Қизилқумда тоғ тизмалари билан бир қаторда катта-кичиклиги ҳар хил, ҳамма томони берк ботиқлар ҳам учрайди. Буларнинг кўпчилиги юқорида номлари аталган тоғ тизмаларининг оралиғида жойлашган бўлиб, энг катталари — Оёқоғитма, Қорахотин, Мингбулоқ ва бошқалардир. Уларнинг умумий кўриниши ҳар хил, баъзиларнинг шакли айланма, айримлариники эса чўзиқ. Ботиқлар тубининг денгиз сатҳидан баландлиги жуда оз, ҳатто, Мингбулоқ ботиғи денгиз сатҳидан 18 метр пастда жойлашган. Уларнинг атрофидаги текисликларнинг чуқурлиги 100 метргача йетади. Айрим ботиқларнинг майдонн жуда катта, масалан, Букантоғнинг жанубида жойлашган Мингбулоқ ботиғининг узунлиги 40 км, кенглиги то 10—15 км. гача йетади. Кўпчилик ботиқларнинг майдони унча катта эмас. Ҳамма ботиқларнинг ости деярли текис, фақат айрим қисмлари тўлқинлироқ чўзилган ва лагансимон пастликлар билан банд, уларни бир-биридан усти ясси тепалар ажратиб туради. Бу пастликларнинг кўпчилиги шўрхок ва тақирлар билан қопланган, баъзилари эса қумлар билан тўлган.

Ҳамма ботиқлар ён бағирларининг айрим қисмлари тик ва жар, сойлар билан кесилган. Мингбулоқ ботиғи шимоли-шарқ тик ён бағрининг баландлиги 100 м, айрим қисмлари эса жуда ётиқ бўлиб, атрофдаги текислик билан билинар билинмас туталиб кетади. Бу ботиқларнинг қандай ҳосил бўлганлиги ҳозирга қадар тўлиқ ҳал қилинганича йўқ. Айрим олимларнинг фикрича, булар атрофида ёриқлар ҳосил бўлган. Бундай ёриқлар натижасида бу жойлар чўккан. Баъзи олимлар фикрича, у йерда эрувчи тоғ жинслари бўлган. Уларнинг эриши натижасида у жойлар чўккан ва ботиқ ҳосил бўлган, учинчи гуруҳ олимлар эса уларнинг ичидаги материалларни шамол олиб чиқиб кетганлигидан ботиқлар ҳосил бўлган деган фикрни олға суришади. Қизилқумдаги ботиқларнинг ҳосил бўлишида юқорида айтиб ўтилган геологик кучлардан фақат биттаси иштирок этган дейиш, албатта нотўғри. Чунки кўпчилик ботиқларнинг ёқаларидан йернинг ёриқлари ўтган бўлиб, ана шу ёриқлар ҳаракати туфайли у йернинг бир томони пасайган ва натижада

ботиқлар вужудга келган. Бу ҳудудлардаги тор жинсларининг кўпчилиги сувда эрувчан, улар эригач, у жойлар чўккан ва нураш жараёнлари кучли бўлиб, у йердаги тор жинслари юмшоқлашган. Чўллардаги шамоллар уларни учуриб олиб кетиб, бошқа йерларга ётқизган.

Қизилқумда кўпданкўп узун-узун кадимги сувсиз дарё ўзанлари учратилади. Булар кўпинча ҳозирги дарёлар яқинида учрайди. Қадимги дарё ўзанларининг ости ёйиқ ва ён бағирлари ётиқдир. Қизилқумнинг ҳимолий қисмида бир неча кадимги дарё ўзанлари бор. Ўларнинг энг каттаси Жанадарё бўлиб, унинг фақат қуйи қисмигина Ўзбекстон ҳудудида. Жанадарё, тахминан Қизил Урда шаҳри яқинидан бошланиб, жануби-ғарб томон окдан ва унинг ўзани орқали Сирдарё сувлари қачонлардир Орол денгизига бориб қуйилган. Б. А. Федоровичнинг ёзишича, Жанадарёнинг суви тахминан бундан 180 йил олдин қуриган. Шунинг учун ҳам унинг ўзани бўйлаб қадимги шаҳар ва қўрғонларнинг вайроналари сақланиб қолган. Бундан ташқари, ўзан атрофида суғориш каналларининг излари мавжуд.

Султон Вайс тоғининг шарқий қисмидан Амударёнинг қадимги ўзани Акчадарё чўзилиб ётибди. Акчадарё Тўрткўл шаҳрининг жануброғидан бошланиб, шимолда Орол денгизининг жануби-шарқий қирғоғида, Белтоғнинг шарқий этагида тугайди. Акчадарё у йерда кенглиги 25 км келадиган делта ҳосил қилган. Бу нарса шуни кўрсатадики, Акчадарёнинг суви Орол денгизининг жанубишарқий қисмларигача бориб йетган. Акчадарё ўзанининг узунлиги 170 км. дан ортиқ. Кенглиги эса унинг жанубий қисмида бир км, шимолий қисмида 20 км. гача кенгаяди. Чуқурлиги 0,2—1,0 м. келади. Дарё ўзанининг шарқий ён бағри тик, ғарбий ён бағри анча ётиқроқ ва қумлар билан қопланган. Акчадарёнинг ўзанида тақирлар учрайди. Дарёнинг делта қисмида қум уюмлари, узунлиги бир неча км келадиган дарё ўзанлари — Акчадарёнинг ирмоклари бўлган. Буларнинг кенглиги юз метрга, чуқурлиги 3—6 м, баъзи жойларда эса 10 метрга йетади.

Қизилқумнинг жанубий қисмида ҳам бир неча қадимги дарё ўзанлари мавжуд. Булардан бири — Дарёсой бўлиб, унинг ўзани Қулжуктоғнинг жанубий қисмида жойлашган ва шарқдан ғарбга чўзилган, яъни Оёқоғитма чуқурлигидан бошланиб, Женгелдк ва Калъаота пастлигида тугайди. Б. А. Федоровичнинг фикрича, Дарёсой Сирдарёнинг қадимги ўзани бўлган. Профессор Ю. А. Скворцовнинг айтишича, Дарёсой сунъий канал бўлган.

Зарафшон дарёси қуйи оқимининг шимолий қисмида қадимги Мохандарё ўзани жойлашган. Мохандарё Зарафшон дарёсидан бошланиб, шимоли-ғарб томон оққан.

Ўзбекистон текислик қисмининг жануби-шарқида кўп йерларни соз тупроқли сувсиз чўллар қоплаб олган. Буларнинг энг катталари Қашкадарё этагидаги Қарши чўли, Зарафшон водийсидаги Қарноб ва Малик чўллари, Қоратепа тоғининг ғарбий қисмидаги Жом чўлидир. Бу чўллар деярли текис, фақат баъзи қисмларигина тўлқинсимондир. Уларнинг баландлиги денгиз сатхидан шимоли-шарқда ўртача 350 м, жануби-ғарбда эса 170 м. Бу йерларда шўрхоқлар ва тақирлар кенг тарқалган. Чўлларнинг текислиги уларни ўзлаштиришда катта рол ўйнайди.

Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбий қисмида, Амударё этакларида Амударё делтаси жойлашган. Бу жануби-шарқда Амударёнинг Туямўйин деган торайган жойидан бошланган бўлсда, то Орол денгизигача чўзилиб кетган ва Амударё олиб келган калин чўкинди жинслар билан қопланган. Унинг баландлиги Туямўйинда 125 м, Орол денгизи яқинида эса 53 м. Амударёнинг делтаси икки қисмга бўлинади: унинг қадимги делтаси Амударёнинг чап қирғоғига жойлашган. Бунинг устки қисми деярли текис бўлиб, ундан жануби-шарқдан

шимоли-ғарб томон қадимги дарё ўзанлари чўзрилиб кетган. Қадимги замонларда Амударё суви ўзанлар орқали Сарикамиш кўлига қуйилган. Бу дарё ўзанларининг шимолдагиси Дарёлик (Кунадарё), ўрта қисмидагиси Довдан, жанубдагиси Чирманёб ва Тонидарё деб аталади. Қадимги дарёларнинг бу ўзанлари Амударёдан деярли 200 км ғарбга қараб чўзилган ва улар ўзанларининг кўп қисми Туркманiston худудида жойлашган. Бу қадимги дарё ўзанлари қинғир-қийшиқ шаклда бўлиб, унинг қирғоқларида қум барханлари ва қум тепалари, ўзанида эса шўрхок, тақир ва майда шўр кўллар учрайди.

Амударёнинг иккинчи ҳозирги замон дельтаси Тахнатошдан бошланади. У Амударёнинг бир қанча сувли ва сувсиз тармоқлари билан кесилган бўлиб, атрофидаги текисликлардан бирмунча кўтарилган. Унинг текис юзаси фақат ҳар жой ҳар жойда кўтарилиб турган баландликлар ва учламчи даврларда ётқизилган тоғ жинсларидан тузилган. Бу текисликларни Қўшхонатоғ, Бурлитоғ, Белтоғ, Жумуртоғ, Қизилжар ва бошқа унча баланд бўлмаган баландликлар бузиб туради. Уларнинг баландлиги 200 метрдан ошмайди, ён бағирлари тик бўлгани учун атрофдан жуда тик кўтарилиб туради. Ҳозирги Амударё дельтасининг умумий майдони 19600 км², қадимги дельтаси билан бирга ҳисобланганда 44 220 км² ни ташкил этади ва дунёдаги энг катта дельталардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг энг шимоли-ғарбий қисмида Устюрт платоси жойлашган. Бу Каспий ва Орол денгизларининг оралиридаги жойларни қоплаб олган бўлиб, унинг ўртача баландлиги 200 метрдир. Устюртнинг фақат шарқий қисмигина Ўзбекистонга қарайди. Унинг юзаси Сармат денгизининг горизонтал ҳолда ётган ётқизиклари билан қопланган. Сармат денгизи қуригандан сўнг, то ҳозирга қадар Устюрт платосида доимий дарёлар оқмаган ва унинг устки қисми нураш таъсирида кам ўзгарган. Устюртнинг шарқий ва жанубий қисмлари тикка кесиб тушган тик — жарликлар билан ўраб олинган. Буларнинг баландлиги 180—200 м келади.

Устюрт жуда текис бўлса ҳам унда нисбатан унча баланд бўлмаган қирлар ва ботиклар учрайди. Бу ботикларнинг энг катталари Жавринкудук, Борсакелмас, Асакаовдон ва бошқалар. Буларнинг фақат баъзи қисмларигина Ўзбекистон худудига қиради. Ботикларнинг катта-кичиклиги ҳар хил бўлиб, денгиз сатҳидан 27—28 метр баланд. Бу ботикларнинг ости катта-катта шўрхак ва қумлар билан банд. Уларнинг айрим жойларида қадимги каттиқ тоғ жинсларининг қолдиқлари учрайди. Чуқурликлар ён бағирларининг кўп қисми жуда тик бўлиб, баландлиги 40—50 м дир. Уларнинг ётиқ жойлари ҳам бор.

Устюртда ботиклар билан бир қаторда унча баланд бўлмаган қирлар ҳам учрайди. Булардан Ўзбекистон худудида энг кўзга ташланадигани — Қорабовур бўлиб, у жанубишарқдан шимоли-ғарб томон чузилган. Унинг Ўзбекистон худудидаги энг баланд нуқтаси 286 метр. Бунинг ён бағирлари анча тик ва қуруқ, унча чуқур бўлмаган сойлар билан парчаланган. Бундай қирлар, Қорабовурдан ташқари, Устюртнинг шарқий қисмида ҳам учраб туради. Булардан бири Орол денгизи яқинидаги Оқтумсик бурун олдидан утади.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистонда релефнинг қандай турлари мавжуд?
2. Табиий харитадан Ўзбекистоннинг асосий тоғ тизмалари ва тоғ оралир чўкмаларини топиб, ёзувсиз харитага туширинг, энг баланд нуқталарини

билиб. олпнг.

3. Ўзбекистонда қандай чўллар мавжуд?

4. Чўлларда қандай қум массивлари, паст тоғлар, ботиклар, қадимги дарё ўзанлари, дельталар, платолар

ЗИЛЗИЛАЛАР

Таянч иборалар: фойдали қазилмалар, ёқилғи, энергетика, рудали, кимёвий, нометалл, хом ашёлар, қурилиш материаллари, гидроменерал бойликлар.

Ўзбекистон кучли зилзилалар бўлиб турадиган ҳудудлардан бири ҳисобланган Туркистон сейсмо актив минтақасида жойлашган. Бу ҳудудда янги тектоник ҳаракатлар фаол давом этаётганлиги натижасида кучли зилзилалар тез-тез бўлиб туради ва уларнинг кучи 8—10 баллга йетади. Зилзилалар манбаи (маркази) йер юзасидан 8—40 км чуқурликда жойлашган.

К. Абдуллабековнинг (1992) маълумотига кўра, қадимда Ўзбекистоннинг бир қанча шаҳарларида талафотли зилзилалар бўлиб ўтган: 838—839 йилларда Фарғонада, 942, 1818, 1882 йилларда Бухорода, 1208—1209 йилларда Урганчда, 1490 йилда Самарқандда, 1494 йилда Наманганда, 1797 йилда Ургутда ва бошқалар.

XVI асрда Заҳириддин Муҳаммад Бобур ҳам ўзининг «Бобурнома» китобида Фарғона, Андижон, Тошкент ва Самарқанд каби катта шаҳарларда кучли зилзилалар бўлганлигини тасвирлайди.

Жуда даҳшатли зилзила (9—10 балл кучга эга) 1902 йилда Андижонда бўлиб ўтган ва 50 минг аҳоли яшайдиган шаҳар бутунлай вайрон бўлган, ҳатто темир йўл изларидаги паровоз ва вагонларни улоқтириб ташлаган, излар эса эгилиббукилиб жойидан қўзғалиб кетган, 4652 киши ҳалок бўлган ва 7000 га яқин қорамол ўлган.

Ўзбекистон ҳудуди турли геологик даврларда ҳосил бўлган ва ҳозир ҳам ҳаракат қилаётган катта тектоник блоklar—шимолда Марказий Қозоғистон қалқони ва Урал-Сибирх эпигерўин платформасининг Турон плитаси, шарқда қадимги кембрийгача ҳосил бўлган Тарим платформаси, жанубда эса қадимги Ҳиндистон платформаси оралиғида жойлашган. Шунинг учун республика ҳудудида қўшни мамлакатлар ҳудудида бўлаётган зилзилалар натижасида ҳосил бўлаётган сейсмик тўлқинлар доимо акс этиб туради. Масалан, Афғонистон, Қирғизистон, Тожикистон ва бошқа жойларда тез-тез бўлаётган зилзилаларнинг сейсмик тўлқинлари Ўзбекистоннинг барча вилоятларида сезилади ва республикада зилзилалар бўлиб туришига сабаб бўлади. Қўшни мамлакатлар ҳудудида бўлган зилзилаларнинг манбаи қанча чуқур бўлса, улар Ўзбекистонда шунчалнк кучли сезилади. Кучли янги тектоник ҳаракатлар ва улар билан бевосита боғлиқ зилзилалар Тяньшан ороген областида, яъни Ўзбекистоннинг тоғли қисмида бўлиб ўтмоқда. Олиб борилган текшириш ишлари ва кейинги йилларда бўлиб ўтган зилзилалар шуни кўрсатдики, бу ҳудудда асосан кучи 8 балли зилзилалар бўлиб туради.

Тяньшан ороген области ва Турон плитасида бўлаётган йер пўстининг ҳаракатлари бир-бири билан боғланганлиги сабабли ҳозирги вақтда зилзилалар минтақаси Ўзбекистоннинг тоғ олди ва текислик қисмларини ҳам ўз ичига олмақда. Натижада кучли зилзилалар Тяньшан ороген области билан Турон плитаси орасидаги ҳудудларда ҳам бўлиб ўтмоқда, бу эса плитанинг сейсмик томондан фаоллашишига олиб келмоқда. Тяньшан ороген области билан Турон плитаси орасида жойлашган Тошкент шаҳрида 1966 йилнинг 26 апрелида, Назарбекда 1980 йилнинг 11 декабрида кучли зилзилалар бўлиб ўтди. Тошкентда бўлиб ўтган зилзиланинг манбаи шаҳар остида 8 км

чуқурликда жойлашган бўлиб, кучи 8 баллга йетган. Силкинишлар 26 апрелдан кейин ҳам тез-тез қайтарилиб турди ва 1966 йилнинг охирига келиб, силкинишлар сони 700 га йетган. Бўлиб ўтган силкинишларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, Тошкент шаҳрида 8 балли зилзилалар 100 йилда бир марта, 7 балли зилзилалар 25 йилда бир марта, 6 балли зилзилалар эса ҳар 2 йилда бир марта қайтарилиб турар экан.

<i>Зилзилала п.номи</i>	<i>Йилла п</i>	<i>Зилзилала п.номи</i>	<i>Йилла п</i>
1. Урганч	1240	13. Чотқол	1946
2. Ургут	1797	14. Сангзор	1957
3. Бухоро	1818	15. Бурчнулла	1959
4. Бухоро	1821	16. Қоштепа	1965
5. ЎШ.	1883	17. ТоШкент	1966
6. Андижан	1902	18. Қизилқум	1968
7. Оим	1903	19. Газли	1976
8. Қоратоғ	1907	20. Боткент	1977
9. Намангон	1927	21. Товоқсой	1977
Ю. Томдадулақ	1932	22. Хаидаркон	1977
11. Бойсун	1935	23. Назарбек	гзво
12. Писком	7937		

Кучсиз зилзилалар эса деярли ҳар куни сейсмик асбоблар ёрдамида қайд этилади.

Кейинги йилларда сейсмолог, геолог ва геоморфологларнинг олиб борган текшириш ишларининг кўрсатишича, Ўзбекистон ва унга қўшни ҳудудларда кучли зилзилалар йер ёрнқлари (разломлар) ва уларнинг бир-бири билан туташган жойларида бўлиб ўтган. Масалан, 1965 йилги Тошкент зилзиласи Қоржантоғ ва уни перпендикуляр кесиб ўтган йер ёриғининг дарз кетган минтақаси бўйлаб, 1976 ва 1984 йиллардаги Газли зилзилалари Осиё чуқур ёриғи билан Персид-Балхаш йер ёрнғи туташган минтақада, 1977 йилдаги Исфара-Боткент зилзиласи Жанубий Фарғона ва Қоратоғ-Помир йер ёриқлари кесишган минтақада содир бўлган.

В. И. Уломов (1982) Ўзбекистон ва унга қўшни ҳудудларда қуйидаги — Шарқий Фарғона, Талас-Фарғона, Жанубий Тяншаннинг ғарбий ва шимолий қисми ва Марказий Қизилқум сейсмоген минтақаларни ажратган.

Шарқий Фарғона минтақасида 8—9 балли зилзилалар бўлиб туради. Буларга 1902 йилнинг 16 декабрида бўлиб ўтган Андижон зилзиласини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Унинг силкиниш кучи 8—9 баллга йетган.

Талас-Фарғона минтақаси Ўзбекистоннинг жануби-шарқий қисмида жойлашган бўлиб, жуда кучли зилзилалар бўлиб турадиган минтақа ҳисобланади. Мазкур минтақада 1946 йилнинг 3 ноябрида 7—8 балли Чотқол зилзиласи бўлиб ўтган. Бу зилзиланинг маркази 250 км узоқда жойлашган бўлишига қарамадан, Тошкент шаҳрида кучли сезилган.

Жанубий Тяншаннинг ғарбий ва шимолий қисмидаги сейсмоген минтақада ҳам кучли зилзилалар бўлиб туради ва улар бу ҳудуддаги шарқдан ғарбга кесиб ўтувчи тоғлар билан боғлиқдир. Бу минтақада бўлиб ўтган кучли зилзилаларга 1907 йилнинг 21 октябрида бўлган Қоратоғ, 1977 йилнинг 31 январиди бўлиб ўтган Исфара-Боткент ва бошқаларни кўрсатиш мумкин.

Марказий Қизилқум сейсмоген минтақаси сейсмик жихатдан бирмунча

тинчроқ деб ҳисобланар эди. Лекин бу минтақада ҳам охириги йилларда фалокатли зилзилалар бўлиб ўтмоқда. Булардан энг кучлилари 1976 йилнинг 8 апрели ва 17 майида, 1984 йилнинг 20 мартда Газлига яқин ҳудудларда бўлиб ўтди. Бу зилзилаларнинг кучи 9—10 баллга йетди.

Зилзилалар халқ ҳўжадигига катта зиён келтириши ва кишилар бошига талафотлар солишлигини ҳисобга олиб, охириги йилларда уларни башорат қилишга зўр эътибор берилмоқда. Ўзбекистоннинг сейсмоактив ҳудудда жойлашганлиги ва кучли зилзилалар бўлиб туриши инобатга олиниб, 1966 йилда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси қошида махсус зилзилашунослик илмий текшириш институти, кейинчалик (70-йилларда) республиканинг деярли ҳамма вилоятларида зилзилаларни башорат қилиш расадхоналари ташкил қилинди ва уларда комплекс ишлар бошлаб юборилди.

Ҳозирги вақтда зилзилалар бўладиган жой ва у жойда қандай куч билан зилзилалар бўлишлигини башорат қилиш ишлаб чиқилган. Бунинг учун махсус хариталар тузилган ва уларда янги олинган маълумотлар ҳисобга олиниб, доимо мукаммаллаштириб борилмоқда. Бундай хариталарнинг охиригиси 1975—1980 йилларда зилзилашунослик институтида тузилган. Қейинги йилларда бўлиб ўтган ўнга яқин зилзилалар бу харитада келтирилган башоратлар тўғри эканлигини кўрсатди. Лекин мазкур харитада зилзилалар ўртача кучининг тарқалиши қайд этилган. Ҳар қайси кичик жойнинг сейсмик фаоллигини аниқлаш мақсадида ундай жойларда, масалан, шаҳарларда (Тошкент, Чирчиқ, Янгийўл, Андижон, Фарғона, Наманган, Қўқон, Самарқанд, Бухоро, Зарафшон ва бошқалар), йирик иншоотлар (Чорвоқ, Тўполон, Ҳисарак ва бошқа сув омборлари, Қибрайдаги ядро физикаси институтининг реактори ва бошқалар) учун сейсмик микрорайонлаштириш хариталари ҳам тузилган. Бу хариталарда кичик жойларда зилзила кучи ўртачадан қанча баллга фарқ қилиниши кўрсатилган. Бу нарса жойларнинг геологик, тектоник тузилишига, у йердаги тоғ жинсларининг физик хоссалари ва таркибига, йер ости сувларининг йер сатҳидан қанчалик чуқурликда жойланишига ва бошқаларга боғлиқ.

Бирок, зилзилаларни бўлиб ўтадиган вақти масаласи ҳозирча тўлиқ ҳал қилинмаган. Бу борада зилзилашунос олимлар иш олиб боришмоқда. Умуман, зилзила бўладиган вақтни башорат қилиш 3 даврга бўлинади узоқ муддатли (қайси йилларда), ўрта муддатли (йилнинг қайси ойида) ва қисқа муддатли (ойнинг қайси куннда). Ўрта муддатли башорат усули геологияминералогия фанлари доктори Ж. Х. Якубов раҳбарлигида бир гуруҳ олимлар томонидан зилзилашунослик институтида ишлаб чиқилди. Булар ишлаб чиққан усул ёрдамида 1978 йилдаги Янгийўл, 1980 йилдаги Назарбек, 1983 йилдаги Чотқол, 1984 йилдаги Поп ва бошқа жойларда бўлиб ўтган зилзилалар башорат қилинди ва тасдиқланди.

Зилзилаларни қисқа муддатда башорат қилишда ҳам Ўзбекистон зилзилашунослари анча муваффақиятларга эришдилар. Бунинг учун ҳам бир қатор усуллар яратилган. Энг самарали усуллардан бири импульс электромагнит майдонининг ўзгаришларидир. Маълум бўлишича, йер қимирлашдан бир неча кун олдин зилзила ўчоғидан импульс электромагнит тўлқинлари ажралиб чиқа бошлар экан. Бу усул ёрдамида Чорвоқ сув омбори атрофида ва Янгибозор расадхонасида 4—5 балли зилзила 1—2 кун олдин башорат қилинди. Бундан ташқари, зилзилашунослик институтида янги бир усул «магнит» усули ҳам яратилди. Бу усулнинг қўлланиши ҳам 1968—90йиллар давомида Ўзбекистонда ва унга туташган йерларда (Абайбозорда 1971 йил, Халқободда 1972 йил, Товоксойда 1977 йил, Назарбекда 1980 йил, Чимёнда 1982 йил, Попда 1984 йил, Газлида 1984 йил ва бошқалар)

зилзилалар бўлишлиги олдиндан аниқланди.

Зилзилаларнинг сейсмик даракчилари орасида энг қадимийси ва кўп тарқалгани йер қимирлашларнинг даврий такрорланишидир. Табиатда жуда кўп жараёнларнинг, шу жумладан зилзилаларнинг содир бўлиши даврийликка эгадир. Масалан, Фарғона водийсида К. Абдуллабековнинг (1992) маълумотига қараганда, кейинги 100—120 йил ичида бўлиб ўтган зилзилаларни олсак, уларда аниқ 20 йиллик давр борлиги аниқланди. Шу нарса маълум бўлдики, 20 йилнинг биринчи 10 йилида биронта ҳам кучли зилзила содир бўлмаган бўлса, барча кучли зилзилалар иккинчи 10 йилликда, яъни 1877—1887, 1897—1907, 1917—1927, 1937—1947, 1957—1967, 1977—1987 йилларда бўлиб ўтган.

Бўладиган зилзилаларнинг вақтини аниқлашда йер ости минерал сувларининг таркибини ўрганиш ижобий натижалар бермоқда. Маълумки йер ости минерал сувлар таркибида турли микроэлементлар, тузлар ва газлар бўлади. Улар радон, гелий, аргон, кислород, водород, азот, олтингугурт, хлор ва бошқалар. Зилзилалардан олдин мазкур микроэлементларнинг деярли барчасида кескин ўзгаришлар кузатилади. Шунини ҳисобга олиб, зилзилалар башорат қилинади.

Булардан ташқари, Ўзбекистон ҳудудида келгусида содир бўлиши мумкин зилзилаларни башорат қилиш учун яна бошқа усуллар (ер ости сувларининг сатҳини, нефт ва газ конлари дебитининг, йернинг ҳозирги замон ҳаракатларининг ўзгаришлари, биологик ва метеорологик даракчилар ва бошқалар) қўлланилмоқда ёки уларни мукаммаллаштириш устида иш олиб борилмоқда.

Ҳозир зилзилашунослик институти ва Ўзбекистоннинг ҳамма вилоятларида ташкил қилинган расадхоналарда юқорида кўрсатилган усулларни қўллаб, комплекс ўлчаш ва текшириш ишлари олиб борилмоқда, натижада республика ва унга қўхчи ҳудудларда бўлиб ўтган кўпгина зилзилалар баиорат хилинли. Бунга мисол қилиб 1976 йилнинг 27 майидаги газли, 1978 йил 1 ноябридаги Андижондан 130 км жанубда Олой, 1980 йилнинг 11 декабридаги Назарбек, 1984 йилнинг 27 феврилидаги Поп ва бошқа зилзилаларни кўрсатиш мумкин.

Шундай қилиб ҳозирги вақтда Ўзбекистон ҳудудида содир бўлаётган (кучи 7 баллдан юқори) зилзилаларнинг тахминан 70 фоизи анча аниқликда олдиндан айтиб берилмоқда.

ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМАЛАР

Юқорида кўрдикки, Ўзбекистон ҳудуди турли геологик тузилишга ва тарихга эга. Шунинг учун бу ҳудуд турли фойдали қазилмаларга бойдир. Республика ҳудудида кўп йиллик геологик тадқиқотлар олиб борилиши натижасида турли қимматбаҳо қазилма бойликлари борлиги, уларнинг миқдорий жиҳати ва саноат аҳамиятига эга бўлган конлари аниқланди. Бу халқ хўжалигини муҳим тармоқларини, айниқса газ, олтин чиқариш, энергетика, кимё, рангли металлургия, руда бўлмаган хом ашёлар ва қурилиш материаллари саноатларини тез суръатлар билан ривожлантириш имкониятини берди. Ҳозирги даврга келиб аниқланган қазилма бойликлари манбалари ишлаб чиқариш корхоналарини узоқ муддат давомида олтин, мис, табиий газ, қўرғошин, рух, кўмир ва бошқа маҳсулотлар билан таъминлабгина қолмай, ҳаттоки ишлаб чиқаришни анча кенгайтириш имконини ҳам беради.

Муаммоли савол: Нима сабабдан Қизилқум ҳудуди текисликдан иборат

бўлишига қарамасдан, бу йерда асосан нодир ва қимматбаҳо металллар кўплаб учрайди. Худди шундай тузилишга эга бўлган Қорақумда эса аксарият норуда фойдали қазилмалар тарқалган?

Шундай қилиб, Ўзбекистон худудида фойдали қазилмаларнинг бир қанча турлари борлиги аниқланди.

Ёқилғи-энергетика бойликлар. Бу фойдали қазилмалар гуруҳига нефт, газ ва кўмир киради.

Нефт ва газ конлари Фарғона ботиғидаги Шимолий Сўх, Жанубий Оламушик, Полвонтош, Чимён, Шурсув ва бошқа жойларда топилган. Булар юра, бўр, палеоген ва неоген даврларида ётқизилган чўкинди тоғ жинслари қатламлари орасида жойлашган. Палеоген даври ётқизиқлари айниқса фойдали қазилмаларга бойдир.

Нефт Шеробод-Сурхондарё ботиғидаги палеоген оҳактошлари қатламларида Ховдоғ, Учқизил, Кўкайди ва бошқа жойларда олинмоқда.

Нефт ва газ конлари Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқларидаги Одамтош, Гумбулоқ, Пачкамар, Қизилбайроқ, Оманота номли жойларда юқори юра даври карбонат тоғ жинслари антиклинал бурмаларида ҳам очилган.

Қашқадарё ва Бухоро вилоятларининг текислик қисмида бир нечта нефт ва газ конлари (Муборак, Окжар, Саритош, Жарқоқ, Қоравулбозор ва бошқалар) очилган бўлиб, улар юра ва бўр чўкинди тоғ жинслари билан боғлиқдир.

Газнинг жуда катта захираси Бухоро вилоятидаги Газлида 50 йиллардаёқ очилган эди. У жуда катта ҳажмда Россиянинг марказий шаҳарлари ва Уролга қувурлар орқали олиб кетилгани натижасида ҳозир тугаб бормоқда.

Бундан ташқари, газ конлари Устюрт платосидаги Шохпахта, Куаниш номли жойларда юра даври чўкинди тоғ жинслари қатламлари орасида очилган.

Ўзбекистон худудида кўмирнинг тўртта кони (Охангарон, Шарғун, Бойсун, Қуҳитанг) маълум. Булардан Охангарон қўнғир кўмир кони Тошкент вилоятидаги Охангарон дарё водийсининг ўрта оқимида жойлашган бўлиб, очиқ усулда қазиб олинмоқда. Бу кўмир конининг захираси республикада топилган барча кўмир захирасининг 96,5 фоизини ташкил қилади.

Ўзбекистондаги иккинчи кон Сурхондарё вилоятининг тоғли қисмидаги юқори сифатли Шарғун тошкўмир конидир. Қон денгиз сатҳидан 600—800 м баландликда юра даври ётқизиқлари орасида жойлашган. Кўмир қатламларининг ўртача қалинлиги 4,5 м, баъзиларининг қалинлиги эса 12 м га йетади. Бу ҳудудда Бойсун ва Қуҳитанг кўмир конлари ҳам очилган бўлиб, улар ҳам юра даври ётқизиқлари орасидадир.

Ўзбекистон кўмир конларининг умумий захираси 6 млрд. тоннадан зиёддир.

2. Рудали фойдали қазилмалардан Ўзбекистон худудида қора металллар (темир, титан, марганеў, хром), нодир металллар (волфрам, молибден, қалай, висмут, симоб, сурма ва бошқалар) топилган.

Республика худудида темир ва титаннинг бир нечта конлари очилган. Буларнинг ҳосил бўлиши ҳудуднинг геологик тараққиёти мобайнида содир бўлган вулканик жараёнлар, чўкинди тоғ жинсларининг ётқизилиши ҳамда гидротермал жараёнлар билан боғлиқ. Вулканик

жараёнлар билан боғлиқ темир рудаларидан бири Қорақалпоғистон худудида жойлашган Тебинбулоқ, Ҳисор тизмаларидаги Қазғантоғ, Ўзбекистоннинг шарқий қисмида жойлашган Сюренота, Шабрез, Мингбулоқ, Ихияч, Чимган ва бошқалардир. Чўкинди тоғ жинслари билан боғлиқ қора металллар Орололди, Қизилқум, Султон Вайс ва бошқа жойларда борлиги аниқланган.

Вулканик, чўкинди ва гидротермал жараёнлар натижасида ҳосил бўлган марганеў конлари Зарафшон, Зирабулоқ, Қоратепа ва бошқа тоғларда очилган. Бироқ, уларнинг аниқланган заҳиралари катта эмас. Вулканик жараёнлар билан боғлиқ хром конлари Тамдитоғ, Султон Вайс тизмаларида топилган.

Ўзбекистон худудида рангли металллардан миснинг кўплаб конлари очилган. Конларнинг учтасидан (Қурама тоғларининг шимолий ёнбағирларида Қалмоққир, Саричекув, Далнее) маъдан қазиб олинмоқда. Бу конлардан қазиб олинган хом ашё ҳисобига Олмалик тоғ металлургия корхонаси ишлаб турибди. Конлардаги мис Қуии палеозой даврига мансуб сланеў, қуйи девон даври эффузивлар, девон тошкўмир даврлари карбонат тоғ жинслари ҳамда уларни ўрта тошкўмир даврида ёриб чиққан интрузив тоғ жинсларида жойлатган. Булардан ташқари, мис конлари Ўзбекистоннинг бошқа (Қизилқум, Жанубий Ўзбекистон) худудларида ҳам борлиги аниқланган.

Қўрғошин ва рух Ўзбекистоннинг кўпгина худудларида топилган. Бундай фойдалн қазилмалар Жанубий Ўзбекистондаги Хандизада маълум. Бундай фойдали қазилмаларга Чотқол-Қурама тоғлари анча бойдир. Бу йерларда Қўрғошинкон, Мискон, Кошмансой ва бошқа конлар очилган.

Қўрғошин ва рух конлари Жиззах вилоятидаги Учқулочда, Тошкент вилоятидаги Конжайлай, Қулочалоқ ва бошқа жойларда ҳам очилган. Булардан энг аҳамиятлиси Учқулоч конидир.

Ўзбекистон худудида нодир металлларнинг бир қанча конлари топилган. Жанубий Нурота тоғ тизмасидаги Лангар, Қўйтош, Зирабулоқ-Зиёвитдин тизмаларидаги Ингичка, Чакилқалон тизмасидаги Яхтон, Камангорон, Қоратепа тизмасидаги Жом, Сарикўл, Сазаған ва бошқа жойларда волфрам конлари топилган. Умуман Ўзбекистонда 6 та катта волфрам кони бор, 140 га яқин жойда эса озми-кўпми волфрам борлиги аниқланган. Волфрам конлари ичида Қўйтош ва Ингичка конларида кўп йиллардан бери бу маъдан қазиб олинмоқда.

Ўзбекистоннинг баъзи худудларида: Ҳисор тоғ тизмаларининг ғарбий қисмида (Обизаранг), Писком тоғларида (Ойдин), Қурама тоғларида (Шайгаз) ва бошқа жойларда молибден конлари очилган. Ҳозир молибден Олмаликда бошқа маъданлар билан бирга кўп миқдорда қазиб олинмоқда. Чунки ҳозирча Ўзбекистонда соф молибден кони топилган эмас.

Ўзбекистонда 100 дан зиёд қалай конлари борлиги аниқланган. Лекин буларнинг ҳаммаси кичик конлар бўлиб, улардан маъдан қазиб олинмайди. Қалай конлари борлиги Самарқанд вилоятининг Қарнаб чўли, Зирабулоқ-Зиёвитдин тоғларида, Тошкент вилоятининг Майдонтол, Кенгкўл, Саргардон, Оҳангарон платосида ва Жиззах вилоятининг Нурота тизмаларида аниқланган.

Висмут Писком тоғ тизмасининг жануби-ғарбий қисмида (Бурчмулла қишлоғи яқинида) Ўртасаройда қазиб олинмоқда. Бундан ташқари Қурама тизмасидаги Қизилгўтда, Чотқол тизмасида Тошкентда ва бошқа жойларда висмут борлиги аниқланган. Улар кўпинча қўрғошин-рух ва мис-молибден рудалари таркибида учрайди. Висмутнинг айрим ўчоқлари Нурота, Зирабулоқ-Зиёвитдин ва Ҳисор тизмаларида ҳам маълум.

Ўзбекистонда 50 дан зиёд симоб ва сурхма конлари очилган. Бирок, уларнинг захиралари кам бўлганлиги сабабли, қазиб олинмайди. Лекин республикада бир қанча симоб конлари очилиши мумкин бўлган ҳудудлар бор. Буларга МолрузорТуркистон (Зомин руда минтақаси), Зирабулоқ-Зиёвитдин (Олтинозул руда минтақаси), Қизилқум (Қулжук1, Қулжук2 ва бошқа рудали минтақалар) ва бошқалар киради.

Ўзбекистон ҳудуди асл металлларга бойдир. Катта захирага эга олтин конлари Қизилқум чўлида (Мурунтоғ, Кокпатас ва бошқалар) очилган ва қазиб олинмокда. Булардан ташқари Нурота, Чотқол, Қурама ва бошқа қатор жойларда келажакда очиладиган конлар ва руда кўринишлари аниқланган.

Ўзбекистон ҳудудида бир нечта кумуш конлари ҳам мавжуддир.

3. Кимёвий хом ашёлардан Ўзбекистон ҳудудида ош ва калий тузлари мавжуд. Булар денгиз ва қуруқлик шароитларида юқори юра, куйи бўр, неоген ва тўртламчи даврларда ҳосил бўлган. Юқори юра денгиз шароитида ҳосил бўлган ош ва калий тузлари республиканинг жануби-ғарбий қисмида айниқса кенг тарқалган. Бу ҳудудда Бойбичакон, Хўжайкон, Түбегатанг, Оқбош, Лайлимкон ва бошқалар бор.

Ўзбекистон катта калий тузлари захирасига ҳам эгадир. Улар юра даврида ҳосил бўлган бўлиб, кўпинча ош тузлари билан бирга учрайди. Улар Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари ҳудудида жойлашган Түбегатанг, Оқтош, Одамтош, Окмачит номли катта конлардир.

Ўзбекистонда ҳозирги саноат аҳамиятига эга бўлган катта фосфорит конлари аниқланмагак. Молғузор, Нурота тоғлари ва Сурхондарё ботиғида уларнинг катта захирага эга конлари очилган.

Фарғона ботиғи адир минтақасидаги бир нечта тектоник структураларда (Қизиларча, Андижон, Қуршоб ва бошқалар) бўр ва палеоген ётқизиқлари, Ҳисор тизмаси жануби-ғарбий тармоқларида палеоген ётқизиқларида ҳамда Устюрт платосидаги палеоген ва юра ётқизиқларида олтингугурт борлиги аниқланган. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда олтингугурт газини тозаловчи Муборак заводи бу хом ашёни берувчи асосий манба ҳисобланади.

Чотқол ва Қурама тоғ тизмалари, Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқлари ҳудудларида, Нурота тизма тоғларида флюорит конлари очилган.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмидаги ёриқларда ва карстфорларида табобатда қадимдан фойдаланиб келинаётган мумиё топилган.

4. Аллюмин хом ашёларига каолин, алунит ва боксит кабилар киради. Оҳангарон кўмир кони қазилиб олинаётган жойда каолиннинг катта захираси борлиги аниқланган.

Алунитнинг аниқланган конлари Қурама, Чотқол, Қаржантоғ тизмалари ёнбағирларида жойлашган.

Ўзбекистон ҳудудида саноат аҳамиятига эга бўлган юқори сифатли боксит конлари топилмаган. Нурота тоғлари, Қизилқум, Ҳисор тоғларида ўрта ва паст сифатли бир қанча кичик боксит конлари очилган.

Ўзбекистонда бентонитли гиллар топилган. Буларга Қашқадарё вилоятидаги Азкамар, Самарқанд вилоятидаги Каттақўрғон ва бошқалар киради. Улар бўр ва палеоген даврларида ҳосил бўлган.

5. Нометалл хом ашёлар ҳам Ўзбекистонда кўплаб топилган. Республикада 30 дан зиёд графит конлари мавжуддир. Унинг катта кони Қулжуктоғ тизмасидаги Тошқазганда очилган ва қазиб олинмокда. Кондаги маъданнинг захираси 7 млн. тоннага яқин.

Султон Вайс тизмаси, Жанубий Фарғона ва Ҳисор тизмаларида асбест конлари топилган, лекин улардан хом ашё қазиб олинмайди.

Молғуздор тизмасидаги Шарақсойда ва Қоржонтоғ тизмас Қурама тизмасидаги Олмабулоқ, Кенқол, Ғово, Чоркесарда, Чотқол тизмасидаги Саргардонда, Марказий Қизилқумдаги Оқтошда ва бошқа йерларда қимматбаҳо тошлардан ташкил топилган. Ўзбекистоннинг 30 га яқин жойларида бирюза борлиги аниқланган. Булардан асосийлари Қурама тизмасидаги Унгурликон, Шайгаз, Урғаз, Қалмоққир, Ақтурпоқ, Қоратепа тизмасидаги Иброҳимота, Самарқандик, Қизилқумдаги Аяқоши, Ирлик, Овминзатоғ, Мурунгов, Тошқазган, Айтим ва бошқалар. Аметист Писком дарёсининг юқори оқими Мискон, Майдонтол ва бошқа ҳудудларда топилган. Писком тизмасида тоғ биллури ҳам бор.

Зирабулоқ-Зиёвиддин тоғларидаги Ғунжак, Қуҳитанг тизмасидаги Ажинақамар ва бошқа ғорларда мармар ониксининг каттагина захираси борлиги аниқланган. Булардан ташқари, Ўзбекистон ҳудудида нефрит, лазурит ва бошқа қимматбаҳо ва ярим қимматбаҳо тошлар борлиги аниқланган.

Ўзбекистонда кварц қумларининг катта захираси бор. Буларга Тошкент вилоятидаги Майский қони, Озадбоши қони, Қизилқумдаги Жерей қони, Кармана қони, ҳаммаси бўлиб 13 та қон бор. Улар герцен даврида ҳосил бўлган.

6. Қурилиш материаллари. Ўзбекистон қурилиш материалларига (соз тупроқ, қум, шағал, оҳактошлар, гипс, мармар ва бошқалар) жуда бойдир. Ғишт ва бошқа қурилиш материаллари сифатида ва қулоччиликда ўзбек халқи қадим замонлардан фойдаланиб келаётган соз тупроқлар (лесслар) республиканинг тоғли ва тоғ олди ҳудудларида кенг тарқалган. Улар асосан дарёлар ўрта оқимидаги террасаларда ва тоғ олди текисликларида айниқса катта майдонларни эгаллаган. Дарё водийларида қум ва шағаллар ҳам чегараланмаган захирада учратилади. Қумлар асосан дарёларнинг қуйи оқимида, шағаллар эса тоғ олди ва тоғли ҳудудларда тарқалган. Тоғ ва тоғ олди ҳудудларида оҳактошларнинг кўплаб захиралари мавжуд. Улар оҳак, цемент ва бошқа қурилиш материаллари сифатида кенг фойдаланилади. Ўзбекистонда гипснинг ҳам бир қанча қонлари бор. Улардан энг йириги Жанубий Ўзбекистондаги Тубегатачи қонидир.

Ўзбекистонда бир қанча мармар қонлари очилган. Буларнинг энг асосийлари Навоий вилоятидаги Ғозғон, Самарқанд вилоятидаги Омонқўтон, Тошкент вилоятидаги Арқутсой ва бошқалар. Бундан ташқари, бир қанча мармар қонлари бор. Уларнинг кўпчилиги юқори сифатли ва рангли мармарлар гуруҳига қиради. Шунинг учун улар Самарқанд, Бухоро, Шаҳрисабз шаҳарларида барпо этилган таоихий ёдғорликларда асосий безак тоши сифатида ишлатилган. Ғозғон мармари жаҳон кўрғазмаларида кўп марта биринчи ўринни эгаллаган. Ўзбекистонда қазиб олинаётган мармарлардан республикамиз шаҳарларидаги хашаматли биноларни, масалан, Навоий номли опера ва балет театри, Халқлар Дўстлиги номли санъат саройи, Тошкент метроси бекатларини ва турли ёдғорликларни безашда кенг фойдаланилмоқда.

Бундан ташқари, Ўзбекистон ҳудудида манзарали қоплама тошларнинг (гранит, гранодиорит, габро, торф, парфир ва бошқалар) катта захираси очилиб, улар ноёб иморатларни безашда кенг ишлатилмоқда.

7. Гидроминерал бойликлар. Ўзбекистоннинг гидроминерал бойликларига унинг йер ости сувлари қиради. Республика ҳудудида тарқалган тоғ жинсларининг кўпчилигида сувли қатламлар мавжуд.

Ўзбекистон гидрогеологларининг кўп йиллик олиб борган текшириш ишлари натижасида республика ҳудудида 100 дан зиёд йер ости сув қонлари борлиги аниқланган.

Шуни қайд қилиш керакки, Ўзбекистон ҳудудида тарқалган тоғ жинслари

ичида йер ости сувларига энг бойи тўртламчи давр ётқизиклари ҳисобланади. Республиканинг тоғли қисмида аниқданган чучук йер ости сув захирасининг учдан икки қисми тўртламчи давр ётқизикларида ҳосил бўлган, учдан бир қисми эса текислик қисмига тўғри келади. Текислик қисмидаги чучук йер ости сувдарининг асосий қисми Амударё делтасида жойлашган бўлиб, у Амударё ва катта каналлардан йер остига сизиб кирган сувлардир.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмида кенг тарқалган палеозой даври оҳактошларида катта ҳажмда карст сувлари ҳосил бўлган. Бу сувларнинг маълум қисми дарё ва тоғ ёнбағирларида булоқлар сифатида йер юзасига чиқиб ётибди, улардан кўплаб кичик-кичик дарёлар бошланади, қишлоқлар аҳолиси сув билан таъминланади. Гидрогеолог ва карстшуносларнинг маълумотига караганда, ҳозир 350 дан зиёд катта булоқлар сувидан аҳолини сув билан таъминлашда фойдаланилмоқда. Ўзбекистон ҳудудида шундай булоқлар борки, уларнинг суви таркибида турли кимёвий моддалар бор, баъзиларида сувининг ҳарорати юқоридир. Буларга Сурхондарё вилоятидаги Хўжаи Пок, Гарм, Обишифо ва бошқалар, Тошкент вилоятида Арашан булоқларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

Ўзбекистон ҳудудида тарқалган йер ости сувларидан ҳозир жуда кенг фойдаланилмоқда. Ҳозирга ҳадар бу сувларнинг ҳосил бўлиши, захираси, таркиби ва халқ хўжалигининг турли соҳаларида фойдаланиш мақсадида С. Ш. Мирзаевнинг маълумотига кўра, 25 мингдан зиёд пармалар (скважиналар) қовланган. Бир йилда уларнинг баъзилари орқали бир секундда 145 м³ дан ортиқ сув олиниб, фойдаланилади.

Булардан ташқари, Ўзбекистоннинг баъзи бир ҳудудларида минерал ва термал сувлар очилган. Булардан асосийлари Фарғона ботиғидаги Чимён, Полвонтош, Хўжабод, Шурсу, Шимолий Сўх, Андижон, Чортоқ, Жанубий Ўзбекистондаги Учқизил, Кўкайти, Самарканд вилоятидаги Нагорная, Бухоро вилоятидаги Қоракўл ва бошқалар. Бу сувларнинг таркибида турли кимёвий моддалар мавжудлиги ва ҳарорати юқори бўлганлиги сабабли улар очилган жойларда қатор даволаниш масканлари барпо этилган ва турли дардларни даволашда фойдаланилмоқда.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон ҳудуди қандай катта геологик структураларда жойлашган?
2. Ўзбекистон ҳудудида тўртламчи даврга қадар қандай муҳим геологик жараёнлар содир бўлган?
3. Ўзбекистоннинг Тоғли қисмид» тўртламчи даврда тектоник ҳаракатлар қандай хусусиятга эга бўлган? Нечамарта тектоник кўтарилишлар ва тинч туриш давлари бўлиб ўтган? Уларнинг номини айтинг.
4. Ўзбекистоннинг текислик қисми тоғли қисмидан геологик жиҳатдан қандай фарқ қилади?
5. Орол денгизи ботиғининг вужудга келиши ҳақидаги назарияларни гапириб беринг.
6. Амударё, Сирдарё ва бошқа дарёларнинг тўртламчи давр мобайнида текислик бўйлаб тентираб оққанлигини гапириб беринг ва уларнинг йўналишини ёзувсиз харитага тушинг.
7. Ўзбекистонда кучли зилзилалар вужудга келиш сабабларини гапириб беринг. Ҳудудда қадимда ва яқин йилларда бўлиб ўтган зилзилаларни айтинг,

уларни ёзувсиз харитага туширинг.

8. Ўзбекистон худудида фойдали қазилмаларнинг қандай гуруҳлари мавжуд? Худуддаги муҳим фойдали қазилмалар конларини топинг ва ёзувсиз харитага туширинг.

ИҚЛИМИ ВА ИҚЛИМ РЕСУРСЛАРИ

Таянч иборалар: *Иқлим ҳосил қилувчи омиллар, физик омил, географик омил, температурани тақсимланиши, намлик, булутлилик, ёгинлар, ҳавонинг босими, шамол, фасллар.*

Ўзбекистон океан ва денгизлардан узоқда, йевросиё материгининг ички қисмида жойлашганлиги туфайли континентал иқлимга эга бўлиб, осмони нихоятда очиқ, серофтоб, узоқ давом этадиган жазирама иссиқ ва қуруқ ёз билан, шу географик кенглик учун бирмунча совуқ қиш билан тавсифланади. Ўзбекистонда иқлимнинг барча унсурларининг йиллик ўзгариши орасида катта тафовутлар мавжуд бўлиб, улар энг аввало иқлим ҳосил қилувчи омилларнинг хусусиятларига боғлиқ.

Ўзбекистон иқлими унинг географик ўрни ва у билан боғлиқ ҳолда қуёш радиацияси, атмосфера ўйрқуляўияси, релефи, йер юзасининг ҳолати, иқлимга кишилар хўжалик фаолиятининг (антропоген) таъсири натижасида ташкил топади.

Ўзбекистон иқлимини ҳосил қилувчи омиллар ичида энг муҳимларидан бири — унинг географик ўрни ва у билан боғлиқ қуёш радиациясидир. Қуёш радиацияси барча табиий жараёнларнинг эиергетик негизи (базаси) ҳисобланади. Қуёш радиацияси эса ўз навбатида жойнинг географик кенглигига, ҳавонинг очиклигига ва Қуёшнинг нур сочиб турадиган даврига узвий боғлиқдир.

Муаммоли савол: *Нима сабабдан Ўзбекистоннинг ёгин энг кўп тушадиган жойи Омонқўтон ҳисобланади?*

Маълумки, Ўзбекистон чўл зонасида, асосан субтропик кенгликларда, океанлардан ичкарида жойлашган. Бу эса унинг иқлимидаги баъзи хусусиятларни, чунончи, Қуёшни уфқдан баланд туриб узоқ вақт ёритиб ва иситиб туришини, кам булутли бўлишлигини шаклланишида муҳим ўрин тутди. Ўзбекистон анча жанубий кенгликларда (тахминан 37° ва 45°-36 шимолий кенгликларда) жойлашганлиги туфайли ёзда. Қуёш нури анча тик тушиб (июнда шимолда 71—72°, жанубда 76° баландда туради) узоқ вақт нур сочиб туради. Қишда Ўзбекистон шимолида қуёш 21°, жанубида эса 29° бурчак ҳосил қилиб туради,. Жумҳуриятимиз худудининг шимолдан жанубга 8°25 чўзилганлиги туфайли Қуёшнинг нур сочиб туриш даври ва у билан боғлиқ ҳолда ялпи қуёш радиациясининг миқдори ҳам ўзгаради. Шу сабабли Тошкентда Қуёш йилига ўрта ҳисобда 2889 соат нур сочиб турса, энг жанубда жойлашган Термизда бу кўрсаткич 3095 соатни ташкил этади. Ўзбекистонда йил бўйи, айниқса, ёзда ҳаво очиқ. бўлиб, булутли кунлар жуда кам. Шу туфайли жумҳуриятимизда қишлоқ хўжалик экинларининг пишиб йетишадиган даври ҳисобланган май—октябр ойларида Тошкентда қуёш 1749 соат нур сриб турса, Термизда 2012 соатга тенг. Вахоланки, бу кўрсаткич Қоҳирада (тахминан 30° ш. к. жойлашган) этади (1жадвалга қаранг.) Чунки Қоҳира Урта денгизга яқин бўлганлиги туфайли булутли кунлар Тошкент ва Термизга нисбатан кўп бўлади. Бинобарин, Ўзбекистон қуёшли ўлка деб бежиз айтилмаган. Ўзбекистонда ёзда (июн—август ойларида) Қуёш нур

сочиb турадиган даври нур сочишн мумкин бўлган даврнинг 84—95%ни, қишда (декабр—феврал) эса 40—50%ни ташкил этади.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмида қуёшнинг нур сочиb туриш даври текисликка нисбатан 600—700 соат кам бўлади: тоғларнинг 2000 м баландлик қисмида Қуёш йилига ўртача 2300—2500 соат нур сочиb туради. Бунинг асосий сабаби тоғ ёнбағри бўйлаб кўтарилган сари булутли кунларнинг ортиб бориши, тоғ ёнбағрининг қуёшга нисбатан ҳолати (экспозицияси)дир.

Ўзбекистонда қуёш уфқдан баланд бўлганлиги, булутсиз кунларнинг кўплиги (Тошкентда бир йилда 90 кун, Термизда эса 57 кун булутли бўлади) оқибатида қуёш узоқ вақт нур сочиb турганлиги туфайли унинг ҳудудига кўп ёруғлик энергияси (иссиқлик) тушади. Жумҳуриятимиз шимолий қисмида ҳар см^2 юзага йилига 136—140 килокалория иссиқлик, яъни радиация тушса, жанубий қисмига 160 килокалория иссиқлик тушади. Ялпи қуёш радиациясининг миқдори йил бўйи бир хил тақсимланмаган. Энг кўп қуёш радиацияси ёз ойларига (қиш ойларига нисбатан 5 марта кўп) тўғри келади. Ҳатто Ўзбекистоннинг жанубида июлда радиация баланси 20 ккал/ см^2 га йетади. Бунга сабаб ёзда қуёш уфқдан баландда туриб, узоқ вақт ёритиб, иситиб туришидир. Аксинча, қишда қуёш нури ётиқ тушади, булутли кунлар кўп бўлганлигидан кам ёритади, қор қопламанинг мавжудлиги туфайли албедо катта бўлади. Натижада қишда, хусусан январда ялпи радиация миқдори Ўзбекистоннинг марказий ва жанубий қисмида мусбат бўлиб, бир см^2 юзага 0,1—1,0 ккал.ни ташкил этади. Лекин жумҳуриятимизнинг энг шимолиғарбий қисмида (Устюртда) баъзи йилларда қишда радиация баланси манфий бўлиши мумкин.

Ўзбекистон иқлимининг вужудга келишида атмосфера ўйркуляциясининг (ҳаво массаларининг алмашилиб туриши) ҳам аҳамияти катта. Жумҳурият ҳудудига йил бўйи учта қуйидаги асосий ҳаво массалари таъсир этиб туради. Арктика, мўътадил (қутбий) ва тропик.

Ўзбекистон ҳудудида атмосфера ўйркуляциясининг ўзгариб туриш хусусиятлари ҳақида яхши тасаввурга эга бўлиш мақсадида йилнинг иссиқ (ёз) ва совуқ (қиш) фаслига бўлиб таъсиф берамиз. Қишда Ўзбекистон ҳудуди кўпроқ арктика ва мўътадил (қутбий) ҳаво массалари таъсирида бўлиб, улар шимолиғарбдан, шимолдан ва шимоли-шарқдан кириб келади.

Маълумки, Туркистон, жумладан Ўзбекистон қишда Сибирх антиўиклонидан вужудга келган юқори босимли барометрик ўқдан жанубда жойлашган. Натижада ўша юқори босимли барометрик ўқдан, яъни шимоли-шарқдан Ўзбекистон ҳудудига ҳаво массаси кириб келади. Бу ҳаво массаси антиўиклон хусусиятта эга бўлганлиги туфайли Ўзбекистонга кириб келгач, ҳаво очиқ, лекин кечалари қуруқ совуқ, кундузи эса қуёш нури таъсирида бир оз иси бошлайди, ёғин деярли ёғмайди. Бундай об-ҳаво уч кунга, баъзан эса бешетти кунгача давом этиши мумкин. Бундай обхавс қиш кунларининг 28%ни ташкил этади. Натижада Ўзбекистонни бошқа регионлардан келган унча кучли бўлмаган ҳаво массалари ҳам ўша Сибирх антиўиклонидан вужудга келган (мўътадил Сибир-қутбий) ҳаво массаси таъсирида ўзининг хусусиятини ўзгартириб Турон (махаллий континентал) ҳаво массасини ҳосил қилади.

Қишда Ўзбекистон ҳудудига баъзан илиқ тропик ҳаво массалари Эрон-Афғонистон томондан кириб келади. Натижада, Туркистоннинг жанубий қисмида мўътадил минтақа совуқ ҳавосини Эрон ва Афғонистондан кириб келган илиқ тропик ҳавосидан ажратиб турувчи қутб фронти вужудга келади. Фронт чизиги атрофида об-ҳаво беқарор бўлиб, ўиклонлар ҳаракати кучайиб, Каспий денгизининг жанубий ва Қопетдоғ билан Парапамиз тоғларининг

оралиғидаги Тажанг ва Мурғоб водийлари орқали Туркистонга кириб келади ҳамда шимоли-шарқ томонга қараб ҳаракат қилади, оқибатда Қозоғистон ҳудудида у кучсизланиб қолади.

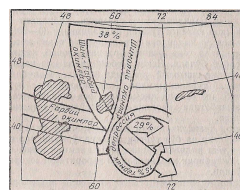
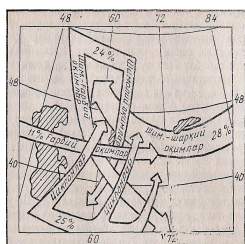
Ўиклонлар ўзи билан иссиқ тропик ҳаво массасини олиб келганлиги туфайли улар қоплаб олган жойларда ҳаво илиб (ҳарорат 15—20 гача кўтарилади), булутлар кўпайиб, ёғинлар ёғади, Бундай обҳаво қиш кунларининг 25%ни ташкил қилади.

Мўътадил ва Арктика совуқ ҳаво массалари Россия текислигининг жанубишарқий қисми орқали шимоли-ғарбий ва шимолий томондан Ўзбекистон ҳудудига эсади. Бу ҳаво массалари қиш жунларининг 24%ни ташкил қилади. Шимолийғарбий томондан бостириб кирадиган ҳаво массаси Ўзбекистон ҳудудини анча совитиб, кунлик ҳароратни —10—20° пасайтиради. Бунинг устига баъзан қишда Арктика совуқ ҳаво массаси ҳам бостириб кириб, туриб қолиши натижасида ҳарорат январ ойларида —35°гача пасайиши мумкин. Бундай совуқлар 1930 йил декабрда, 1948 йил декабр, 1949 йил январда, 1969 йили январ ойларида кузатилган. 1948/49 йили қишда содир бўлган ана шундай совуқ кунлар Ўзбекистониинг жануби ва ҳатто Эронда содир бўлиб, жуда кўп мевали дарахтларни совуқ уриб, қуритиб юборган.

Юқорида қайд қилганимиздек, ўиклонларнинг шарққа қараб силжиши оқибатида Ўзбекистон ҳудудига ғарбдан мўътадил минтақанинг денгиз ҳаво массаси ҳам кириб келади. Бу ҳаво массаси Ўрта ва Қора денгизлари орқали ўтганлиги туфайли нам бўлиб, ёмғир, баъзан эса қор ёғишига сабаб бўлади. Бундай обҳаво қиш кунларининг 11%ни ташкил этади.

Йилнинг иссиқ фаслида Ўзбекистонда ҳаво ўиркуляўияси қиш фаслидан кескин фарқланади. Чунки май ойидан бошлаб Турон текислиги ҳавоси тезда қизиб кетиши оқибатида паст босимли марказ — термик депрессияси вужудга келади. Натижада ҳаво ўта қизиб маҳаллий континентал Турон тропик ҳавоси шаклланади ва бу даврда Ўзбекистонда ҳарорат кўтарилиб Термизда 50°га йетиши кузатилган. Бундай обҳаво (термик депрессияли кунлар) ёз даврининг 15%ни ташкил қилади.

Ёзда Турон текислигининг шимолида мўътадил (қутбий) фронт чизиғи жойлашиб, бир тармори Қозоғистонда, иккинчи тармори эса Қора денгизнинг шимоли ва Волга дарёсининг Ўрта оқимида жойлашиб, ҳаво босими юқоридир. Натижада термик депресия ўша юқори босимли ҳаво массасини худди сўргич (насос) каби тортиб олиши оқибатида шимолдан, шимолиғарбдан ва ғарбдан салқин ҳаво массаси Турон текислиги томон эсади. Маълумотларга қараганда ёзда шимолий ва шимоли-ғарбий (ёз кунларининг 38%ни ташкил этади) ҳамда ғарбий (ёз кунларининг 29%) салқин ҳаво массалари Турон текислигида қишга нисбатан 1,5—2,0 марта кўп такрорланади. Аммо Турон текислиги қизиб кетганлиги туфайли унинг обҳавосини у қадар ўзгартира олмайди, фақат ҳароратини 3—10°га пасайтиради, бинобарин, ҳамон ҳаво очик, қуруқ, нисбий намлик кам бўлиб, конденсаўияланиш жараёни қийинлашади. Шу туфайли Турон текислигида шимолий, шимоли-ғарбий ва ғарбий ҳаво массалари ёзда кўп эсади, ёғингарчилик бўлмайди. Бу ҳаво массалари Ўзбекистон тоғларида (юқорига кўтарилган сари ҳавонинг совиб бориши оқибатида) совиб, булутлар



ҳосил қилиб, ёмғир, баъзан эса қор тариқасида ёғинларни вужудга келтиради.

Ёзда Ўзбекистон ҳудудига эсувчи ҳаво оқимлари.

Ўзбекистон иқлимнинг таркиб топишида унинг йер усти тузилиши—релефи ҳам таъсир этади. Ўзбекистон ҳудудининг шарқи ва жануби тоғлар билан ўралган бўлиб, ғарби ва шимолий қисми очик. Шу сабабли унинг ҳудудига шимолдан, шимоли-ғарбдан ва ғарбдан эсувчи совуқ ҳаво массалари бемалол кириб келади. Аксинча, жумҳуриятимиз жанубий қисмида Паропамиз каби тоғларнинг мавжудлиги илиқ тропик ҳаво массаларининг кириб келишига тўсиқ бўлади. Релефнинг жумҳурият иқлимига таъсирини яна ёғинлар тақсимотида ҳам билиш мумкин. Маълумки, нам олиб келувчи ғарбий, шимоли-ғарбий ҳаво массалари ёзда қишга нисбатан кўпроқ эсади, лекин унинг текислик қисми ёзда ниҳоятда қизиганлиги сабабли ёғин вужудга келмайди, аксинча тоғли қисмида эса ҳароратнинг пастлиги туфайли конденсаўияланнш жараёни юз бериб, ёмғир ёки қор ёриши мумкин. Бунинг устига бир хил баландликка эга бўлган тоғларнинг ғарбий, жануби-ғарбий ёнбағирларига ёғин кўп тушса, нам ҳаво массаларига тескари ёнбағирларига жуда кам ёғин тушади. Релефнинг иқлимга кўрсатаётган таъсирини Сурхон-Шеробод водийси мисолида ҳам яққол кўриш мумкин. Бу водий шарқдан, шимолдан ва ғарбдан тоғлар билан ўраб олинганлиги туфайли совуқ ҳаво оқимини тўсади, оқибатда қиш Ўзбекистоннинг бошқа қисмларига нисбатан илиқ бўлиб январ ойининг ўртача ҳарорати Термизда 2,8°, Шерободда эса 3,6°. Релеф фақат жумҳуриятимизда ҳарорат ва ёғинларнинг тақсимотида эмас, балки шамоллар, айниқса маҳаллий шамоллар — фён, гармсел, Афғон шамоли, Бекобод шамолининг вужудга келишига ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Ўзбекистон иқлимига яна унинг йер усти ҳолати, яъни қор қоплами, тупроқлари, ўсимликлари ҳам таъсир этади. Чунки қор қопламининг қуёш радиаўиясини қайтариш қобиляти (алхбеда) жуда катта (қор юзасига тушган радиаўиянинг 80—90% қайтади) бўлади. Бу эса йер юзасидаги ҳавонинг анча совиб кетишига олиб келади. Натижада ҳаво қўшимча равишда совиб, қишнинг қаттиқ келишига сабаб бўлади. Лекин Ўзбекистонда қор қоплами турғун бўлмасдан унинг шимолий қисмида 30 кун, жанубида эса 1—3 кунгина эримай туриши мумкин. Тоғли қисмида эса қор қоплами турғун бўлиб, энг баланд қисмларида эса ёзда ҳам сақланиб қолади. Бу ўз навбатида ҳавонинг салқин бўлишига қисман бўлсада таъсир қилади.

Ўзбекистон текислик қисми кўпроқ қумлар билан қопланган бўлиб, сурқўнгир ва бўз тупроқ мавжуд, ўсимликлар сийрак ўсади. Бу эса қуёш радиаўиясининг кўп қисмини ютиб, оз қисмини қайтаради, бинобарин ҳавонинг исиб ҳароратнинг юқори бўлишига сабабчи бўлади.

Ўзбекистон иқлимнинг ташкил топишига антропоген омил ҳам таъсир этмоқда. Чунки аҳолининг ўсиши ва урбанизаўияси, шаҳар ва саноат корхоналари ҳамда автомобилларнинг кўпайиши, ҳар хил қурилишлар туфайли ҳавога чанг, зарарли газлар, қурум, тутун ва қаттиқ заррачалар чиқарилиши оқибатида ифлосланиб алхбедага таъсир этмоқда, конденсаўиялашиш жараёнини тезлаштирмоқда. Натижада жумҳуриятимиз саноатлашган шаҳарлари устида туманли кунлар кўпайиб, ёғин миқдори ортмоқда: Самарқанд шаҳрида бир йилда 14 кун туман бўлиб, 328 мм ёғин тушса, унинг атрофидаги қишлоқларда 8 кун туман бўлиб 317 мм ёғин ёғади. Буни устига аҳолиси зич, саноатлашган шаҳарларда атрофига нисбатан ҳавоси ифлос ва йиллик ўртача ҳарорат 0,5—1,5° юқори бўлади. Ҳавонинг ифлосланиши туфайли Ўзбекистонда 28 шаҳар ва аҳоли яшайдиган жойларда ҳар хил зарарли аралашмалар санитар миқдордан анча юқори. Улар орасида Андижон, Олмалиқ, Ангрен, Бекобод, Фарғона, Чирчиқ, Навоий, Тошкент, Самарқанд каби шаҳарлар бор.

Ўзбекистонда ҳозир 40 минг км² дан ортиқ майдон суғорилиб воҳага айлантирилди. Натижада ўша жойларда микроиклим ўзгариб, атрофидаги суғорилмаган йерларга нисбатан ёзда ҳаво ҳарорати 1,5—3,5°C гача пасайиб, нисбий намлик 10—15%га ошиб, воҳа иқлими вужудга келди. Бундай жойларга Қарши ва Мирзачўл, Фарғона, Чирчиқ-Оҳангарон, Зарафшон, Сурхон-Шеробод ва Қуйи Амударё воҳалари киради.

Орол денгизи суви сатҳининг пасайиши туфайли унинг атрофидаги ҳудудларда январнинг ўртача ҳарорати пасайиб, июлники ортиб баҳорда совуқ тушиш вақти 12 кунга сурилса, аксинча кузги совуқ тушиш вақти 12 кун аввал бошланмоқда.

Ҳароратнинг тақсимланиши. Ҳароратнинг тақсимланиши Ўзбекистонда радиаўияга, ҳавонинг горизонтал алмашинуви (адвект) ва йер усти тузилиши каби омилларга боғлиқ. Маълумки, ёзги ҳароратнинг тақсимотида куёшнинг аҳамияти катта бўлиб, ундан келаётган иссиқлик йилданйилга деярли ўзгармайди, бинобарин, ёзги ҳарорат жумҳуриятимизда турғун бўлиб, кишдагидек ўзгарувчан эмас. Шу сабабли Ўзбекистонда ёз ойларида (июлавгуст) ҳароратнинг фарқи 3° атрофида. Лекин кишда ҳарорат шимолдан совуқ ҳавонинг, жанубдан эса иссиқ тропик ҳавонинг бостириб киришига боғлиқлиги туфайли декабр-феврал ойлари орасидаги фарқи 8° дан ошиши мумкин.

Ўзбекистон ҳудудида иссиқликнинг тақсимланиши ҳақида тасаввурга эга бўлиш учун аввало йиллик ўртача ҳароратнинг жойлашишини билиш зарур. Ўзбекистон текислик қисмида ўртача йиллик ҳарорат шимоли-ғарбдан жанубишаркка қараб кўтарилиб боради. Агар Қорақалпоғистонда йиллик ўртача ҳарорат (Чурукда— $8,6^{\circ}$, Нукусда— $11,0^{\circ}$, Тўрткўлда— $12,4^{\circ}$) $8,6$ — $12,4^{\circ}$ атрофида бўлса, Бухоро-Қорақўл воҳасида (Шофирконда— $14,2^{\circ}$, Қорақўлда— $14,8^{\circ}$) $14,2$ — $14,8^{\circ}$, жумҳуриятимизнинг Сурхондарё водийсида (Деновда— $15,9^{\circ}$, Термизда— $17,8^{\circ}$, Шерободда— $18,0^{\circ}$) эса $15,9$ — 18° ни ташкил этади. Демак, Ўзбекистонда энг салқин жой Устюрт платосида, энг иссиқ жой эса Сурхон-Шеробод воҳасида жойлашган. Бу ҳодиса жумҳуриятимизнинг тоғли қисмида бузилади. Чунки юқорига кўтарилган сари ҳарорат пасайиб боради. Шу сабабли Оҳангарон платосининг 2300 м баланд қисмида ўртача йиллик ҳарорат $4,0^{\circ}$ бўлса, Туркистон тизмасининг 3200 м баланд қисмида— $0,1^{\circ}$, Ғарбий Тяньшан тоғларининг 3700 м баланд қисмида эса— $6,5^{\circ}$ дир.

Ўзбекистонда киш обҳавоси ўзгарувчан бўлиб, энг совуқ ҳарорат январ ойида кузатилади. Январ ойининг ўртача ҳарорати ҳам жумҳуриятимизнинг текислик қисмида шимоли-ғарбдан жанубга қараб ўзгариб, кўтарилиб боради: Чурукда— $11,1^{\circ}$, Нукусда— $6,9^{\circ}$, Урганчда— $5,1^{\circ}$, Шофирконда— $1,5^{\circ}$, Қорақўлда— $0,4^{\circ}$, Қаршида— $0,2^{\circ}$, Шерободда— $3,6^{\circ}$. Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, Ўзбекистоннинг текислик қисмида Сурхон-Шеробод, водийси ҳамда Қашқадарё вилоятининг Китоб, Ғузор каби жойларидан ташқари қолган қисмида, шунингдек тоғларида январнинг ўртача ҳарорати нол даражадан пастдир.

Кишда баъзан Арктикадан ва Сибирдан совуқ ҳаво оқимининг келиши оқибатида Ўзбекистон ҳудудида ҳарорат жуда ҳам пасайиб кетиб, энг паст даража шимоли-шарқда (Чурукда— 37° , Нукусда— 32° , Томдида— 31)— 29° — 37° га тушиб кетади. Бу вақтда Ўзбекистоннинг энг илиқ ҳудуди ҳисобланган Сурхон-Шеробод водийсида ҳам энг паст даража ҳарорат (Шерободда— 20° , Термизда— 21° , Деновда— 23° , Қумқўрғонда— 25°)— 20 — 25° пасайиб кетиб, субтропик ўсимликларга зарар йетказади.

Ўзбекистон ҳудудида айрим йиллари киш илиқ келиб, ўсимликлар вегетаўия даврини тўхтатмайди. Бундай киш «вегетаўияли киш» деб юритилади ва у кўпроқ Ўзбекистоннинг жанубида (умумий кишнинг 80 — 100% ташкил этади) кузатилади, аксинча шимолида эса «вегетаўияли киш» умумий кишнинг 0 — 5% ини ташкил этади, холос.

Ўзбекистонда ёз очик, қуруқ, жазирама иссиқ бўлиб, маҳаллий тропик ҳаво массаси таъсирида бўлади. Бунинг устига куёш нури: тик тушиб, узоқ вақт ёритиб туради, натижада июл ойида йер юзаси жуда исиб кетиб, чўлларда қумлар 80° гача қизиши мумкин. Бу вақтда Ўзбекистон текислик ва тоғ олди ҳавоси исиб, июлнинг ўртача ҳарорати $27,3^{\circ}$ — 32° гача кўтарилади. Жумҳуриятимизда ёзда энг иссиқ жойлар Қизилқумнинг марказий қисмига (Томдида июлнинг ўртача ҳарорати 30°) ва Сурхон-Шеробод водийсига (Термизда— $31,4$, Шерободда— $32,1^{\circ}$) тўғри келиб, июлнинг 30 — 32° изотермаси ўтади. Жумҳуриятимизда ёзда нисбатан салқинроқ, бўладиган ҳудуд Қўйи Амударё ва Устюрт платосида бўлиб, июлнинг ўртача ҳарорати (Чурукда— $27,3^{\circ}$,

Нукусда—27,1°, Урганчда—27,3°) 27,1—27,3° ни ташкил этади., Лекин тоғларга кўтарилган сари ҳар 100 м.га 0,6° пасайиши туфайли июлнинг ўртача ҳарорати Оҳангарон платосининг 2300 м баланд қисмида 16,2, Туркистон тизмасининг 3200 м қисмида 10,3, Ғарбий Тяншаннинг 3700 м баландлигида 4,2° га тушиб қолади.

Баъзи йиллари ёзда ҳаво ниҳоятда исиб кетиб, Ўзбекистоннинг текислик қисмида энг юқори ҳарорат июл ойида унинг шимолиғарбида (Чурукда +43°, Нукусда +44°) 43—44° га, марказий қисмида (Шофиркон ва Қоракўлда 45°) 45° га, жанубишарқида эса 48° га йетади. Ўзбекистонда энг иссиқ жой Термизда кузатилиб, 1914 йили 21 июнда энг юқори ҳарорат 49,6° га йетганлиги қайд қилинган.

Ҳавонинг намлиги ва булутлиги. Ўзбекистон ҳавосининг намлиги ва булутлиги энг аввало ҳаво массаларининг хусусияти ҳамда алмашилиб туришига, ҳавонинг ҳароратига, йер усти ҳолатига ва ёғин билан буғланишнинг нисбатига боғлиқ. Ўзбекистон текислик қисмида ҳароратнинг, айниқса йилнинг иссиқ қисмида юқорилиги туфайли мумкин бўлган буғланиш ёғин миқдори нисбатан 15—20 марта кўп. Жумхуриятимизда мумкин бўлган буғланишнинг йиллик миқдори 900 мм (Орол атрофида)дан 2000—2500 мм (Қизилқум ва Термизда)гача йетади ва ойлар бўйича бир хил тақсимланган эмас. Йиллик буғланишни 100% десак, ўшанинг 80—85 фоизи йилнинг иссиқ (май—октябр) даврига тўғри келади. Ҳатто июл ойидаги буғланиш миқдори январ ойидагига нисбатан 8—10 марта кўп.

Қурғоқчил бўлган Ўзбекистон текислик қисмида ҳаво намлиги муҳим иқлим унсурларидан бири ҳисобланади. Ҳавонинг намлиги, хусусан ҳаводаги сув миқдорини билдирувчи мутлақ намлик жумхурият ҳудуди бўйича бир хил тақсимланган эмас. Мутлақ намлик миқдори ҳаво ҳароратига, йер юзаси ҳолатига боғлиқ ҳолда шимолдан жанубга қараб ўзгариб боради. Қишда, хусусан январда Ўзбекистон текислик қисмининг шимолида ўртача 3—4 мм бўлса, жанубида 5—6 мм га йетади. Лекин тоғли қисмида ҳароратнинг пастлиги туфайли мутлақ намлик миқдори 1—2 мм дан кам. Ёзда ўртача мутлақ намлик миқдори қишга нисбатан кўп бўлиб, Орол денгизи бўйида, Қуйи Амударёда 19—25 мм га йетса, Қизилқумда 9—10 мм ни ташкил этади. Демак, ёзда мутлақ намликнинг тақсимланиши ҳароратдан ташқари яна суғориладиган йерларга, сув ҳавзаларининг (дарё, канал, сув омбори, кўллар) мавжудлигига ҳам боғлиқ.

Ўзбекистон ҳудудида ҳавонинг нисбий намлиги йил бўйи ўзгариб, ёзда камайиб, қишда эса ҳароратнинг пастлиги, ёғингарчиликнинг ортиши туфайли кўпаяди. Жумхуриятимизда қишда (январда) ҳавонинг нисбий намлиги текислик қисмида шимолдан жанубга қараб 70—80% атрофида ўзгарса, тоғларда баландлашган сари камайиб 55—59% ва ундан пастга тушиши мумкин, Тошкентда 79%, Термизда 79% ни ташкил этса, мутлақ баландлиги 1438 м бўлган Чимёнда 59% га, мутлақ баландлиги 1545 м. бўлган Шоҳимардонда 55% га тушиб қолади.

Ўзбекистонда ёзда (июлда) ҳароратнинг юқорилиги ва деярли ёғин тушмаслиги туфайли ҳавонинг ўртача нисбий намлиги Қизилқумда, Қарши ва Шеробод чўлларида энг кам бўлиб, 30—35%ни ташкил этади. Қолган қисмларида эса ўртача нисбий намлик 40—50% атрофида (Тошкентда—40%, Андижонда—46%, Чимёнда — 48%) ўзгаради. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида қурғоқчил кунлар (нисбий намлиги 30% кам бўлган кунлар «қурғоқчил кунлар» деб юритилади) миқдорини билиш амалий аҳамиятга эга. Бундай кунлар жумхуриятимиз текислик қисмида 155—202 кун атрофида ўзгаради: Тўрткўлда—155 кун, Когонда—202 кун.

Ўзбекистон иқлимининг яна бир ўзига хос томони шундаки у океанлардан узокда, йевросиё материги ичкарасида жойлашганлиги оқибатида булутли кунлари кам бўлиб, йилнинг кўп даврида ҳавонинг очик бўлишлигидир. Ўзбекистон ҳудудида очик кунлар кўп бўлиб, йилига 143—168 кунни ташкил этади, аксинча булутли кунлар эса 52—94 кун, холос: Мирзачўлда бир йилда 143 кун очик, 83 кун булутли, Самарқандда 155 кун очик, 77 кун булутли, Когонда 168 кун очик, 54 кун булутли бўлади. Жумхуриятимизнинг ҳам текислик, ҳам тоғли қисмида энг кўп очик ва энг кам булутли кунлар август—сентябр

ойларига тўғри келади. Бу даврда текислик қисмида очик кунлар 19—27, булутли кунлар эса 0—4 кунни ташкил этади; тоғларда эса очик кунлар 12—15 кундир. Иил бўйи булутли кунларнинг энг кўпи январ—март ойларига тўғри келади. Бу даврда Ўзбекистон текислик қисмида 26—40 булутли кунлар бўлади: Хивада 26 кун, Когонда 29 кун, Фарғонада 39 кун, Китобда 40 кун булутли бўлади.

Ёғинлар ва қор қоплами. Ўзбекистонда ёруғлик ва иссиқлик йетарли бўлса, аксинча, ёғин миқдори жуда кам ҳамда ҳудуд бўйича нихоятда нотекис тақсимланган. Бунга жумҳуриятимизнинг материк ички қисмида жойлашиб, океанлардан узоқлиги, ҳаво массаларининг хусусиятлари ва релефи сабабчидир. Туркистон, жумладан Ўзбекистон қишда шимоли-шарқдан эсувчи қуруқ, совуқ ҳаво массаси— Сибир антиўиклони таъсирида бўлади. Ёзда эсадиган ғарбий, шимолиғарбий ҳаво массалари Турон текислигининг нихоятда қизиқ, «термик депрессия» вужудга келганлигидан исиб, нисбий намлиги камайиб, конденсаўияланиш жараёни қийинлашиб, ёғин бермайди. Натижада, Ўзбекистон текислиги қисмига, хусусан шимоли-ғарбига ёғин жуда кам тушади. Жумҳуриятимизда энг кам ёғин тушадиган жойлар Қуйи Амударё, Қизилқумнинг ғарби ва Фарғона водийсининг ғарбий қисми ҳисобланиб, йилига ўртача 80—100 мм ёғин тушади: Хивада —79 мм, Нукусда—82 мм, Қўқонда—89 мм, Томдида—108 мм. Ўзбекистоннинг қолган текислик қисмида эса йиллик ёғин миқдори—300 мм атрофида: Чурукда—122 мм, Шофирконда —120 мм, Қоракўлда—114 мм, Термизда—133 мм, Навоийда—177 мм, Қаршида —225 мм, Каттакўрғонда 100—252 мм.

Ўзбекистоннинг тоғ олди ва тоғлари томон йиллик ёғин миқдори ортиб боради. Чунки юқорига кўтарилган сари ҳароратнинг пасайиши оқибатида конденсаўияланиш жараёни содир бўлиб, ёғин вужудга келади. Бунинг устига ёғинларни асосан ғарбий ҳаво массалари олиб келганлиги туфайли жумҳурият тоғларининг ғарбий, жанубиғарбий ёнбағирларига ёғин шимолий ва шарқий ёнбағирларига нисбатан кўп тушади.

Ўзбекистон тоғ олди қисмларига йилига ўртача 300—550 мм (Деновда —360 мм, Қамашада —327 мм, Самарқандда —328 мм, Тошкентда—359 мм, Жиззахда —425 мм, Китобда—545 мм)гача ёғин тушади. Жумҳуриятимизда энг кўп ёғин унинг тоғли қисмига, хусусан Ғарбий Тяньшан, Зарафшон ва Ҳисор тоғларининг ғарбий ва жанубиғарбий ёнбағирларига тўғри келиб, ўртача йиллик миқдори 550—900 мм, айрим жойларига эса 900 мм дан ҳам ортик ёғин тушади: Ҳазрати Баширда —550 мм, Шарғунда —625 мм, Чимёнда—787 мм, Хумсонда —879 мм, Омонқўтонда—881 мм.

Ўзбекистон ҳудудида ёғиннинг нотекис тақсимланишидан ташқари у йил фаслларида ҳам бир хил тушмайди. Умумий ёғин миқдорининг 30—50% и баҳорга, 25—40% и қишга, 10—12% и кузга, 1—10% и ёзга тўғри келади. Кўриниб турибдики, жумҳуриятимизда энг кўп ёғин миқдори баҳор ва қиш ойларига тўғри келади. Бунга асосий сабаб қиш ва баҳорга Ўзбекистон ҳудудида совуқ ҳаво массалари билан илиқ тропик ҳаво массаларини ажратиб турувчи ўрта минтақа фронт зонаси вужудга келиб, ўиклонлар ҳаракати кучайиб ёғин вужудга келади.

Ўзбекистон текислик қисмида, хусусан Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилқум, Қуйи Зарафшон, Қарши ва Шеробод чўлларида энг кўп ёғин баҳор фаслига тўғри келиб, бу даврда умумий ёғин миқдорининг 35—50% и тушади: Устюртда 35% и, Қуйи Амударёда 42—45% и, Қизилқумда 48%, Қуйи Зарафшонда 44—45% и, Қарши ва Шеробод чўлларида эса ёғиннинг 44—45% и баҳорга тўғри келади.

Жумҳуриятимиз тоғ олди ва тоғ минтақасида ҳам энг кўп ёғин баҳорга тўғри келиб, у йиллик ёғиннинг 41—49 фоизини ташкил этади. Тошкентда 41 фоизи, Косонсойда 43 фоизи, Ғаллаоролда 47 фоизи, Самарқандда 49 фоизи, Бойсунда 45 фоизи, Омонқўтонда 45 фоизи, Ҳазрати Баширда 45 фоизи, Шарғунда 46 фоизи баҳорга тўғри келади.

Жумҳуриятимизда йил давомида энг кўп ёғин март ойига тўғри келади ва йиллик ёғин миқдорининг 14—24 фоизини ташкил этади. Андижонда 14%, Тошкентда 17%,

Шофирконда 20%, Қаршида 21% Урганчда 24%, Омонқўтонда ва Қитобда 20% ёгин март ойида ёғади.

Ўзбекистонда энг кам ёгин ёз ойларига тўғри келади. Бу фаслда Қуйи Амударё, Қизилқум, Мирзачўл, Қарши ва Шеробод чўлларида йиллик ёгиннинг 1—7% (Термиз ва Шерободда —1 %, Қарши ва Қоракўлда—2%, Томдида—3%, Ғаллаоролда—4%, Урганчда 7%) тушади. Ёзда тоғ олди ва тоққа томон ҳароратнинг пасайиши оқибатида ёгин кўпайиб йиллик миқдорнинг 13—26% (Чотқолда —13%, Қувада—.14%)гача ёғади. Ёзда энг кам ёгин август ойига тўғри келиб, Сурхон-Шеробод воҳасида, Қарши чўлида, Қуйи Зарафшонда ва Қизилқумда умуман ёгингарчилик бўлмайди; Тошкент, Мирзачўл воҳасида 1 мм, Қуйи Амударёда 1—3 мм, Фарғона водийсида 1—10 мм. ёгин ёғади. Лекин ёз ойларида Ўзбекистоннинг баъзи ҳудудларида, чунончи Зарафшон, Фарғона, Чирчиқ водийларида, Нурота торларида жала қуйиши содир бўлиб туради. Тошкентда 50 мм, Бухорода 37 мм, Жиззахда 75 мм, Самарқандда 82 мм ёмғир ёққан кунлар қайд қилинган.

Ўзбекистонда қиш фаслида ёгинларнинг кўп қисми қаттиқ қор ҳолида ёғади. Қор жумҳуриятимизнинг ҳамма қисмида ёғсада, унину текислик қисмида қор қоплами турғун бўлмасдан ўртача 5—20 кун сақланади. Бундай жойлар қаторига Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилқум, Қуйи Зарафшон, Қарши ва Сурхон-Шеробод воҳаси киради. Қор Қоракўлда 50 кун, Шеробод ва Термизда 15кун, Тўртқўлда 17 кун, Қаршида 11 кун, Томдида 20 кун сақланиб туради. Текисликнинг бошқа қисмларида ва тоғ олди жойларда эса қор ўрта ҳисобда 20—45 кун (Ғузорда —29 кун, Каттақўрғонда — 21 кун, Мирзачўлда—35 кун, Самарқанд ва Қитобда 39 кун, Тошкентда 43 кун) сақланиб туради. Жумҳуриятимиз тоғларида эса қор қоплами узоқ вақт (2—6 ойгача) эримай туради, энг баланд қисмларида эса доимий қор қоплами мавжуд.

Ўзбекистон текислик қисмида қор қоплами жуда юпқа бўлиб, 3—7 см, айрим ҳолларда эса 10—20 см га йетади, тор олди минтақасида эса 20—30 см ни ташкил этади. Лекин торларда қор қоплами калин бўлиб, 50—100 см атрофида, ҳатто Чотқол водийсининг айрим жойларида 1—1,5 метрдан ошиши ҳам мумкин.

Ҳаво босими ва шамоллар. Ҳаво босими ва шамоллар Ўзбекистон ҳудудида унинг йер усти тузилишига, қуёшнинг иситишига боғлиқ ҳолда ҳудуд ва фасллар бўйича бир хил жойлашган эмас. Ҳавонинг ўртача йиллик босими жумҳуриятимизда жануби-шарқдан шимолга ва шимоли-ғарбга қараб ўзгариб, ортиб боради. Ҳаво босими йил фасллари бўйича ўзгариб туради. Қишда Ўзбекистонда январда энг паст босим Қизилқумнинг жанубида, Қўш Зарафшон ва Қарши чўлининг ғарбида кузатилиб, 1024 мм ни ташкил этади. Бу йердан шимолга, шимоли-ғарбга ва шарққа қараб ҳаво босими ортиб, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида, Қизилқумнинг марказида 1026 мм.га, Қизилқумнинг шимоли-ғарбида, Устюртда, Қуйи Амударёда, Мирзачўлда, Зарафшон ва Чирчиқ-Оҳангарон водийларида 1027 мм.га йетади. Январда Ўзбекистондд ҳавонинг энг юқори босимли маркази Фарғона водийсининг шарқий қисмига тўғри келиб, 1029 мм.га йетади. Бунга асосий сабаб водийнинг орографик тузилиши бўлиб, атрофини баланд тоғлар ўраб олган, фақат ғарбида торгина Хўжанд йўлагининг мавжудлигидир. Шу туфайли водий атрофидаги тоғлардан эсаётган совуқ ҳаво унда тўпланиб, босимнинг юқори бўлишига олиб келган.

Ўзбекистон ҳудудида ёзда июл ойида ҳаво босимининг ўзгариши унинг жануби-шарқидан шимоли-ғарбига қараб ўзгариб, ортиб боради. Агар Сурхон-Шеробод водийсида 1001 мм. бўлса, Қарши чўлида 1003 мм., Қуйи Зарафшон ва Фарғона водийсида 1004 мм., Қизилқумнинг марказида 1006 мм., шимоли-ғарбида 1007 мм., Қуйи Амударё ва Устюртнинг шимолида эса 1008 мм.ни ташкил этади.

Ўзбекистонда шамоллар йўналиши ва хусусиятлари атмосфера ўйркуляўияси ва босимларнинг ўзгаришига, ҳароратга ҳамда орографик тузилишига узвий боғлиқдир. Ўзбекистонда йил бўйи шамоллар шимоли-ғарбий, шимолий ва шимоли-шарқий томондан эсиб туради. Лекин жумҳуриятимизнинг шарқий қисмида жойлашган тоғ олди ва тоғларда рельефнинг таъсирида шамолларнинг йўналиши ўзгариб, кўпроқ тоғ, водий ва фён каби шамоллар эсади.

Ўзбекистонда қишда шамолларнинг йўналиши Сибир антиўиклони ва Турон текислигининг жанубидаги ўиклонлар таъсирида бўлади. Шунинг учун жумҳуриятимизнинг текислик қисмининг шимолида кўпроқ шимоли-шарқий томондан эсадиган шамоллар бўлса, жануб томон уларнинг йўналиши ўзгариб, шимолий ва сўнгра жануби-шарқий томондан эса бошлайди.

Ёзда Турон термик депрессияси вужудга келиб, шимоли-ғарбдан, шимолдан ва шимоли-шарқдан совуқ ҳаво массасини «насос» каби тортиб олади. Шу сабабли ёзда Ўзбекистон текислик қисмига асосан йил бўйи эсадиган шамолнинг 36%и шимоли-шарқий, 15%и шимолий томонларга тўғри келса, Когонда 33%и шимолиғарбий, 32 %и шимолий йўналишдаги шамоллар эсади. Ёзда ҳам Ўзбекистоннинг тор олди ва тоғли қисмларида релефнинг таъсирида шамолларнинг йўналиши ўзгаради, кўпроқ тоғ водий шамоллари эсади: Сурхон-Шеробод водийсида (Термизда) йил бўйи эсадиган шамолнинг 26%и жануби-ғарбий, 24%и ғарбий йўналишдаги шамоллар бўлса, Зарафшон водийсида (Самарқандда) 34%и жануби-шарқий, 19 %и шарқий шамолларга, тўғри келади.

Фарғона водийсининг атрофи баланд торлар билан ўралганлиги туфайли қишда унинг шарқида маҳаллий антиўиклон, ёзда аксинча водий марказий қисми қизиб кетиб, маҳаллий паст босимли маркази вужудга келади. Шу сабабли қишда шамоллар кўпроқ шарқдан ғарбга, ёзда эса аксинча ғарбдан шарққа томон эсади: Фарғона водийсининг шарқий қисмида жойлашган Андижонда октябрдан июнгача шарқдан, шимоли-шарқдан ва жануби-шарқдан эсадиган шамоллар 43—45% ни ташкил этса, июндан октябргача кўпроқ шамоллар ғарбий, жануби-ғарбий ва шимоли-ғарбий томондан эсиб, 38—44%ни ташкил этади.

Чирчиқ-Оҳангарои водийси кўпроқ тоғ водий ўиркуляўияси, таъсирида бўлиб, кечаси тоғлардан — шимоли-шарқдан, кундузи эса жануби-ғарбдан водий шамоли эсади. Шу сабабли Тошкентда йил бўйи эсадиган шамолларнинг 36%и шимоли-шарқдан ва шарқдан, 31% и эса жануби-ғарбдан ва ғарбдан эсадиган шамолларга тўғри келади.

Ўзбекистонда шамолнинг ўртача йиллик эсиш тезлиги унча катта эмас. Унинг текислик қисмида тезлиги секундига 3—4,6 м атрофида (Когонда 2,8 м, Томдида 3,7 м, Урганчда 3,4 м, Чурукда 4,6 м) бўлса, тоғ олди қисмида эса секундига 1,5—3 м дан (Тошкентда—1,4м, Самарқандда—1,4 м, Термизда —2,6 м) ошмайди. Ўзбекистонда кучли шамоллар (тезлиги секундига 15м.дан ортиқ) унинг текислик қисмида кам бўлиб, йилига 3—11 кунгача (Хивада—3 кун, Бухоро ва Когонда—5 кун, Томдида—10 кун, Чиммойда—3 кун) боради. Лекин Ўзбекистоннинг тор олди қисмида, водийларнинг торайган жойларида ва унга яқин ҳудудларда (Мирзачўл, Фарғона водийсининг «Хўжанд дарвозаси» атрофида, Сангзор водийсининг Мирзачўлга чиқаверлишида ва бошқа жойларда) кучли шамоллар содир бўлиб, тезлиги секундига 15 мм.дан ошадиган кунлар йилига 15 дан 64 кунгача (Термизда—15 кун, Жиззахда— 24 кун, Қўқонда —39 кун, Урсатевскийда —47 кун, Запорожескаяда — 64 кун) боради.

Ўзбекистонда, хусусан Фарғона водийсининг «Хўжанд дарвозаси» атрофида Мирзачўл томонга эсувчи шарқий, жануби-шарқий шамоллар Бекобод (Ховос) шамоли деб аталиб, тезлиги қишда баъзан секундига 30—40 м.га йетади. Бу шамол Фарғона водийсининг шарқида юқори босим, «Хўжанд дарвозаси»нинг ғарбида эса ўиклонлар бўлганда кучайиб, тоғлардан водийга тушиб тўпланган совуқ ҳаво ғарбга қараб ҳаракат қилади ҳамда дарвозага келгач сиқилиб, тезлиги ошади. Аксинча, баҳор ва кузда ғарбдан Фарғона водийси томон «Қўқон» шамоли эсиб, тезлиги секундига 15-25 м га йетади. Қўқон шамолининг вужудга келиши ғарбдан кириб келган совуқ фронтларга боғлиқ.

Ўзбекистонда Бекобод, Қўқон шамолларидан ташкари яна «афғон», фён, гармсел каби маҳаллий шамоллар ҳам бор. Афғон шамоли Сурхондарё водийси учун хосдир. Бу шамолнинг вужудга келиши шимолдан ва шимоли-ғарбдан совуқ хавонинг кириб келиши билан боғлиқ. Уша совуқ ҳаво Копетдоғ ва Параполиз тоғларидан ошиб ўтолмай тўпланиб, босими паст, қизиган Сурхон-Вахш водийси томонга Афғонистон ҳудуди орқали айланиб ўтади. Афғон шамолининг тезлиги баъзан секундига 15—20 м. га йетиб, чангтўзон аралаш Сурхондарё водийсига кириб келиб, 1—2 кун, айрим ҳолларда 3—4 кун сурункасига эсади.

Натижада чанг-тўзонли об-ҳаво вужудга келиб, баъзан 100—200 м. наридаги нарсаларни кўриш қийинлашади. Афғон шамоли баҳорда эсганда чанг-тўзонлар ҳосил қилиб, қишлоқ хўжалик экинларини қовжиратиб, баргига чанг ўтириб қуриб, катта зарар йетказади.

Ўзбекистон тоғ олди қисмларида, хусусан Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона каби водийларида қиш ва баҳорда фён шамоли тез-тез эсиб туради. Фёнлар қиш ва баҳорда жумҳуриятимиз текислик қисмига ўиклонлар (паст босимли) кириб келганларида тоғлардан совуқ ҳавонинг пастга қараб ҳаракат қилишига сабабчи бўлади. Тоғ ёнбағри бўйлаб пастга тушаётган ҳаво зичлашиб, ҳар 100 м. га бир даража исийди, оқибатда жумҳуриятимиз тоғ олди қисмига йетиб келгунча ҳавонинг ҳарорати кўтарилиб 24° гача исийиш мумкин. Фён шамоли иссиқ ва қуруқ бўлиб, баъзан секундига 5—10м. тезликда эсади, натижада шамол йетиб келган ҳудуднинг нисбий намлиги камаяди, ҳарорати кўтарилиб, қорларнинг эриши тезлашади.

Ўзбекистондаги яна бир маҳаллий шамол бу гармселдир. У иссиқ ва қуруқ шамол бўлиб, баҳор ва ёзда эсади. Гармсел эсганда ҳарорат кўтарилиб, 40° дан ошади, аксинча, нисбий намлик пасайиб, 5—10% га тушиб қолади. Баъзан гармсел эсганда тезлиги секундига 15—20 м. га йетиб, ҳавога қуюқ тўзон кўтарилади, осмон хиралашиб, дим бўлиб, ҳарорат кўтарилиб кетади. Оқибатда қишлоқ хўжалик экинлари, ҳатто мевали дарахтлар зарар кўради, уларнинг барглари сарғайиб, қуриб тўкилиб кетади.

Гармселлар Ўзбекистоннинг Бухоро, Самарқанд, Навоий, Жиззах, Сирдарё вилоятларида, Фарғона водийсида тез-тез эсиб туради. Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда эса камроқ бўлади.

Гармселнинг ҳосил бўлиши ҳақида ҳар хил фикрлар мавжуд. Баъзилар Қизилқум ва Қорақумда қизиган ҳавонинг атрофга эсишидан вужудга келади, деса, бошқалар юқори босимли ҳаво массасининг чўл устидаги ҳаво орасига кириб, уни атрофга ҳайдашидан ҳосил бўлади, дейди. Бошқаларнинг фикрича, гармсел Эрон томондан Турон текислигига кириб келувчи ҳаво оқими Туркменистон-Хуросон тоғларидан ошиб ўтишда сиқилиб исийишдан ҳосил бўлади. Яна бир гуруҳ олимлар фикрича тоғларга ғарбдан, шимоли-ғарбдан совуқ оқим яқинлашганда оқим олдида босим пасаяди, натижада шарқдан ёки жануби-шарқдан шамоллар эсишидан гармсел вужудга келади.

Йил фасллари. Турон текислигида, жумладан Ўзбекистонда йил фасллари йевросиёнинг ўрта қисмидаги йил фаслларида фарқланади. Чунки Ўзбекистонда шимолдан жанубга борган сари ҳарорат кўтарилиб, фаслларнинг бошланиши ва муддати ўзгариб бориб, орадаги тафовут 20—25 кунгача йетади. Шу сабабли маҳаллий иқлимшунослар Ўзбекистонни иқлимини икки—иссиқ ва совуқ даврга бўлади. Ўртача суткалик ҳарорати 5° дан ошган кунлар иссиқ даврга, аксинча 5° дан пасайган кунлар совуқ даврга киритилади.

Ўзбекистонда ўртача суткалик ҳарорати 5° дан юқори бўлган кунлар кўп бўлиб, Устюртда (Чурукда) 206 кун, Қизилқумнинг жанубида (Қорақўлда) 272 кун, Сурхон-Шеробод водийсида (Шерободда) 320 кун. Лекин жумҳуриятимиз тоғли қисмида ўртача суткали ҳарорати 5° дан юқори бўлган кунлар қисқариб, 3000 м. баландликда 100—105 кунга тушиб қолади.

Ўзбекистонда иссиқ давр ўз навбатида уч фаслга — бошланғич — баҳор (март, апрел, май), ўрта — ёз (июн, июл, август) ва охири куз (сентябр, октябр, ноябр) фаслларига бўлинади. Совуқ давр эса қиш фаслига (декабр, январ, феврал) тўғри келади.

Қ и ш. Ўзбекистонда қиш шу географик кенгликда жойлашган Ўрта денгиз атрофидаги ҳудудларга нисбатан совуқ бўлиб, обҳаво тез-тез ўзгариб туради, Қишда очик, лекин совуқ кунлар баъзан давомли илиқ булутли ва ёғинли кунлар билан алмашилиб туради. Бунга қишда жумҳурият ҳудудига кириб келадиган антиўиклон ва ўиклон ҳаво оқимлари сабабчидир. Агар Ўзбекистон ҳудудига шимолдан ва шимоли-шарқдан совуқ ҳаво массаси кириб келса, ҳаво очик бўлиб, ҳарорат пасайиб, баъзан ҳарорат— 37° гача (Устюртда) совуқ изғиринли, қаҳратон кунлар бошланади. Энг совуқ кунлар «қиш чилла»сида содир бўлиб, 25 декабрдан 5 февралгача давом этади. Ўзбекистонда қиш фаслида ғарбдан, жанубидан ўиклонлар кириб келганда ҳавода булутлар пайдо бўлиб, ҳарорат кўтарилиб, илиб (айрим

йиллари ҳарорат 10— 29° га кўтарилганлиги кузатилган) ёмғир ёғиб, сўнгра у қорга айланади.

Ўзбекистонда киш ойларида ёғин кўпроқ тушади. Агар текислик қисмида йиллик ёғиннинг 20—40% кишга тўғри келса, тоғ олди қисмида унинг миқдори 30—37% га тўғри келади. Ёғиннинг кўп қисми қор ҳолда тушсада Ўзбекистоннинг текислик қисмида у юпка бўлиб, узоқ вақт сақланмайди: жумҳурият текислик қисмининг шимолида қор қопламишшг қалинлиги 10—15 см бўлиб, 28—30 кун эримаи турса, жанубида 4—5 см бўлиб, 6—7 кун эримаи туради. Лекин тоғ олди қисмида қор қопламининг қалинлиги 20—40 см бўлиб, 35—45 кун эримаи туради. Тоғларнинг 1500—3000 м баланд қисмида қорнинг қалинлиги 70—90 см бўлиб, 45— 65 кун, 3500—4000 м. дан юқорида эса 100 см. дан ошиб, йил бўйи эримаи. Иқлимшунос йе. Н. Балашеванинг маълумотиға кўра Пском тоғининг айрим жойларида қорнинг қалинлиги 3— 4 м га йетади.

Ўзбекистонда баъзи йиллари киш илиқ келиб қор кам ёғади, ўсимликлар йил бўйи ўсиш даврини (вегетаўияли даврини) давом эттиради. Бундай кишни Л. Н. Бабушкин «вегетаўияли» киш деб, атайди. «Вегетаўияли» киш Ўзбекистоннинг ҳамма қисмида бир хил эмас. Унинг шимоли-ғарбида киш кунларининг 0—5% «вегетаўияли киш»га тўғри келса, бу кўрсаткич жумҳуриятимизнинг ўрта қисмларида 50—60% ни, энг жанубидаги Сурхон-Шеробод водийсида эса 80—100% ни ташкил қилиб, баъзи субтропик ўсимликлар ҳам ўсади.

Баҳор. Ўзбекистонда баҳор ўртача суткалик ҳарорат 5° дан ошгандан бошланиб, сернам фасл ҳисобланади. Шу сабабли баҳор жумҳуриятимизнинг ҳамма қисмида бир даврда бошланмайди: Ўзбекистоннинг жанубий қисмида (Сурхон-Шеробод водийсида) февралнинг ўрталаридан, ўрта қисмида (Бухоро-Қорақум воҳасида) февралнинг охиридан, шимоли-ғарбий қисмида (Қуйи Амударё ва Устюртда) эса мартнинг иккинчи ярмидан бошланади. Бинобарин, Сурхон-Шеробод водийсида, баҳор Бухоро-Қорақўл воҳасидан 1,5—2,0 ҳафта, Қуйи Амударёдан эса 20—25 кун олдинроқ бошлаиади. Ўзбекистоннинг тоғ олди қисмида баҳор кечроқ, яъни апрелнинг бошларидан бошланса, тоғларида апрелнинг охирларидан бошланади.

Баҳор жумҳуриятимизда сернам фасл ҳисобланиб, унинг текислик қисмида йиллик ёғиннинг 40—43%, тоғ олдида эса 40—50% ўша фаслга тўғри келади.

Баҳорда жумҳуриятимиз ҳудудида кунлар исиб, жанубий қисмида (Шеробод ва Термизда) март ойида ўртача ҳарорат 11,5°га йетади, шимолий қисми нисбатан салқин бўлиб, (Нукусда—4,1°, Урганчда —5,0°) 4—5° ни ташкил этади. Баъзи кунлари март ойларида ҳам ҳаво исиб, энг юқори ҳарорат Шерободда 35° га, Нукусда 34° га кўтарилади. Кўриниб турибдики, Ўзбекистонда март ойдан бошлаб ҳарорат кўтаршгаб, тез-тез ёғингарчилик бўлиб, қорлар эриб, ўсимликларнинг ривожланшди тезлашади. Жумҳурият жанубида мартнинг биринчи ўн кунлигидан, шимолида эса мартнинг охири апрелнинг бошларидан бодом, ўрик, шафтоли, гилос, олича каби дарахтлар гуллайди. Апрельнинг охири, май ойдан бошлаб ҳарорат янада кўтарилиб (апрелнинг ўртача ҳарорати Урганчда—13,8° Когонда—16,2, Шерободда—18,2°, булса, майда Урганчда—21,0°, Когонда —23,2°, Шерободда —24,5° га йетади)1 ҳаво очик бўлиб, ёғинлар аста-секин камайиб, май ойининг охирларига бориб ҳақиқий ёз бошланади.

Ё з. Ўзбекистонда, айниқса унинг текислик ва тоғ олди қисмларида ёз ҳаво очик, жазирама иссиқ ва қурғоқчил бўлишлиси билан бошқа фасллардан ажралиб туради. Ёз Ўзбекистоннинг текислик қисмида ўртача суткалик ҳарорат 20° дан ошганда бошланиб, 20° дан пасайганда тугаса, тоғларида ўртача суткалик ҳарорат 10—15° бўлганда бошланади.

Ёзда об-ҳаво жуда кам ўзгариб, ҳаво очик бўлиб, Ўзбекистон текислик қисмида июн-август ойларида очик кунларнинг бўлиш эҳтимоли 80—95% га йетади. Июнь ойдан жазирама иссиқ кунлар бошланиб, ўртача ойлик ҳарорат 24—29,5° атрофида бўлади. Ёзнинг энг иссиқ кунлари 25 июндан 5 августгача давом этадиган «ёз чилласи»нинг ўртасида, яъни июл ойида содир бўлиб, ўртача ҳарорати жумҳурият текислик қисмида 26—32° атрофида, энг юқори даражадаги ҳарорати эса 41—48° атрофида бўлади. Ўта юқори даражадаги ҳарорат 1914 йили 21 июлда Термизда кузатилиб, 49,6° га йетган.

Ёзда жумҳуриятимиз текислик қисмида ҳарорат жуда юқори бўлиб, ёгин жуда кам тушса, айрим йиллари бутунлай ёғмайди. Энг кам ёгин ёзда Ўзбекистон текислик ва тоғ олди қисмларида август ойига тўғри келиб, 0 мм. дан (Сурхондарё водийси, Қашқадарё ва Самарқанд вилоятларининг текислик қисми, Қизилқум) 3 мм. гача (Чирчиқ-Оҳангарон водийси, Фарғона водийси, Устюрт, Қуйи Амударё) ёгин тушади, холос. Ёзда баъзан момақалдиरोқ бўлиб, ёгин жала тариқаси ёғиб, тезда ўтиб кетади.

Ўзбекистон текислик қисми ёзда жуда қизиқ кетиб, ёгин ёғмаслиги туфайли қурғоқчилик бўлиб, ўсимликлар сарғайиб, қовжираб қуриб қолади. Оқибатда иссиқ шамол — гармселнинг эсиши туфайли чанг кўтарилиб, ҳаво хиралашиб қолади. Бундай чанг-тўзонли кунлар Бухоро-Қорақўл воҳасида ва Чирчиқ-Оҳангарон водийсида 3—4 кун, Қуйи Амударё ва Устюртда 3—5 кун, Фарғона водийсида 6—7 кун содир бўлади.

Куз. Ўзбекистонда куз ўртача суткалик ҳарорат 20° дан пастга тушганда бошланиб, 5° дан пасайганда тамом бўлади. Бу жихатдан қараганда куз жумҳуриятимизнинг шимолий ва ўртача қисмларида (Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилқум, Мирзачўл, Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона водийларида ва Зарафшон водийсининг ўрта қисмларида) сентябр ойдан, жанубида эса октябр ойининг бошларидан бошланади.

Ўзбекистонда сентябр ойининг иккинчи ярмидан бошлаб об-ҳаво ўзгариб, ҳарорат аста-секин пасайиб, булутлар пайдо бўлабошлайди. Октябр ойдан бошлаб совуқ ҳаво оқимининг келиши натижасида ҳарорат пасайиб, баъзан кечалари 0° га тушиб қолиши ҳам мумкин. Совуқ тушиш октябр ойининг биринчи ўн кунлигида камдан-кам бўлсада, лекин охирида (Сурхондарё водийсидан истисно) тез-тез такрорланиб туради. Сурхондарё водийсида совуқ тушиш октябр ойининг охиридан бошланади. Кузда баъзан булутлар пайдо бўлиб, совуқ тушиб, сўнгра обҳаво яна исиб, булутлар тарқалиб, очик кунлар бошланади.

Кузда ёгингарчилик ёзга нисбатан кўп (йиллик ёгиннинг 15— 25%) тушади. Ёгин жумҳуриятимизнинг тоғ олди қисмида октябр ойдан, текислик қисмида эса ноябр ойдан бошлаб тезлашади.

Ўзбекистонда кузнинг биринчи ярми энг яхши фасл ҳисобланади. Чунки бу даврда кунлар иссиқ ва қуруқ бўлиб, кечки экинлар ва мевалар айнан пишган, дарахтларнинг барглари ҳали сарғаймаган бўлади.

Иқлим ресурслари. Иқлим ресурсларига иссиқлик ресурси, гелиоресурс, шамол энергияси ва даволанишдаги аҳамияти киради.

Ўзбекистон хўжалиги, хусусан қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган энг муҳим омиллардан бири бу иссиқлик ресурсидир. Чунки қишлоқ хўжалик экинларининг пишиб йетилиши, меваларнинг ширин бўлиши учун маълум даражада иссиқлик талаб этилади. Бу жихатдан қараганда Ўзбекистон жуда қулай иссиқлик ресурсига эга.

Ўзбекистонда баҳорда охири совуқ тушиш муддати Устюртда 12—14 мартга, Қуйи Амударёда мартнинг охири ва апрелнинг бошларига тўғри келса, Сурхон-Шеробод водийсида 2—15 мартларга тўғри келади. Кузда биринчи совуқ тушиши Устюртда 5—10 октябрга, Қуйи Амударёда 20—25 октябрга тўғри келса, Шерободда 24 ноябрга тўғри келади. Бинобарин, жумҳуриятимизда совуқ бўлмайдиган кунлар кўп бўлиб, Устюрт, Қуйи Амударё ва Қизилқумнинг шимолий қисмида 153 кундан 210 кунгача бўлса, Қизилқумнинг жануби, Мирзачўл, Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона ва Зарафшон, Қашқадарё водийларида 210—230 кун, энг жанубидаги Сурхон-Шеробод водийсида эса 225—266 кунгача давом этади. Бунинг устига ўртача суткалик ҳарорати +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси Ўзбекистоннинг шимолига қараб 4000—4500°, Бухоро — Қорақўл воҳасида 4500—5100°, энг жанубида 5100—5900° (Шерободда 5900°) гача боради. Бундай иқлимий шароитда шол, оддий ва ингичка толалар пахта, ширин-шакар қовун-тарвуз, қанд моддасига бой бўлган ҳар хил мевалар, Сурхон-Шеробод водийсида эса субтропик ўсимликларни бемалол йетиштириш мумкин. Ўзбекистонда иссиқлик ресурси йерлардан бир йилда икки марта, Сурхон-Шеробод воҳасида эса уч мартагача ҳосил олиш имкониятини беради.

Ўзбекистон текислик қисмида йил бўйи, айниқса ёзда булутсиз бўлиб, қуёш узоқ вақт

ёритиб, нур сочиб туради. Жумхуриятимизнинг текислик ва тоғ олди қисмларида қуёш бир йилда 2500 соатдан (шимолида) 3000 соатгача (жанубида) нур сочиб туради. Бинобарин. Ўзбекистон гелиоресурсга анча бой ўлка ҳисобланиб, унинг ҳудудига йилига ўртача тушаётган қуёш энергияси 4,861014 киловаттсоатга тўғри келади, бу эса 30 млрд. т. қўмир эквивалентига тенгдир.

Лекин ҳозирча жумхуриятимизда ўша гелиоресурслардан фойдаланиш даражаси анча паст. Ҳозирча гелиоресурслардан парник ва иссиқхоналарни иситишда, қуёш энергияси асосида ишловчи махсус насослар ёрдамида йер ости сувларини тортиб олишда, махсус қурилма ёрдамида шўр сувларни чучуклаштиришда, коммунал хўжаликда сувларни иситишда фойдаланилмоқда. Булардан ташқари, гелиоресурслардан махсус фотоэлементлар ёрдамида биноларни иситишда ва бошқа мақсадлар учун энергия олишда фойдаланиш мумкин. Бундай тажрибалар жумхуриятимизда Жиззах вилояти Зомин туманида жойлашган «Оналар ва болалар» дам олиш уйи биносини иситишда қўлланилмоқда.

Ўзбекистон Фанлар Академиясининг «Қуёш ишлаб чиқариш бирлашмаси»нинг Паркентдаги тажриба майдонида қуёш энергиясидан фойдаланиш соҳасида катта ишлар амалга оширилмоқда. Махсус лабораторияларда қуёш энергиясини электр, механик энергияга айлантириб, жуда катта микдордаги ҳароратни (4 млн. градус) вужудга келтирмоқда. Яқин келажакда олимдаримиз гелиоресурслардан фойдаланишнинг илғор усулларини кидириб, излаб топадиларки, оқибат натижада қуёш энергиясини иссиқлик ва электр энергиясига айлантириб фойдаланишга кенг йўл очиб беради.

Ўзбекистондаги чўл яйловларини сув билан таъминлашда, кичик майдондаги экинларни суғоришда шамол энергияси асосида ишловчи насослар ёрдамида йер ости сувларидан фойдаланиш мумкин. Булардан ташқари, ферма ва чорвадорлар хонадонини, геологикқидирув, илмий-тадқиқот ишларини олиб боровчи ходимларни электр энергияси билан таъминлашда, шўр сувларни чучуклаштиришда шамол кучи билан ишловчи агрегатлардан фойдаланиш мумкин. Маълумки, шамолнинг ўртача йиллик тезлиги секундига 2,5—3,5 м. бўлганда 10—12 киловатт қувватга эга бўлган шамол электр агрегати бемалол ишлайди ва йилига 26—35 минг киловатт-соат энергия ишлаб беради. Бу жиҳатидан қараганда Ўзбекистон қулай имкониятга эга. Чунки унинг кўпчилик қисмида (Мирзачўлда, Далварзин чўлида, Устюрт ва Қуйи Амударёда, Қизилқумда) йиллик шамолнинг ўртача тезлиги секундига 2,5—4,6 м. га йетади. Бундай тезликка эга бўлган шамол кучидан ВБ—3, ВМ—3 каби шамол агрегати ёрдамида соатига 4000—4300 литргача йер ости сувини тортиб олиш мумкин.

Ўзбекистоннинг иссиқ, қуруқ ва серқуёш иклими кўп касалликларни, хусусан буйрак шамоллаш касаллигини даволашда аҳамиятли ҳисобланади. Чунки буйрак шамоллаш касали билан оғриган кишилар буйрагини жуда тинч сақлаши керак. Бунда тери буйрак вазифасини бажариши лозим. Тери бундай вазифани фақат иссиқ, қуруқ ва қуёшли иқлимий шароитдагина бажара олиши мумкин. Ваҳоланки, бундай иқлимий шароит Ўзбекистоннинг текислик қисмида мавжуд. Шу сабабли Бухорода буйрак касалини даволайдиган санаторий жойлашган.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмидаги ҳаво нисбатан ва ўртача қуруқ бўлвб, ўпка, юрак-қонтомир, астма, бронхит ва бошқа касалликларни даволашда муҳим аҳамиятга эга. Булардан ташқари, дам олиб, хордиқ чиқариш учун зарур бўлган санаторий, дам олиш уйлари ҳам тоза ҳаволи торли жойларда, хусусан Ғарбий Тяншан, Ҳисор ва Фарғона водийсини ўраб олган тоғларда жойлашган. Бунга Бўстошққ туманидаги Чимён, Оқтош, Фарғона водийсидаги Шохимардон каби шифобахш жойлар яққол мисолдир.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон иқлимини ҳосил қилувчи омиллар деганда нималарни тушунаси?
2. Маълумки, ғарбий ҳаво оқими кишга нисбатан ёзда кўп эсади, лекин ёгин бермайди, сабабини тушунтириб беринг.
3. Турон термик депрессияси ва унинг вужудга келишини тушунтириб беринг.

4. Нима учун қишда шимоли-шарқий шамоллар эсганда ҳаво очилиб, совукля кунлар бошланади?
5. Нима учун қишда ҳаво баъзан очилиб, совуб кетади, сўнгра яна илиб, булутлар пайдо бўлиб ёгин ёғади?
6. Ўзбекистон атласидан фойдаланиб ёзувсиз харитага ёгинларнинг тақсимланишини туширинг, сўнгра нима учун энг кам ёгин Қуйи Амударёда, энг кўп ёгин Ғарбий Тяньшан тоғларига тушишини тушунтириб беринг.
7. Ўзбекистон атласидан ёзда энг иссиқ, қишда энг совук бўладиган жойларни топиб, сабабини тушунтириб беринг.
8. Иловадаги маълумотлардан фойдаланиб, Чурук, Тошкент, Когон, Китоб, Термизда ёгинларнинг тақсимланишини устунли диаграммада чизиб, нима учун ойлар ва фасллар бўйича нотекис жойлашганлигини тушунтириб беринг?
9. Ўзбекистон ҳудудига эсувчи шамолларнинг хусусияти ва эсиши нималарга боғлиқ ҳамда нима учун йил бўйи шимоли-ғарбий шамоллар кўпроқ эсади?
10. «Фён», «афғон» шамоллари ҳақида нималарни биласиз ва улар қандай вужудга келади?
11. Нима учун ва қандай сабабларга кўра Бекобод ва Қўқон шамоллари вужудга келган?
12. Йилни фаслларга ажратишда қайси иқлимий кўрсаткич асос қилиб олинган?
13. Нима учун ёзда Ўзбекистон текислик қисмига ёгин деярли тушмайди, аксинча баҳорда кўп ёғади?
14. Иқлим ресурсларига нималар киради, улар ҳақида гапириб беринг.

ИЧКИ СУВЛАРИ

Таянч иборалар: Дарёлар, сув омборлар, тўйиниши, музлаши, лойқа оқизиши, Дарёлари, Сирдарё, Амударё, Чирчиқ, Оҳангарон.

Ўзбекистон ички сувларига дарёлар, кўллар, йер ости сувлари, музликлардаги сувлар, сув омборлари, канал ва ариқлардаги сувлар киради. Ички сувлар фақат жумҳурият иқлим хусусиятларига эмас, балки унинг табиатининг бошқа унсурларига, хусусан рельефига ҳам боғлиқдир. Релеф ички сувларга, шу жумладан оқим ҳосил бўлиш жараёнига бевосита ҳамда табиий-географик омиллар, айниқса иқлимий омиллар орқали билвосита таъсир этади. Чунки тор ёнбағирларининг кўпинча тик бўлганлиги туфайли ёққан ёмғир, эриган қор ва муз сувлари тезда пастга оқиб тушиб, сой ва дарёларни ҳосил қилади. Бунинг устига тоғларда мутлақ баландликнинг ортиб бориши туфайли ёгин кўпроқ тушади, ҳароратнинг пастлиги оқибатида қалин қор қоплами ҳосил бўлади, музликларни тўйинтириб туради. Қор ва муз сувларининг эриши натижасида йер ости сувларининг ҳосил бўлишига, дарёларни тўйинтириб туришига қулай шароит яратади.

Муаммоли савол: Нима учун текислик ҳудудларида дарёлар ирмоқлари мавжуд эмас?

Жумҳуриятимиз йер майдонининг 71% ни ишғол қилган текислик қисмида тоғларда вужудга келган сувлар буғланиш (экин далаларидан, суғориш шохобчаларидан, тупроқ юзасидан ва ўсимликлар орқали) ва шимилиш натижасида сарфланиб кетади. Чунки текислик қисмида ёгин жуда кам, аксинча булутсиз жазирама иссиқ кунларнинг узоқ давом этиши туфайли мумкин бўлган буғланишнинг кўплиги оқибатида дарёлар жуда кам, йер ости сувлари нисбатан чуқурда жойлашиб, шўртанг. Ана шу сабабларга кўра жумҳуриятимиз текислик қисмида транзит дарёларни ҳисобга олмаганда доимий оқимга эга бўлган дарёлари йўқ ҳисоби.

Жумҳурият ички сувлари ландшафт унсури сифатида ўз навбатида табиатнинг бошқа унсурларига таъсир этади ва улар билан узвий алоқада ривожланади. Ички сувлар жумҳурият йер юзаси рельефини ўзгартиради, тупроқ ҳосил бўлишида, ўсимликларнинг ривожланишида иштирок этади. Ички сувлар жумҳурият халқ хўжалиги ва маиший

турмушида муҳим аҳамиятга эга.

Жумҳурият ички сувлари, хусусан дарё оқимининг ўзгаришида хишиларнинг хўжалик фаолияти ҳам муҳим омиллардан бирига айланиб қолди. Чунки Ўзбекистоннинг текислик қисмида унумдор, лекин қурроқчил йерларнинг мавжудлиги уларни сугоришни тақозо этади. Бунинг учун эса дарёлардан қўплаб сугоришга сув олинади, оқибатда уларнинг оқими таъсир этиб, баъзилари маълум ҳавзага йетиб бормасдан тогдан текисликка чиққач суви жуда камайиб, қуруб қолади. Шунингдек, кишилар йерларни сугориш учун серсувли дарё ҳавзасидан каналлар қуриб камсувли дарё ҳавзасига унинг бир қисми сувини буриб юбориб, дарёларнинг сув оқимини қайта ўзгартиради. Бунга Зарафшон сувининг бир қисми Эски Туятортар канали орқали Сангзор дарёсига, Аму-Бухоро магистрал канали орқали Амударё сувининг бир қисмини Қуйи Зарафшонга буриб юборилганлиги яққол мисолдир.

Шундай қилиб, юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Ўзбекистоннинг торли қисми билан текислик қисмининг гидрологик хусусияти бир-бирига бутунлай қарама-қаршидир. Чунки унинг тоғли қисмида намлик тўпланиб, унинг бир қисми буғланса, бир қисми оқар сувларни, яна бир қисми шимилиб, йер ости: сувларини ҳосил қилади, торларда уларнинг кўп қисми табиий дренажга эга бўлганлигидан дарё тармоқларига қайта келиб қўшилса, қолган қисми текисликдаги йер ости сувини тўйинтириб туради. тордэн бошланадиган дарёлар, текислик қисмига чиққач уларнинг суви кўплаб буғланади, шимилади, сугоришга сарфланиб, кўпчашк дарёлар суви озайиб, маълум ҳавзата йетмасдан чўллар ичида йўқ бўлиб кетади.

Сўнгги йилларда кишиларнинг хўжалик фаолияти жумҳуриятимиз дарё оқимига эмас, балки кўлларнинг жойлашишига, йер ости сув сатҳининг ўзгариб туришига ҳам таъсир этмоқда. Сугориладиган минтақада ва унга яқин бўлган жойларда экин далаларини сугориш даврида ёки тупроқ шўрини ювиш вақтида йер ости сувининг табиий дренажи секин бўладиган жойларда унинг сатҳи кўтарилиб, тупроқнинг қайта шўрланишига олиб келмоқда,. Бундай жойларга Қуйи Амударё, Қуйи Зарафшон, Мирзачўл, Қарши чўлини мисол қилиб келтириш мумкин.

Ўша йер ости сувининг табиий силжиши секин бўлган, қайта шўрлашган жойларда зовур-дренажлар қуриб, йер ости сувини сугориладиган минтақадан ташқарига чиқариб ташлаш оқибатида эса бир қанча шўр кўллар вужудга келмоқда. Буларга жумҳуриятимиздаги Айдор, Тузкан, Арнасой, Судочхе, Сари.камиш, Шўркўл. Сомонкўл, Улуғшўркўл, Оқкўл ва бошқалар яққол мисолдир.

Шундай қилиб, сўнгги йилларда жумҳуриятимиз ички сувларининг гидрологик хусусиятларидаги ўзгаришлар кишиларнинг хўжалик фаолиятига ҳам сезиларли даражада таъсир этмоқдаки уларни ҳисобга олмаслик мумкин эмас.

Жумҳурият ички сувлари ичида тирик организм ва айниқса инсонларнинг ҳаёти ва хўжалик фаолияти учун энг муҳими дарёлардир.

ДАРЁЛАР.

Ўзбекистон Туркистоннинг марказида, материкнинг ички қисмида жойлашганлиги туфайли унинг дарёлари океан ва денгизларга қуйилмайди, бинобарин берк ҳавзага қарайди. Жумҳуриятимиз дарёлари ҳудуд бўйича нотекис жойлашган бўлиб, ўзига хос гидрологик хусусиятга эга.

Ўзбекистон ҳудудида дарё тармоқларининг зичлиги бир хил эмас. Жумҳурият йер майдонининг 71 фоизини ишғол қилган текислик қисмида дарё тармоқлари жуда сийрак жойлашиб, ҳар кв. км майдонга 2 м. узунликдаги дарё тўғри келади, ваҳоланки, ҳамдўстлик ҳудуди бўйича дарё тармоқларининг ўртача зичлиги ҳар кв. км майдонга 140 метрдир.

Жумҳуриятимиз ҳудудининг 17 фоизини ишғол қилган адирлар қисмида эса дарё тармоқлари нисбатан зичлашиб боради. Лекин бу йерлардан жуда кўп сугориш шохобчалари (арик, канал) бошланиб, уларнинг сувини ҳар томонга тарқатиб, сугоришга сарфлаб юборади.

Ўзбекистон йер майдонининг 12 фоизини ишғол қилган тоғли қисмида ҳар кв. км.

майдонга ўртача 140—150 м. узунликдаги дарё тармоқлари тўғри келади. Жумҳуриятимиз ҳудудида дарё тармоқларининг зичлиги бир хил эмаслиги энг аввало унинг релефига, иқлимий хусусиятларига боғлиқ. Шу сабабли релефи баланд, сернам, ёғинга нисбатан (ҳароратнинг пастлиги туфайли) буғланиш кам бўлган (потенциал буғланиш) торли қисмида ёққан ёғиннинг кўп қисми оқимга айланиб, сой ва дарёларни ҳосил қилади. Маълумотларга кўра жумҳурият торларининг ғарбий қисмида йилига 1000—1500 мм гача ёғин тушади. Бу эса торларнинг ғарбий ёнбағридаи бошланувчи Норин, Зарафшон, Чирчиқ, Қорадарё каби дарёларнинг •серсув бўлишига сабабчи бўлган. Жумҳуриятимиз текислик қисмида эса, аксинча, ёз иссиқ, курук, серофтоб бўлиб, йиллик ёғин миқдори 80—200 мм атрофида, лекин мумкин бўлган буғланиш эса 1500—2000 мм га йетади. Бундай иқлимий шароитда оқимнинг вужудга келиши жуда қийин. Шу туфайли жумҳуриятимиз текислик қисмида дарё тармоқлари жуда сийрак.

Шундай қилиб, жумҳуриятимиз тоғли қисми бу қор-муз, ёмғир суви йиғиладиган, йер усти ва йер ости сувлари вужудга келадиган минтақа бўлса, аксинча, унинг текислик қисми эса ўша тоғлардан оқиб келаётган сувларни сарфлайдиган минтақадир.

Ўзбекистон дарёлари асосан унинг тоғли қисмидан ҳамда Қирғизистон ва Тожикистон ҳудудидаги торлардан сув олади. Агар Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида вужудга келадиган йиллик оқими 100% десак, шундан Амударёнинг 8%, Сирдарёнинг 10% оқими Ўзбекистон ҳудудида вужудга келади, холос. Шунингдек, Ўзбекистоннинг энг муҳим дарёлари ҳисобланган Норин, Қорадарё, Сох, Чирчиқ, Зарафшон, Каттадарё, Сурхондарёларнинг ҳам юқори оқимлари жумҳурият ҳудудидан ташқарида жойлашиб, ўша жойлардан сув тўплайди ва тўплаган сувини ўрта ва қуйи оқимида, яъни жумҳуриятимизда сарфлайди.

Жумҳуриятимиз сув тўплайдиган унинг тоғли қисмида оқимнинг вужудга келиши миқдори, режими ва тарқалиши ҳамма қисмида бир хил эмас. Бу энг аввало тоғларнинг орографик тузилишига, баландлигига, ёғинларнинг миқдорига борлиқ. Ҳақиқатан ҳам тоғ тизмаларининг нам ҳаво оқимида очиқ ва уларнинг йуналишига рўпара бўлган тоғларнинг жануби-ғарбий ва ғарбий ёғин кўпроқ тушадиган ёнбағирларида сув йиғадиган майдонлари сувга энг сероб ҳисобланади. Шу сабабли Ҳисор тоғининг жануби-ғарбий ёнбағридан, Ғарбий Тяньшаннинг жануби-ғарбидан сув олувчи дарёлар (Пском, Угом, Кўксув, Сурхондарё ва Қашқадарёнинг айрим ирмоқлари)нинг оқим модули (сув йиғилиш майдонларининг нисбий серсувлиги) катта. Бу жойларда тоғларнинг 3000 м баландликларида бир кв. км майдондан секундига 30—50 литр оқим вужудга келади. Аксинча, жумҳуриятимиз тоғларининг шимолий, шарқий ёнбағирларида, хусусан, Олой, Туркистон, Зарафшон, Ҳисор тоғларининг шимолий, шарқий ёнбағирларининг 3000 м. баланд қисмларида бир кв. км. майдонда секундига 7—12 литр оқим тўпланади.

Ўзбекистон тоғли қисмида оқим модули яна унинг мутлақ баландлигига ҳам боғлиқ. Тоғларнинг қуйи қисмида 1000—1500 м. баландликларида оқим модулининг миқдори бир км² юзадан секундига 0,5—1,0 оқим вужудга келади, 1500—2000 м. баландликда 7—10 литр, 2000—2500 м баландликларда—10—17 литр, 2500—3500 м. баландликларда эса 20 литр дан ортиқ оқим вужудга келади. Ғарбий Тяньшан ва Ҳисор тизмаларининг жануби-ғарбий ёнбағирларида 2500—3500 м баландликларда бу кўрсаткич 30—50 литрга тўғри келади. Шу сабабли жумҳурият тоғларининг 3000 м. баланддан бошланувчи дарёлари (Пском, Угом, Кўксув, Тўпалон, Танхоз, Сўх) серсув, аксинча, паст тоғлардан бошланувчи дарёлари (Оҳангарон, Сангзор, Зоминсув, Шеробод, Ғузордарё, Турсун) нинг суви нисбатан кам бўлиб, айна ёзда озайиб қолади.

Дарёларнинг тўйиниши. Жумҳурият дарёлари сувларини нимадан ва қандай манбалардан тўплашлиги (олишлиги) ни билиш ҳам, назарий, ҳам амалий аҳамиятга эга. Чунки дарёларнинг тўйиниш манбаи (нималардан сув олиши) унинг оқимини ҳосил бўлишига, бинобарин, режимига таъсир кўрсатади. Лекин шуни эсдан чиқармаслик керакки, Ўзбекистон дарёлари ичида фақат битта манбадан сув оладиганлари йўқ. Улар турли манбалардан — қор ва музларнинг эришидан, ёмғир сувларидан ҳамда йер ости сувларидан тўйиниб туради.

Ўзбекистон ҳудудидан оқувчи дарёларнинг аксарияти Тожикистон ва Қирғизистон жумҳуриятлари ҳудудида жойлашган тоғлардаги доимий қор ва музликларнинг эришидан сув тўплайдилар. Жумҳуриятимиз тоғлари у қадар баланд бўлмаганлиги туфайли дарёларни сув билан тўйинтириб туришда асосий манба қорлардир. В. Л. Шульц унинг маълумотиغا кўра Туркистон дарёларининг тўйинишида қорларга нисбатан музлик сувларнинг ҳиссаси анча кам. Унинг маълумотиغا кўра муз сувлари умумий оқимнинг 10—15% ини ташкил этади, холос. Ҳатто жумҳуриятимизда сув йиғадиган ҳавзасида музликлар энг кўп бўлган Исфара, Сўх, Зарафшон каби дарёларда ҳам музнинг ҳиссаси йиллик оқимларнинг 25—30% ташкил этади. Аксинча Туркистон, жумладан жумҳуриятимиз дарёларини сув билан тўйинтириб туришда қор ва йер ости сувларининг ҳиссаси катта.

Ўзбекистон дарёларининг тўйинишида муз, қор сувларидан ташқари йилнинг иссиқ фаслида ёмғир сувларининг ҳам ҳиссаси бор. Ёмғир сувларининг ҳиссаси жумҳурият дарёларининг йиллик оқимининг тахминан 5—15% ни ташкил қилади. Тоғларнинг баланд қисмидан бошланадиган Зарафшон, Сўх, Исфара каби дарёларнинг тўйинишида йиллик оқимнинг фақат 1—2% ни ёмғир; сувлари ташкил этса, Сирдарё ҳавзасидаги дарёлар йиллик оқимининг 6%, Амударё ҳавзасидаги дарёлар йиллик оқимининг 3,5% ини ташкил қилади. Паст тоғлардан бошланувчи Оҳангарон, Ғузор, Сангардак, Шеробод каби дарёларнинг тўйинишида ёмғир сувларининг ҳиссаси 10—15% га йетади. Ҳатто Талас, Тусун дарёларининг йиллик оқимида ёмғир сувларининг ҳиссаси 30% ва ундан ҳам ошиши мумкин. Шундай қилиб, В. Л. Шульц ва Р. Машраповларнинг маълумотларига кўра Туркистон, жумладан, Ўзбекистон тоғларидан текисликларга келадиган умумий оқимнинг 5 фоизигина ёмғир сувларидан ҳосил бўлади.

Ўзбекистон дарёларининг яна бир сув оладиган манбаи бу йер ости сувлари ҳисобланади. Бу манба дарёларни қиш фаслида тўйинтириб турувчи асосий манбадир. Тоғларда ва айниқса тоғ олди текисликларида йер ости сувларининг ҳиссаси анча катта бўлиб, ҳатто кичик-кичик сойларни сув билан тўйинтириб туради ва уларни халқимиз «Қорасув» деб аташади. Бундай сувлар Зарафшон водийсида мавжуд бўлиб, уларнинг энг муҳими Сиёб сойи(Улуғбек расадхонаси ёнида)дир.Шундай қилиб, юқорида қайд қилинганлардан маълумки, Туржистон, жумладан Ўзбекистон торларида вужудга келадиган дарёларнинг йиллик сув кимининг (В. Л. Шульц ва Р. Машрапов маълумотиغا кўра) 10% муз сувлари ҳиссасига, 5% ёмғир сувларига, 40% йер ости сувларига, 45% эса доимий ва мавсумий қорларнинг эришидан вужудга келган сувлар ҳисобига тўғри келади. Лекин шуни эсдан чиқармаслик керакки, жумҳуриятимиз дарёларининг ҳаммаси йиллик оқимида юқорида қайд қилинган манбалардан ҳосил бўлган сувлар ҳиссаси бир хил эмас. Дарёларнинг қаердан ва қандай баландликлардан бошланишига боғлиқ ҳолда уларнинг ҳиссаси ўзгариб туради. Шунинг учун В. Л. Шульц (ер ости сувлари билан тўйинадиган кичик дарёлардан мустасир) Туркистон дарёларини тўйиниши хусусиятларига кўра қуйидаги тўрт типга бўлади: Музликқор сувларидан тўйинадиган дарёлар; Қормузлик сувларидан тўйинадиган дарёлар; 3. Қор сувларидан тўйинадиган дарёлар; 4. Қорёмғир сувларидан тўйинадиган дарёлар. Тоғларнинг энг баланд (4500 м. дан юқори) қисмидан бошланувчи дарёлар асосан музлик ва қорларнинг эришидан сув олади. Бундай дарёларга Амударё, Зарафшон, Исфайрамсой, Сўх, Исфара каби дарёлар киради. Бундай дарёларнинг тўйинишида музлик сувларнинг миқдори йиллик оқимнинг 25—30% ни ташкил этади. Дарёларнинг суви у йилдан бу йилга кам ўзгаради ва тўлин сув энг кеч, яъни июл—август ойларига тўғри келади ва йиллик оқимининг 30—50% ни июл—сентябр ойларида оқизади. Чунки бу даврда торларнинг баланд қисмидаги музлик ва қорлар хароратининг кўтарилиши билан кўплаб эрийди, аксинча, бундай хилдаги дарё сувларининг энг ожайган даври декабр—март ойларига тўғри келади. Иккинчи хилдаги дарёларга Ўзбекистон тоғларининг денгиз сатҳидан 3400—4500 м. баланд қисмларидан бошланадиган Сирдарё, Норин, Қорадарё, Чирчиқ, Сурхондарё, Танхоз каби дарёлар» киради. Бу дарёларнинг суви май—июн ойларида қорлар кўплабэриганда жуда кўпайиб кетади ва йиллик оқимнинг 30—40% ни ташкил этади. Бундай дарёларда музлик сувларининг ҳиссас» анча кам бўлиб, йиллик оқимнинг 15 фоизига

тўғри келади. Энг кам суви ёзнинг охири ва қишга тўғри келади.

Учинчи хил дарёларга 3400 м. дан, яъни доимий қор чизигидан; пастдан бошланувчи дарёлар киради. Буларга Қашқадарё, Ғузордарё, Ғавасой, Сангардак, Сангзор каби дарёлар киради. Бундай: хил тўйинишларга эга бўлган дарёларнинг суви мавсумий қорлар кўплаб эрий бошлаган март—май ойларига тўғри келади. Бу даврда йиллик сув оқимининг 60 фоизи оқиб ўтади, энг кам суви август—сентябр ойига тўғри келади.

Нихоят, тўртинчи хил дарёлар 2000 м. дан пастда жойлашган йерлардан бошланади. Улар асосан ёмғир сувларидар! тўйинади. Шу сабабли бундай дарёларнинг суви эрта баҳорда, март—апрел ойларида қорларнинг эриши ва ёмғирларнинг кўп тушиши сабабли кўпаяди, йиллик оқимининг 80% и шу ойларда ўтади. Ёзнинг иккинчи қисмида эса суви жуда озайиб, баъзи сойларнинг суви эса қуриб қолади. Бундай дарёларга Зоминсув, Шерободдарё, Тусундарё, Оҳангарон, Калас каби дарёлар ва жуда кўп сойлар киради. Бундай дарёларда оқим у йилдан бу йилга ва йил давомида энг кўп ўзгариб туради.

Сувнинг ҳарорати ва музлаш ҳодисаси. Жумҳурият дарё сувларининг ҳарорати ва музлаш ҳодисаси унинг органик дунёси ҳаётида ҳамда халқ хўжаликда муҳим аҳамиятга эга.

Дарёлар сувининг ҳарорати энг аввало сув массаси билан атмосфера ҳолатига, сўнгра дарёга келиб қуйилаётган йер ости сувининг миқдори ва ҳароратига, дарёларни қандай манбалардан тўйинишлигига ва бошқаларга боғлиқ. Ўзбекистон дарёлари турли баландликлардан ва ҳар-хил манбалардан сув олишлиги туфайли иссиқлик алмашилиш шароити ҳам турличадир. Шу сабабли жумҳуриятимиз дарёларининг ҳарорати ҳар жойда ҳар хил, Текисликка чиқиш жойида дарёларнинг ўртача кўп йиллик ҳарорати 10—12°, текислик қисмида эса атмосфера ҳавоси ҳароратининг кжорилиги ва дарёларнинг секин оқиши туфайли ўртача кўп йиллик ҳарорати 14—15° кўтарилади.

Ўзбекистон дарёларининг суви июл-август ойларида энг иссиқ, аксинча, январ-феврал ойларида энг совуқ бўлади. Дарё сувлари тоғдан оқиш томонга қараб суви исиб боради: Чотқол дарёси сувининг ўртача кўп йиллик ҳарорати Терс ирмоғи кўшилиши йерида 4,1°, Найза ирмоғи қуйилаган жойида 6,1° бўлса, Чорвоқ сув омбори яқинида 7,1° ни ташкил қилади.

Жумҳурият дарё сувлари ҳароратининг йил давомида ўзгариши уларнинг тўйиниш манбаларига, ҳаво ҳароратининг ўзгаришига ва дарёдан оқаётган сув миқдorigа ҳам борлиқ. Музликқор сувларидан тўйинадиган дарёнинг суви баҳорда ва ёзнинг бошланишида илиқ бўлади. Аксинча, июл—август ойларида музлик ва қорларнинг эриши тезлашиб, суви кескин кўпайган даврда кунлар исиб кетсада дарёларнинг суви исиб улгурмай ҳарорати нисбатан паст бўлади. Фақат текисликка чиққач бироз исийди, холос.

Жумҳуриятни мавсумий қор ва ёмғир сувларидан тўйинадиган дарё сувлари эса ёзда иссиқ бўлади. Чунки бу даврда дарё сувлари камайиб, ҳаво ҳарорати кўтарилади, бинобарин сувнинг ҳарорати ҳам юқори бўлади, аксинча қишда совийди.

Қишда жумҳуриятимиз кўпроқ шимоли-шарқий совуқ ҳаво массаси таъсирида бўлганлиги сабабли ҳаво ҳарорати 0° дан пастга тушади. Натижада дарё сувлари совуб, ҳарорати 0° дан пастга тушиши оқибатида музлаш ҳодисаси содир бўлади. Жумҳурият дарёларининг музлаш ҳодисасини ўрганиш халқ хўжалиги учун муҳимдир. Чунки дарёларнинг музлаши ГЭСларнинг ишлашига халақит беради; музлар дарёларнинг тор ва бурилиш йерларида ёки ҳали музи эрмаган қисмида тикилиб қолиб, дарё сув сатҳини кўтариб юборади, оқибатда қирғоғини сув босади. Ўзбекистоннинг тоғли қисмида дарёлар катта қияликда, шаршаралар ҳосил қилиб, тез, шиддат билан оқади. У сабабли дарёларнинг тоғли қисмида музлаш ҳодисалари кам учрайди. Фақат Товушшуға (дарё ёппасига музламай сув ичида ҳосил бўлғай муз парчалари сув бетига иқиб сузиб юради) кўп тарқалган бўлади. Бундай ходиса дарёларнинг юқори оқимида иккиуч ой (октябр—йилдан бошланади) давом этади. Дарё сувларининг ёппасига узлаши фақат водийси кенгайган, саёз ва ёйилиб, секин оқадиган қисмидагина учрайди. Жумҳурият тоғларидаги дарёларнинг саёз қисмида сувдан чиқиб тургантошлар орасига товушшуға тикилиб қолади. Бу муз қалинлашиб, кенгайиб, бошқа тошлар атрофидаги музлар билан туташади, сўнгра аста-секин бир қирғоқдаги муз

иккинчи иррокдаги муз билан туташиб, муз кўприкларини ҳосил қилади. Муз кўприклари сўнгра кенгайиб бирбири билан туташиб муз тўсиқларини ҳосил қилади. Тоғлардаги кўпчилик дарёларда ҳосил бўлган муз тўсиқлари маҳаллий халқлар учун «кўприк» вазифасини ўтайди. Тоғ дарёлари бошланиш қисмида баъзи йиллари совуқ келишлиги, сувнинг озлиги ва саёзлиги, секин оқишлиги туфайли ёппасига музлаши мумкин. Ўзбекистоннинг текислик қисмида киш унча совуқ бўлмаганлигидан дарёларнинг муз билан қопланиши узоққа чўзилмайди. Лекин Амударё, Сирдарё ва Зарафшон дарёларининг куйи оқими (Сирдарё икки-уч ой, Амударё бир-икки ой, Зарафшон бир-бир ярим ой) муз билан қопланади. Ўзбекистон текислик қисмидаги дарёлари, хусусан Амударё ва Сирдарёнинг куйи қисми музлаганлиги сабабли юқори қисмидан оқиб келадиган шовуш ва муз парчалари муз остига сув билан бирга оқиб кириб, дарёнинг саёз ва бурилиш жойларида тақилиб қолади. Натижада дарё сув сатҳи кескин кўтарилиб атрофни сув босади. Бу ходиса айниқса кишнинг иккинчи ярмида, музнинг эригаи бошлангая вақтда тез-тез содир бўлади.

Ўзбекистон дарёларининг муз билан қопланиш ходисаси баъзи сабабларга кўра ўзгариши мумкин. Баъзи дарё ўзанларига илиқ йер ости сувларининг қўшилиши туфайли дарёлар музламайди. Бунга Қорадарё яққол мисол бўлади. У тоғдан Фарғона водийсига чиққач унга кўплаб йер ости сувлари қўшилади. Натижада дарёнинг куйи оқимида сув илиқ бўлиб кишда ҳам унинг ҳарорати $1+7,1^{\circ}$ га йетади, оқибатда Қорадарё музламайди. Лекин унинг тоғ ли қисмидан оқиб келаётган, эриб улгурмаган муз парчаларини учратиш мумкин Дарёларнинг лойқа оқизиклари. Сув билан оқиб, маълум жойларда чўкиб, ўзан ва қайирларидаги ётқизикларни ҳосил қиладиган майда ва қаттиқ жинсларга дарё оқизиклари дейилади. Дарё сувида оқиб келаётган оқизиклар асосан қиялиги тик бўлган тоғдан шиддат билан қатта тезликда оқиб тушадиган сувнинг тупроқ ва тоғ жинсларининг ювилишидан ҳосил бўлади. В. Л. Шульцнинг маълумотида кўра, жумҳурият дарёларининг ҳар бир кубометр сувида 0,01 дан 2,1 кг. гача лойқа (Амударёда 3740 г/м^3 , Сирдарёда 2170 г/м^3 , Зарафшонда 1390 г/м^3 , Қашқадарёда 1970 г/м^3 , Шерободдарёда 3140 г/м^3) учрайди.

Дарё сувларининг эрозияси (жинсларни ювиб, нураб оқизиши) кучли бўлиши унинг ҳавзаси табиий шароитларига, яъни геологик тузилишига, серсувлигига, релефига, ёгинлар миқдорига, ўсимликлар билан қанчалик қопланганлигига ва бошқа боғлиқ. Шу сабабли сувда тез ювиладиган жинслар тарқалган, ёнбағри тик, ўсимлик сийрак қоплаган жойлардан бошланувчи жумҳурият дарёлари лойқа бўлиб, ҳавзасини тез ювади, аксинча қаттиқ жинслар тарқалган, ўсимликлар қалин бўлган жойлардан бошланувчи дарёлар кам ювади. Жумҳуриятимиз тоғли қисми дарё сувлари таъсирида аста-секин ювилади (тоғ дарёларида одатда остки эрозияси, текислик дарёларининг ён эрозияси кучли бўлади), аксинча, текислик қисмига ўгаа жинслар олиб келиб ётқизилади. В. Л. Шульц ва Р. Машраповнинг (1969) маълумотида кўра ҳар квадрат километр майдондан Ғузордарё 180 т, Чирчиқ дарёси 170 т, Зарафшон дарёси 889 т, Қорадарё 516 т, Сурхондарё—350 т, Шерободдарё 240 т, Норин 309 т, Сўх — 664 т. ҳар хил жинсларни ювиб, сувда оқизиб кетади. Жумҳуриятимиз дарёлари лойқалигини ва ювиб, оқизиб келтираётган жинслари миқдорини билиш амалий аҳамиятга эга. Дарё оқизиклари ва унинг миқдори билмасдан туриб ҳар хил сув иншоотларини (ГЭС, сув омбори, канал, тўғин) қуриш мақсадга мувофиқ эмас. Дарё оқизиклари, бир томондан, зарар бўлиб, сув омборлар, тўғонлар, каналариқлар тагига чўкиб, саёзлаштириб, уларни тозалаш учун кўплаб маблағ талаб қилса, иккинчи томондан, лойқалар сув билан экин далаларига келиб, чўкиб тупроқ ҳосилдорлигини ошириши мумкин.

Ўзбекистонда бир неча дарё ва сойлар мавжуд бўлиб уларнинг энг муҳимлари Амударё, Сирдарё, Норин, Қорадарё, Зарафшон, Чирчиқ, Сурхондарё, Қашқадарё, Оҳангарон, Исфайрамсой, Сўх ва Исфарадир. Биз қуйида баъзи дарёлар ҳақида гидрологик маълумот берамиз. Қолганлари ҳақидаги маълумотлар табий географик районлар тавсифида кўрсатилади.

Амударё — Ўзбекистоннинг энг серсув ва сув йиғадиган майдони жихатидан энг қатта дарёсидир. Дарёни қадимги юнон ва римликлар Оксу, араблар Жайхун, маҳаллий халқлар Омул деб атаганлар. Амударё Ҳиндиқуш тоғларининг шимолий ёнбағрида 4950 м

баландликда жойлашган Вревский музлигидан Вахжир номи билан бошланади. Сўнгра Вахандарё деб юритилади. Вахандарё Зўркўлдан келаётган Помир дарёси билан қўшилиб Панж номини олади. Панж дарёсига ўнгдан Ғунт, Бартанг, Язгулом, Ванч, Қизилсув ирмоқлари келиб қўшилади. Ниҳоят Панж Вахш дарёси билан қўшилгач Амударё деб аталади. Унга ўнгдан Қофирниҳон Сурхондарё, чапдан эса Кундуз ирмоқлари келиб қўшилади. Шерободдарё эса Амударёга баъзи йиллари қўйилади. Кўхитангдарё эса умуман йетиб келмайди. Амударё текисликка чиққач секин оқиб, Орол денгизигача унга бирор ҳам ирмоқ қўшилмайди.

Амударёнинг узунлиги 2540 км. Шундан 1500 км. текисликдагй қисми Ўзбекистон худудидан оқиб ўтади. Амударёнинг сув йиғадиган майдони 465 минг км² бўлиб, шундан 227,3 минг км² тоғли қисмига тўғри келади. Амударё тоғли қисмида тор ўзанда шиддат билан оқиб, ўзани ўртача ҳар бир км. га 4 м, айрим қисмида 10 м. пасайиб боради. Бундай жойларда дарё жуда тез оқиб, оқимшнг тезлиги секундига айрим қисмида 6 м. гача боради. Аксинча текислик қисмида у нишаб ўзанда секин оқиб, ҳар бир км. га 0,2—0,3 м. пасаяди, оқимнинг ўртача тезлиги секундига 1—3 м. га тушиб қолади. Натижада дарё қирғоғини тез ювиб, ўзанини ўзгартиб туради. Бу ходисани маҳаллий халқ «дегиш» деб атайди: дарё қирғоғини суткасига бир неча метргача ювади. 1898 йили Амударё Қарки шаҳари ёнида 6 минут ичида 10 м қирғоғини ўпириб ювиб кетганлиги маълум. 1932 йили июл ойида Амударё Тўрткўл шаҳри четидаги эни 500 м. қирғоғини ювиб кетган. Натижада Қорақалпоғистон жумҳуриятининг пойтахти Нукусга кўчирилган.

Амударёнинг қуйи қисмида қадимги ва ҳозирги делтаси мавжуд. Амударёнинг Питнакдан Нукусгача бўлган қуйи қисмини қадимги Кўхнадарё (Дарёлик) делтаси эгаллаб, унда Ўзбекистоннинг Хоразм ва Туркменистоннинг Тошҳовуз вилоятлари жойлашган. Нукус шаҳридан қуйида Амударёнинг ҳозирги делтаси жойлашиб, уни Қорақалпоғистон эгаллайди. Амударё 1961 йилгача Орол денгизига доимо қуйилиб турганда денгизга йетмасдан тармокланиб, умумий майдони 1,1 минг км² бўлган делта ҳосил қилган эди. Лекин ҳозир Орол деиғиз сув сатҳининг 15,5 м. пасайиб кетиши муносабати билан бу делта бутунлай куриб қолди.

Амударё фақат Ўзбекистоннинг эмас, балки бутун Туркистоннинг энг серств дарёси бўлиб, Қарши шаҳри ёнидаги сув сарфи секундига 2010 м³ ни ташкил қилади. Бу Днепр сувидан 1,2 баробар кўп бўлиб, Нил дарёсининг сув миқдорига яқин. Амударёнинг Зарафшон тоғли қисмида тез оққанлиги туфайли музламайди. Бу қисмида асосан шовуш оқиши кузатилади. Текислик қисмида қиш совуқ келганда 76 кун, илиқ келганда эса 2 кун музлаши мумкин.

Қашқадарё. Қашқадарё Ҳисор тизмасининг ғарбий қисмида жойлашган тортош довони яқинида 3000 м. баландликдан кичик сойча сифатида бошланади ва Муборакка 10 км. йетмасдан куриб қолади. Шу масофада дарёнинг узунлиги 332 км, сув йиғадиган авзасининг майдони 8750 км².

Қашқадарё бошланиш қисмидан Варганзи қишлоғигача «V» шаклидаги водий ҳосил қилиб, тор ўзанда тез оқади. Варганзи Қишлоғидан ўтгач Қашқадарё водийси кенгаяди, оқими секинлашади ва Қарши чўлига кириб боради. Лекин Варганзи қишлоғидан Оқсув ирмоғини қўшиб олгунга қадар Қашқадарё водийсининг кенглиги 150—300 м дан ошмайди. Оқсув ирмоғи қўшилгандан сўнг унинг водийси кенгайиб, 800—1500 м. га йетади. Сўнгра Қашқадарё водийси муттасил кенгайиб бораверади, оқими эса жуда секинлашиб, илон изи бўлиб оқади. Қарши шаҳридан ўтгач Қашқадарё водийси жуда ҳам кенгайиб кетиб, унинг чегарасини аниқлаш анча қийин.

Қашқадарё қайирлари Дуғоба қишлоғидан қуйида кенгайиб, 300 м. гача йетади. Қайирнинг баъзи йерлари ўтлоқлардан, баъзи жойлари эса шағаллардан иборат. Дарё серсув бўлган йиллари бу қайирларни сув босиб кетади.

Қашқадарёга бир неча ирмоқлари келиб қўшилади. Уларнинг энг муҳимлари (чап томондан) Жиннидарё, Оқсув, Танхоз, Яккабоғ, Ғузор каби ирмоқларидир. Қашқадарёнинг ўнг ирмоқлари йўқ, лекин бир неча сой ва жилғалар келиб қўшилади.

Қашқадарё асосан қор сувларидан тўйинади. Шу сабабли энг кўп сув сарфи май ойига, энг кам сув сарфи эса январ-декабр ойларига тўғри келади. Қашқадарёнинг ўртача кўп йиллик сув сарфи Варганзи қишлоғи ёнида секундига $5,46 \text{ м}^3$ ни ташкил этади. Энг кам сув сарфи секундига $0,60 \text{ м}^3$, энг кўп сув сарфи эса секундига $98,0 \text{ м}^3$ ни ташкил қилади.

Қашқадарё хавзасида (ҳамма ирмоқлари билан) йилига ўртача секундига $51,5 \text{ м}^3$ оқим вужудга келиб, унинг 58,3% и март-июн ойларига тўғри келади. Қашқадарё хавзасида вужудга келаётган сувни 100% десак, шуни 75% Оқсув, Танхоз ва Яккабоғ дарёлари зиммасига тўғри келса, 22% эса қолган ирмоқларига тўғри келади. Сурхондарё—Ҳисор тоғларининг ғарбий қисмининг жанубий ёнбағрида жойлашган доимий қор ва музликлардан бошланувчи Тўпалон ва Қоратоғ қўшилишидан вужудга келади. Сурхондарёнинг узунлиги 196 км. бўлиб, ўнг томонидан Сангардак, Хўжайпок каби йирик ирмоқларини қўшиб олиб, Амударёга келиб қуйилади.

Сурхондарё Бойсун ва Боботоғ оралиғида оқиб, кенглиги 30—35 км. келадиган водий ҳосил қилади. Бу водийда дарёнинг 5 та қайири мавжуд бўлиб, шундан учтаси водийнинг ҳамма қисмида яхши сақланган. Сурхондарё нисбатан кенг водийда илонизи ўзан ҳосил қилиб оқади ва қирғоқлари юмшоқ жинслардан ташкил топганлиги туфайли тез ювилади.

Сурхондарё асосан қор ва музликларнинг эришидан тўйинади.. Шу туфайли энг кўп сув оқими март-июн ойларига тўғри келади. Бу даврда йиллик оқимнинг 65,2% ни ўтказди. Сувнинг энг кам бўладиган даври сентябр-октябр ойлари зиммасига тушади.

Сурхондарёнинг ўртача кўп йиллик сув сарфи Қоровултепа қишлоғи ёнида секундига $70,2 \text{ м}^3$ ни ташкил этади.

Сурхондарё Ўзбекистоннинг лойқа дарёларидан бири бўлиб, Марғузор қишлоғи ёнида ҳар кубометр сувида 9,90 кг лойқа мавжуд. ёки бир йилда ўртача Марғузор ёнида 6050 минг тонна ҳар хил оқизик оқизади.

Сирдарё. Сирдарё Туркистоннинг энг узун (2982 км) дарёси бўлиб, сувининг кўплиги жиҳатидан Амударёдан сўнг иккинчи ўринни эгаллайди. Сирдарё Марказий Тяншанда жойлашган Оқшироқтошдаги Петров музлигидан бошланувчи Қорасой ҳамда Тарағай дарёларнинг қўшилишидан вужудга келган Норин билан Фарғона тизмасидан сув йирувчи Қорадарёнинг Наманган шаҳри яқинидаги Балиқчи қишлоқида бирлашишидан вужудга келади.

Сирдарёни қадим юнонлар Яхартес (Яксарт), араблар Сайхун деб атаганлар. Беруний асарларида Сирдарё Хасат шаклида тилга олинади. Сирдарё сўзи дастлаб Рим тарихчиси Плиний асарида «Силис» тарзида учрайди. «Силис» ёки «Сир» сўзи бу дарё қирғоқларида яшаган қабила номидан олинган бўлса керак деган тахминлар бор.

Сирдарё Фарғона водийсида секин оқсада, лекин нисбатан чуқур ўзан ҳосил қилиб, қирғоқларини ювиб, тикка жарлар ҳосил қилган. Фарғона водийсидан чиқиб Чирчиқ ирмоғини қўшиб олгандан сўнг унинг ўзани кенгайиб, илонизи бўлиб, секин оқади, қирғоқлари эса пасаяди.

Сирдарёнинг Фарғона водийсида доимий ирмоғи йўқ. Лекин суғоришга сарфланиб, Сирдарёга йетиб келмайдиган Чотқол ва Қурама тоғларидан бошланувчи Чортоқсой, Поччаота, Косонсой Ғовасой, Чатоқсой каби ўнг ирмоқлари; Олой ва Туркистон тоғларидан бошланувчи Оқбўра, Аравансой, Исфайрамсой, Шохимардонсой, Сўх, Исфара, Хўжабақирган, Оқсув каби чап ирмоқлари мавжуд. Бу ирмоқлар тоғлардан бошланганлиги туфайли тоғ ўзанда шиддат билан оқувчи, узунлиги 80—160 км. йетувчи дарёчалардир. Сирдарё Фарғона водийсидан оқиб чиққач, ўнг томондан унга Охангарон, Чирчиқ, Калас ва Арис каби ирмоқлари келиб қуйилади.

Сирдарё Норин ва Қорадарёнинг қўшилишидан вужудга келганлиги сабабли оқимининг хусусиятлари ўша икки дарёга ўхшаш. Лекин Сирдарё сувининг 78% Норин, 22% Қорадарё зиммасига тўғри келганлиги туфайли у кўпроқ Норин дарёси оқими хусусиятларига ўхшашдир. Сирдарё қор ва музлик сувидан тўйинади. Лекин унинг суви апрел ойидан бошлаб тоғларнинг қуйи қисмидаги мавсумий қорларнинг эриш ва ёмғирларнинг кўп тушиши туфайли кўпая бошлайди ҳамда июн ойигача давом этади. Июн

ойидан бошлаб тоғлардаги қор ва музликнинг тез эриши ҳисобига Сирдарёнинг тўлиқ даври бошланади ва шу ойда йиллик оқимининг 17,5% ни ўтказди. Июл ойидан бошлаб Сирдарё суви камая бошлайди ва энг кам суви январ-феврал ойларига тўғри келади.

Сирдарёнинг ўртача кўп йиллик сув сарфи Бекобод яқинида секундига 568 м^3 , Чирчиқ дарёси қуйилгандан сўнг (Кўкбулоқда) 1 секундига 724 м^3 , максимал сув сарфи июн ойига тўғри келиб секундига 1262 м^3 , минимал сув сарфи эса 336 м^3 га тенг.

Сирдарё суви экин далаларига кўплаб олинishi натижасида у Орол денгизига баъзи йиллари жуда кам (1977 йили $0,4 \text{ км}^3$;) сув келтирса, баъзи йиллари эса умуман йетиб бормаган. Сирдарё 1980 йилдан 1988 йилгача Орол денгизига йетиб бормаи унинг суви бутунлай суғоришга сарфланган. 1988 йилдан бошлаб Сирдарё яна Оролга қуйила бошлади ва шу йили $7,0 \text{ км}^3$ сув қуйди.

Сирдарё Амударёга нисбатан тиникроқ бўлиб, ҳар м^3 сувида ўртача 2,17 кг лойқа мавжуд. Сирдарё оқизикларининг кўп қисми—72,3% суви кўпайган март-июн ойларига тўғри келса, қолган 20,3% июл-сентябр, 7,4% октябр-феврал ойларида оқади.

Сирдарё текисликда секин оқиши туфайли қишда музлайди. Норин билан Қорадарё қўшилган йердан қуйида (Калқи-Шлоқда) 10 кун шовуш ҳодисаси содир бўлади. Аксинча, Сирдарёнинг қуйи қисмида (Ғазали ёнида) ўрта ҳисобда 110 кун музлайди. Баъзи йиллари совуқ келганда, эса бу қисмида Сирдарё 140 кунгача, баъзан илиқ келган йиллари 80 кун музлайди.

Сирдарёда музлаш ҳодисасининг энг эрта бошланиши Фарғона водийсидан чиққан йерида ноябрнинг ўрталаридан бошланиб, энг кечи билан март ойининг ўрталарида тамом бўлса, қуйи қисмида ноябрнинг бошларидан бошланиб, апрелнинг ўрталарида муздан холи бўлади.

Сирдарё ирмоқлари ичида энг муҳимлари Чирчиқ ва Оҳангарон дарёларидир.

Чирчиқ дарёси Сирдарёнинг энг катта ва энг серсув ўнг ирмоғи ҳисобланиб, Ғарбий Тяньшан тоғ тизимларидаги доимий қор ва музликлардан Чотқол, Кўксув, Пском номи билан бошланади. Чорбор ботиғида (Чорбор сув омбори ўрнида) Чотқол ва Пском қўшилиб, Чирчиқ номини олади. Чорбор ботиғидан чиққач Чирчиқ дарёсига ўнг томондан Угом, Қизилсув, Қорақия, Оқтош, чап томондан эса Оқсоқота, Паркентсой, Бошқизилсой ирмоқлари келиб қўшилади. Сўнгра Сирдарёга бориб қўшилганча биронта ҳам ирмоқ келиб қўшилмайди. Аксинча, суғориш шохобчалари (Заҳариқ, Шимолий Тошкент, Бўзсув, Тошканал ва бошқалар) орқали унинг суви суғоришга сарфланиб Сирдарёга жуда оз сув қуяди.

Чирчиқ дарёсининг узунлиги 174 км, сув йиғадиган ҳавзасининг майдони 13240 км^2 ни ташкил этади. Чирчиқ дарёси Чиммойлиқ қишлоғигача тор ўзанда тез оқади, сўнгра то Сирдарёгача кенг ўзанда илон изи бўлиб оқади. Лекин ҳозир Хўжакент ва Ғазалкент сув омборлари қурилиши туфайли ўша чуқур ўзани сув билан тўлган.

Чирчиқ дарёси қор ва музларнинг эришидан тўйинади. Шу сабабли унинг суви март-июн ойларида кўпаяди ва йиллик оқимнинг 53% ини ўтказди. Энг кам сув сарфи қишга — декабр-феврал ойларига тўғри келади. Чирчиқ дарёсининг ўртача кўп йиллик сув, сарфи Чиммойлиқ қишлоқи ёнида секундига 220 кубометр, энг кўп. сув сарфи секундига 2160 кубометр (1959 йил 8 апрелда) ни ташкил этади. Энг кам сув сарфи эса секундига 22 м^3 (1956 йил 23 февралда).

Чирчиқ дарёсининг ўртача лойқалиги торли қисмида ҳар бир кубометр сувида 260 г бўлса, қуйи қисмида 520 г йетади.

Чирчиқ дарёси (қуйи қисмидан ташқари) ёппасига музламайди, лекин товуш ҳодисаси содир бўлиб, 8 кундан 56 кунгача давом этиши мумкин.

Оҳангарон — Сирдарёнинг Чирчиқ дарёсидан сўнг иккинчи йирик ўнг ирмоғи бўлиб, унинг узунлиги Оқтошсойнинг бошланиш жойидан. Сирдарёгача 236 км, сув йирадиган ҳавзасининг катталиги 7710 кв. км.

Оҳангарон дарёси юқори қисмида Қурама тизмасининг ёнбағридан оқиб тушувчи булоқ ва жилгаларнинг қўшилишидан вужудга келган Оқтошсой номи билан бошланади. Сўнгра

Човлисой, Яккаарчасой, Эртошсой, Лукентсой, Қорабовсой, Нишобсой каби ирмоқларини кўшиб олади.

Оҳангарон дарёси Ангрен шахригача тор ўзанда тез оқади, сўнгра унинг ўзани кенгайиб, илон изи ўзан ҳосил қилиб оқади.

Оҳангарон дарёси қор ва ёмғир сувларидан тўйинади. Шу сабабли унинг суви баҳорда, апрел-май ойида жуда кўпайиб, июл-октябр ойларида озайиб қолади. Дарёнинг ўртача кўп йиллик сув сарфи Турк қишлоғи ёнида секундига 22,8 кубометр, энг кўп сув сарфи секундига 460 кубометр. Дарё тўлин сув даврида (апрел-майда) йиллик оқимнинг 51% ини оқизади.

Оҳангарон дарёсининг суви кўплаб суғоришга сарфланиши туфайли ёзда Сирдарёга йетмасдан куриб қолади. Оҳангарон дарёси унча лойқа эмас. Турк қишлоғи ёнида дарё сувининг ўртача лойқалиги хар кубометрида 0,170 кг. га тенг.

Ўзбекистон худудида юқорида қайд қилинган дарёлардан ташқари яна жуда кўп доимий ва вақтинча суви оқиб турувчи сойлар мавжуд. Соилар тоғ ва тоғолди минтақасида жойлашиб, улар умумий ҳавзасининг майдони жумхурият худудининг 21,3% ини ишғол қилади. Соилар айниқса Фарғона водийсида (6500 га яқин), Зарафшон водийсининг ўрта қисмида (120 та) кўп. Шунингдек, соилар Қашқадарё, Сурхондарё ҳавзасида ҳам мавжуд. Соилар ёмғирлардан ва баҳорги эриган қор сувларидан тўйиниб, сувлари апрел (йиллик оқимининг 25,7% оқизади) ва май (32,4%) ойларида кўпайиб, ёзда суви жуда озайиб ёки куриб қолади.

Сойларда сел ҳодисаси тез-тез содир бўлиб туради. Баҳорда жала ёққанда қорлар тез эриб, сой сувлари ҳаддан ташқари кўпайиб кетиб, сел вужудга келади ва жуда катта зарар келтиради. Бундай хавфли селлар айниқса Фарғона водийсида (2367 марта сел бўлганлиги қайд қилинган), Самарқанд вилоятида (1278), Тошкент вилоятида (240 марта) тез-тез бўлиб туради.

Сел кўпроқ ёгин жала тариқасида ёғадиган, ўсимлик қоплами кам, сувда тез ювиладиган жинслар мавжуд бўлган жойларда вужудга келиб, йўлида учраган ҳамма нарсаларни бузиб, ювиб, оқизиб кетиб, маълум жойга олиб бориб ётқизади.

1931 йшга Фарғона водийсининг Катрон торидзн бошланувчи Миндонсойда сел бўлиб, Холмкон, Араб, Миндон, Чимион, Хонгиз, Олтиариқ каби қишлоқларни бузиб, оқизиб кетган. 1969 йил март ойида Октоғ (Самарқанд вилояти) дан бошланувчи соининг тошиши туфайли сел вужудга келиб, хўжалик йерларига қалинлиги 1,5 м. келадиган лойқа олиб келиб ётқизган.

Селни олдини олиш учун соилар ҳавзасига зинапоясимон қилиб дарахт экиш, водийсида ҳовузлар, кичик сув омборлари барпо этиш керак.

ДАРЁЛАРНИНГ ХЎЖАЛИК АҲАМИЯТИНИ ВА СУВИНИ ТОЗА САҚЛАШ.

Ўзбекистон дарёлари муҳим табиий бойлик сифатида унинг халқ хўжалик тараққиётида жуда муҳим аҳамият касб этади. Айниқса иклими қуруқ, суғориб деҳқончиликка асосланган жумхуриятимиз учун дарёларнинг суғоришдаги аҳамияти каттадир. Ҳозир Ўзбекистонда 4,2 млн. гектар йерни суғориш ва шўрини ювиш учун дарёлардан йилига 53—55 км³ сув олинмоқда. Қишлоқ хўжалик учун олинаётган 53—55 км³ сувнинг 80% йерларни суғоришга сарфласа, қолган 20% тупроқ шўрини ювишга сарфланмоқда. Жумхуриятимизда суғоришга олинган сувнинг 25—30% зовур дренаж орқали, баъзи жойларда (Фарғона, Сурхондарё водий адрида, Самарқанд ботиғида ва бошқалар) табиий ҳолда сизиб қайтарма сувлар сифатида захарли кимёвий моддалар ва минерал ўғитлар билан ифлосланиб табиий ҳавзаларга қўшилади ёки суғориладиган минтақадан ташқарига чиқариб ташланади. Жумхурият дарё сувларидан оқилона фойдаланиш мақсадида 156 минг км узунликда канал қурилган бўлиб, унинг 22 минг км, узунликдаги қисми хўжаликлараро, қолган 134 минг км узунликдаги қисми хўжаликлар ичидаги каналларга тўғри келади. Ўзбекистондаги энг муҳим каналлар ҳақидаги маълумотлар иловадаги 5 жадвалда берилган.

Муаммоли савол: Ўзбекистон дарёларида кема қатнови қандай йўлга қўйилган?

Ўзбекистон дарёларининг яна саноат тармоқларини, маиший-коммунал хўжаликни сув билан таъминлашдаги аҳамияти катта. Ҳозир жумҳурият саноат тармоқлари, маиший-коммунал хўжалиги ва бошқа соҳаларни сувга бўлган эҳтиёжларини қондириш учун дарёлардан йилига 7,5—8,0 км³ сув олмоқдалар. Ўша сувнинг 15% сарфланса, қолган 85% ифлосланган ёки қисман тозаланган ҳолда табиий ҳавзаларга қайтиб қўшилмоқда. Ўзбекистон дарёларининг энергетик аҳамияти ҳам катта бўлиб, умумий потенциял гидроэнергоресурси 8,76 млн. кВт га тенг. Шунинг 0,6 млн. кВт қисми Сурхондарё, 1,8 млн. кВт қисми Чирчиқ (Чирчиқ дарёсининг умумий потенциял гидроэнергоресурси 2,30 млн. кВт бўлиб, қолган 0,50 млн. кВт Қирғизистон ҳудудидадир), 0,7 млн. кВт қисми Зарафшон (Зарафшоннинг қолган 2,0 млн. кВт Тожикистон ҳудудида) 0,4 млн. кВт қисми Сирдарё (қолган 4,5 млн кВт бошқа жумҳуриятлар ҳудудида), қолгани жумҳуриятимиз бошқа дарёлари зиммасига тўғри келади.

Ўзбекистон гидроэнергоресурсларидан бир қанча ГЭСлар қуриб фойдаланилмоқда. Буларнинг энг муҳимлари Чирчиқ дарёсида қурилган 19 ГЭС (энг каттаси Чорбор ГЭС), Сирдарёда Фарход ГЭС ва бошқалар. Ҳозирча Ўзбекистон дарёларида қурилган ГЭСлар ишлаб чиқараётган энергия жумҳурият дарёларининг умумий гидроэнергоресурсларининг фақат 3,2% ташкил этади ҳолос.

Ўзбекистон дарёларининг яна балиқ овлашда, рекреация мақсадда, қисман бўлсада кема қатновида ҳам аҳамияти бор.

Сўнгги вақтларда жумҳуриятимиздаги суғориладиган йерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш туфайли зовур-дренаж сувлари миқдорини кўпайиши, завод-фабрикалардан, коммунал хўжаликдан, транспорт ва соғломлаштириш ташкилотларидан ва бошқа корхоналардан чиқаётган ифлос-оқова сув миқдорини ортиши, уларнинг дарёларга оқизилиши туфайли дарё сувининг табиий ҳолати бузилиб, ифлосланиб бормоқда.

Дарё сувларининг ҳар хил химикатлар ва тузлар билан ифлосланишида зовур-дренаж сувларининг салмори катта. Ҳозир Ўзбекистонда зовур-дренажларнинг умумий узунлиги 60 минг км. бўлиб, улардан йилига 13—14 км³ ифлосланган қайтарма сув вужудга келмоқда. Уларнинг бир қисми суғориладиган йерлардан ташқаридаги табиий чуқурликларга чиқариб ташланса, қолган қисми сув ҳавзаларига қўшилиб уни ифлосламоқда.

Ўзбекистон дарё сувларининг ифлосланишида завод-фабрика, коммунал хўжалик, транспорт ва соғломлаштириш ташкилотларидан чиқаётган 300—350 млн. куб. метр ифлос оқовалар ҳам сабабчидир. Ҳозирча жумҳурият ва вилоят ихтиёридаги 42 шаҳарнинг 29 тасидагина канализация ва тозалаш иншоотлари мавжуд. Қолган 13 шаҳардаги ишлатилган ифлос оқовалар тўғридан-тўғри сув ҳавзаларига ташланмоқда, Бунинг устига жумҳуриятимизнинг гўзал манзарали жойларида қурилган дам олиш уйлари, лагерлар ва бошқа корхоналардан чиқаётган ифлос сувлар марказлашган канализацияга уланмаганлиги, тозаловчи иншоотларнинг йўқлиги туфайли табиий ҳавзаларга қўшилиб кетмоқда.

Ўзбекистон дарё сувларининг ифлосланиши оқибатида, сувнинг табиий ҳолати бузилиб, яшил сув ўтларининг, балиқларнинг камайиб кетишига, суғориладиган йерлардаги экинларнинг ўсишига ва натижа оқибатда кишилар саломатлигига салбий таъсир этмоқда. Ҳатто саноатлашган жойлардан оқиб ўтадиган Чирчиқ, Зарафшон каби дарё сувлари табиий ҳолда ичишга яроқсиз бўлиб қолди.

Ўзбекистон дарё сув бойликларини бундан буён тоза саклаш учун экин далаларидан чиқаётган зовур-дренаж сувларини иложи борида табиий ҳавзаларга ташлашни ман этиш; зовур-дренаж сувларини йиғиб, Амударё ва Сирдарёга параллел магистрал зовур қазиб Оролга оқизишга эришиш; қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши биологик услубда курашишни жорий этиш; завод-фабрика, маиший-коммунал ва бошқа корхоналардан чиқаётган ифлос-оқова сувларни тозалаб, сўнгга сув ҳавзаларига ташлашга эришиш зарур.

Ақлий хужум.

1. Ўзбекистон ички сувлари ўз ичига қандай унсурларни олади ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат?
2. Ўзбекистоннинг энг муҳим дарёларини ёзувсиз харитага туширинг ҳамда нима сабабдан ва қандай табиий омиллар таъсирида ҳудуд бўйича нотекис тақсимланганлигини тушунтириб беринг.
3. Ўзбекистон дарёлари тўйиниши жиҳатидан, қандай турларга бўлинади? Нима учун баланд тоғлардан бошланувчи дарёларнинг суви ёзда кўпаяди?
4. Нима учун Амударё Сирдарё, Зарафшон дарёларига. нисбатан лойқа?
5. Маълумки, Ўзбекистон дарёлари торли қисмида ёппасига музламайди, аксинча, текислик қисмида музлайди, сабабини тушунтириб беринг.
6. Дарёларнинг хўжалик аҳамиятини тушунтириб беринг.
7. Нима сабабдан дарё. сувлари ифлосланмоқда ва уни тоза сақлаш мумкинми?

КўЛЛАРИ ВА СУВ ОМБОРЛАРИ.

Ўзбекистон ҳудудида кўллар нисбатан кам бўлиб, улар нотекис жойлашган. Жумҳуриятимизда жойлашган кўлларнинг аксарияти кичик бўлиб, маҳаллий аҳамиятга эга. Ўзбекистон ҳудудидаги кўллар қозонининг (котловинасининг) пайдо бўлиши жиҳатидан бир хил эмас. Лекин уларнинг кўпчилиги текислик қисмида дарё водийларида жойлашган қайир кўллариدير. Аксинча, жумҳуриятимиз тоғли қисмидаги кўллар эса тўсиқ (тўғон), морена ва тектоник кўллариدير.

Ўзбекистон ҳудудидаги кўллар сони (5360 та кўл) 100% десак, шунинг 56,5% унинг текислик қисмида, 43,5% эса торли қисмида жойлашган. Лекин сув юзаси майдонининг катталиги жиҳатидан текисликдаги кўллар олдинда бўлиб, 67% ни ташкил этади.

Муаммоли савол: Орол денгизи нима учун кўл деб аталади?
--

Ўзбекистон ҳудудининг текислик ва тоғли қисмида кўллар нотекис жойлашган. Жумҳуриятимиз тоғли қисмининг 1000—2000 м баландликларида (82 кўл мавжуд), камроқ, аксинча 2000—3000 м баландликларида (165 та кўл мавжуд) кўпроқ, 3000 м. дан баланд қисмида эса кўп (2083 та кўл) кўл жойлашган. Лекин бу кўллар майдони кичик бўлиб, уларнинг энг муҳимлари Исфайрам дарёҳавзасидаги Яшинкўл, Чирчиқ дарёси хавзасидаги Шовуркўл,. Нихнач, Каратака, Чотқол1, Чотқол2 кўли, Шоҳимардон яқинидаги Куббонкўл, Оҳангарон хавзасидаги Арашан, Шеробод хавзасида Канбешбулоқ кўли ва бошқалар.

Ўзбекистон ҳудудидаги кўлларнинг кўпчилиги унинг текислик қисмида, хусусан Амударё, Сирдарё, Зарафшон, Чирчиқ каби дарё водийларида, асосан, уларнинг қуйи қисмларида жойлашган. Бу кўлларнинг кўпчилиги кичик, саёз ва шўр бўлиб, баҳорда ҳамда дарё суви кўпайган вақтда сувларга тўлиб, ёзнинг охирига ,бориб, суви жуда озайиб саёзлашиб, баъзилари қуриб, ботқоқлик шўрхокка айланиб қолади. Ўзбекистон текислик қисмидаги кўллар келиб чиқиши жиҳатидан турличади. Баъзилари дарё водийларининг пастқам жойларида ҳосил бўлиб, ёмғир, қор, ирригаўия шохобчаларининг ташлама сувлари ёки йер ости сувларидан, баъзан эса дарёлар тошганда сизиб борган сувидан тўйиниб туради. Бундай кўллар берк кўллар ҳисобланиб, суви шўр, баъзиларининг суви ёзда қуриб қолиб, тагида туз чўкиб қолади, баъзилари ботқоқли жойга айланади. Бу турдаги кўллар Сирдарё, Амударё ва Зарафшон дарёларининг водийлари бўйлаб жойлашган.

Текисликда яна «эфемер» ёки даврий турли кўллар ҳам мавжуд. Бундай кўллар кичик, саёз бўлиб, ёмғир жала тариқасида ёққанда ёки баҳорги қорлар тез эриганда ҳосил бўлиб, сўнгра яна қуриб қолади, баъзан эса бир неча йиллар мобайнида сувга тўлмай қуриб ётади.

Ўзбекистоннинг текислик қисмида эски дарё ўзанларида кўллар ҳам вазуд. Бундай кўллар Амударё, Сирдарё, Зарафшон, Қашқадарё каби дарёларнинг қуйи қисмидаги қадимий ўзанларида жойлашган. Бу турдаги кўлларнинг суви агар дарёдан тамомила, ажралмаган

бўлса, чучук бўлади, агар дарёдан ажралиб қолса, шўр бўлади. Бундай турдаги кўлларнинг режими дарё режимига боғлиқдир.

Ўзбекистон ҳудудининг текислик қисмида сўнгги йилларда одамлар томонидан вужудга келтирилган кўллар сони ортиб бормоқда. Бу турдаги кўллар экин далаларидан оқиб чиқаётган зовур сувларини экин экиладиган майдондан ташқаридаги табиий чуқурликларга ташлаш оқибатида вужудга келмоқда.

Суғориладиган майдонлардан чиқариб ташланадиган зовур сувларининг тўпланишидан вужудга келган кўллар (Сариқамиш, Айдар, Арнасой, Денгизкўл, Қорақир. ва бошқалар) эса ўта шўр бўлиб, таркибида ҳар хил кимёвий заҳарли моддалар учрайди. Бу кўлларнинг сув сатҳи экин далаларини суғориш даврида кўтарилиб, қишда анча пасайиб қолади.

Ўзбекистон ҳудудидаги асосий кўллар Орол, Мирзачўлдаги Арнасой, Айдар, Тузкон, Зарафшон дарёсининг қуйи қисмидаги Денгизкўл, Сомонкўл, Кунтакўл, Шўркўл, Қорақир, Ҳожиобкўл; Фарғона водийсидаги Ахсикенткўл, Дамкўл; Қуйи Амударёдаги Сариқамиш, Карп, Зийкўл, Абилкўл, Оқкўл, Судочхе, Бўзатовкўл, Зокиркўл, Тубонкўл ва бошқалар. Бу кўллар кичик бўлиб, майдонининг катталиги бир неча юз гектардан 10,0 км² гача йетади.

Ўзбекистон ҳудудидаги энг катта тектоник йўл билан вужудга келган кўл — Орол денгизидир. Орол денгизи — Туркистондаги энг катта кўл бўлиб, сув сатҳи 53,4 м. бўлганда майдони 66,1 минг кв. км, ўртача чуқурлиги 16,1 м., энг чуқур йери 69,0 м, энг узун йери 492 км, энг кенг жойи 292 км, ўртача шўрлиги 10—11‰, сув ҳажми 1062 км³ эди.

Орол кўлининг ҳамма қирғоқлари бир хил эмас. Унинг шимоли-шарқий, шарқий ва жанубий қирғоқлари текис ва паст. Аксинча, ғарбий қирғоғи баланд ва тик. Чунки Оролнинг ғарбий қирғоғига Устюрт баландлигини шарқий жарлиги (чинклари) тик тушган. Баъзи йерларда Устюртнинг чинклари Орол денгизидан 190—195 м. баландликда туради. Орол денгизининг шимоли-шарқий, шарқий ва жанубий қирғоқлари паст, эгрибугри бўлиб, кўлтиқлари, кичик ороллар жуда кўп. Оролда 313 дан ортиқ катта ва кичик ороллар мавжуд. Уларнинг энг катталари — Кўкорол, Возрождение, Борсакелмас ороллари дир.

Бу оролларнинг майдони Орол сув сатҳининг пасайиши муносабати билан катталашиб бормоқда. 1961 йили Кўкоролнинг майдони 273 км², Возрождение оролиники 216 км², Борсакелмас оролиники 135 км² эди.

1961 йилгача (сув сатҳи 53,4 м бўлганда) Орол денгизига Амударё—38,6 км³ ва Сирдарё—13,2 км³, бинобарин ҳар икки дарё биргаликда 51,8 км³ сув олиб келиб қуяр эди. Орол юзасига тушаётган ёғинлардан эса йилига 5,8 км³ сув вужудга келар эди. Шундай қилиб, Оролга йилига 57,8 км³ сув келиб, 8,6 км³ сув буғланар эди. Сўнгги йилларда Орол ҳавзасида суғориладиган йерлар майдонининг муттасил ортиб бориши, янги шаҳарлар, саноат объектларининг вужудга келиши, аҳолининг ўсиши натижасида Амударё ва Сирдарё йил сайин Оролга кам сув қуя бошлади. Агар 1960 йили Амударё ва Сирдарё Оролга 58,3 км³ сув қуйган бўлса, 1975 йилга келиб 10,6 км³ (шуни 10 км³ Амударё зиммасига, 0,6 км³ Сирдарё зиммасига тўғри келгаи), 1985 йили 2,4 км³ (1980 йилдан 1988 йилгача Сирдарё умуман сув қуймаган), 1986 йили 0,4 км³ сув қуйилган. Оқибатда 1961 йилдан бошлаб Орол сув сатҳи йилига 40—70 см. атрофида пасая бошлади ва 1992 йилга келиб унинг сув юзаси 15,3 м. га пасайди, сув ҳажми қисқариб 302,0 км³ га тушиб, аксинча шўрлиги ортиб, 34—37‰ га кўтарилди. Шундай қилиб, 1961 йилдан 1992 йилгача Орол денгизининг 759 км³ суви бурланиб кетди, натижада денгиз қирғоқлари баъзи қисмида 50—100 км гача чекиниб, сувдан бўшаган йерлар шўрхокка айланиб қолди.

Сўнгги йилларда Орол сув сатҳини маълум юзада сақлаб қолишга қаратилган чоратadbирларнинг кўрилиши туфайли Амударё ва Сирдарё яна Оролга кўпроқ сув қуя бошлади. 1988 йили Амударё билан Сирдарё Оролга 23,0 км³ (Амударё 16,0 км³, Сирдарё 7,0 км³) сув қуйди. Лекин Орол юзасидан эса ҳар йили (1991) 32—33 км³ атрофида сув бурланиб кетмоқда. Демак, Орол денгизи сув сатҳини ҳозирги юзада сақлаб туриш учун йилига 32—33 км³ атрофида сув қуйилиши керак. Аммо Амударё ва Сирдарё Оролга йилига кўп миқдорда сув қуяётгани йўқ. Бу эса Орол сув сатҳини ҳамон пасаяверишидан далолат беради. Чунки Оролда сувнинг киримига нисбатан сарфи ортиб кетмоқда.

Амударё ва Сирдарё ҳавзасида халқ хўжалигининг турли, Орол денгизига сув кам келиши муносабати билан майдоннинг қисқариб, қирғоқ чизигининг ўзгариши а—1960 йили сув сатҳи 53,0 м. бўлгандаги ҳолати б—1974 йили сув сатҳи 51,0 м. бўлгандаги ҳолати в—1985 йилдаги ҳолати: г—1989 йилдаги ҳолати: д—яқин келажакдаги ҳолати воҳаларида, айниқса, қишлоқ хўжалигида сувни тежаб, маълум қисмини зудлик билан Оролга оқизилмаса яқин келажакда (2000 йилга бориб) унинг сув сатҳи 20 м. га пасайиб, майдони 23,3 минг км² га тушиб, кўлда атиги 162 км³ сув қолади. Шўрлиги эса 77%о га кўтарилади. Натижада ҳозирги Орол ўрнида саёз ва ўта шўр кичик кўл вужудга келади.

Орол сув сатҳининг пасайиши қуйидаги салбий оқибатларга олиб келди: бу ҳол тегара иқлимига салбий таъсир этмоқда.. 3961 йил Мўйноқда январнинг ўртача ҳарорати—4,4° эди, ҳозир эса —8,3°. Натижада Орол бўйида баҳорги совуқ тушиш 10—12 кун,га чўзшиб, кузги совуқ тушиш 10—12 кун эрта бошланмоқда, йер ости сув сатҳи пасайиб, шўрлиги ортиб, тўқайзорлар майдони қисқариб, кўллар қуриб, қайта чўллашиш жараёни тезлашмоқда. Орол атрофидаги сув тагидан чиқиб қолган йерлардаги тузлар кўчиб уларни шамол 500 км га учуриб кетмоқда. Натижада Қуйи Амударёнинг суғориладиган йерларининг ҳар гектарига 0,5—1,0 тоннагача чанг аралаш туз тушмоқда. Орол денгизи сув сатҳининг пасайиши сабабли у транспорт аҳамиятини деярли йўқотди. Орол денгизидан йилига 500 минг т.гача балиқ овланар эди. Эндиликда балиқ деярли овланмайди, натижада, балиқ хўжалиги йилига 18,9 млн, сўм (1986 йилги маълумот) фойдадан маҳрум бўлди. Амударё ва Сирдарё дельтасидаги қамишзорлар ва тўқайларнинг қуриб қолиши сабабли мўйнали хайвон ондатра жуда камайиб кетди. Натижада йилига 4,7 млн. сўмлик даромад йўқотилмоқда.

Кўриниб турибдики, Орол сув сатҳининг пасайиши ҳам экологик, ҳам иқтисодий жиҳатдан жуда катта зарардир. Демак, Орол денгизини сақлаб қолиш лозим. Оролни қандай қилиб сақлаб қолиш мумкин? Бу саволга ҳозирча аниқ жавоб йўқ. Баъзилар Оролни қайта тиклаш ҳақида фикр юритса, баъзилар Оролнинг баҳридан ўтмоқчи бўладилар, яна бир гуруҳ олимлар эса уни маълум бир ҳажмда сақлаб қолиш тарафдоридилар.

Маълумки, Оролни асли ҳолига келтириш амри маҳол. Бунинг учун Оролга йилига қўшимча 90—100 км³ атрофида сув керак бўлади. Бу сувнинг ярми буғланиб кетса ярми тўпланиб, тахминан 12—13 йилда Оролни қайта тиклаш мумкин. Лекин бунчалик кўп сувни топиш мумкин эмас. Баъзилар Оролга Каспий денгизидан сув олиш керак дейдилар. Лекин Орол Каспийдан 81 м. баландда жойлашганлигини ҳисобга олинса, бу лойиҳа ҳам аниқ эмаслиги маълум бўлади. Айрим олимлар Оролга Сибир дарёлари сувини келтириш тарафдоридир. Бу лойиҳа амалга оширилса, биринчи босқичида Туркистонга 27 км³ сув келади. Бироқ унинг асосий қисми суғоришга сарфланади, бинобарин у Орол муаммосини ҳал қилмайди.

Орол сув сатҳини маълум юзада сақлаб туришнинг ягона йўли — бу унинг ҳавзасидаги маҳаллий сув ресурсларидан тежаб-тергаб фойдаланишдир. Агар сув ресурсларидан тежаб фойдаладила, бундан буён экин майдонлари кенгайтирилмаса, экинларнинг суғориш нормасига риоя қилиб, сувнинг (ариқлар тагини бетонлаб ёки полиэтиленли плёнкалар билан қоплаб) шимилиб кетиши камайтирилса, янги сув омборлари қуриш тартибга солинса, сувни кўплаб сарфловчи Қорақум, Қарши, Аму-Бухоро каби каналлар суви тежалса, зовур сувларининг бир қисми Орол томон буриб юборилса, йилига 30—35 км³ атрофида сувни тежаш мумкин. Бу эса Орол сув сатҳини 40,0 м. юзада сақлашга имкон беради.

Ўзбекистонда сўнгги йилларда сунъий сув ҳавзалари — сув омборлар кўплаб қурилган. Бу сув омборлар асосан дарё сув режимини тартибга солиб, баҳорги, қишки, кузги сувларни тўплаб, ёзда экин далаларига бериш учун қурилган мавсумий бўлиб, асосан суғориш мақсади учун барпо этилган.

Ўзбекистон сув омборлари сатҳининг ўзгариши дарё режимига ва сув хўжалик талабига боғлиқ. Қишлоқ хўжалик экинлари учун сув керак бўлмаганда ва айниқса баҳорги дарёларнинг тўлин сув даврида омборларга сув тўпланиб унинг сатҳи кўтарялса, аксинча, ёзда тўпланган сув суғоришга сарфланиб, сув сатҳи пасайиб қолади.

Ўзбекистонда сув омборлари кўп бўлиб, уларнинг энг муҳимлари Қайроққум,

Туямўйин, Чорбор, Андижон, Каттакўрғон, Жанубий Сурхон, Чимкўрғон, Қуйимозор, Пачкамар, Туябўриз, (Тошкент), Каркидон, Учқизил ва бошқалар (бжадвал).

Ақлий ҳужум.

1. Умумий йер билимидан олган маълумотлар асосида кўл тушунчасига таъриф беринг.
2. Ўзбекистон ҳудудидаги кўллар қандай йўллар билан пайдо бўлган?
3. Жумҳурият релеф, иқлим хариталарини бирбирига таққослаб, нима учун ва қандай табиий омиллар таъсирида кўллар Ўзбекистон ҳудудида итекис жойлашганлигини билиб олинг.
4. Нима учун Ўзбекистон текислик қисмида тоғларига нисбатан кўллар кўп жойлашган?
5. Нима сабабдан Орол сув сатҳи йил сайин пасайиб кетмоқда? Унинг сув сатҳини маълум даражада сақлаш мумкинми?
6. Орол сув сатҳи пасайишининг қандай салбий оқибатларини биласиз?
7. Нима учун сув омборлари қурилади? Ёзувсиз харитага Ўзбекистондаги энг муҳим сув омборларини тушириб, қисқача тавсиф беринг.

ЎЗБЕКИСТОН ЕР ОСТИ СУВЛАРИ

Ўзбекистон йер ости сувлари умумий сув ресурсининг бир қисми сифатида халқ хўжалик тараққиётида муҳим аҳамиятга эга. Бу сув ресурсларидан ота-боболаримиз жуда қадимдан (кориз, қудуқ ва булоқ сувларидан) фойдаланиб келганлар.

Ўзбекистон ҳудудидаги барча тор жинслари у ёки бу даражада ўз таркибида сув сақлайди. Маълумотларга кўра Ўзбекистон йер ости сувларининг динамик захираси (миқдор) секундига 1038,1 м³ ни ташкил этади. Лекин уларнинг ҳаммасида ҳам сувнинг миқдори, оифати бир хил эмас. Бу эса энг аввало ўша жойнинг комплекс табиий шароитига — геологик тузилишига, релефига, иклимига ва табиатнинг бошқа унсурлари хусусиятларига борлиқдир.

Муаммоли савол: йер ости сувларини қандай аҳамияти бор?

Ўзбекистон ҳудудидаги йер ости сувларини жойлашиш шароитига қараб грунт суви, қатламлар орасидаги сув ва минерал иссиқ сувга бўлиш мумкин.

1. Грунт сувлари йер ости сувининг энг устки қатлами ҳисобланиб, йер бетига яқин жойлашган. У одатда сув ўтказмайдиган қатламнинг устида йиғилади. Бу йерга сув йер юзидан — ёгинлардан, дарё, кўл, ариқ, сув омборларидан сизиб келади ва тўйинтириб туради. Чунки грунт сувининг устки қисмида сув ўтказмайдиган жинслар деярли йўқ. Грунт сувлари босим кучига эга эмас, улар фақат оғирлик кучи таъсирида сизиб юради.

Ўзбекистон ҳудудида грунт сувлари унинг табиий шароитига, хусусан литологик таркиби ва релефига боғлиқ ҳолда қуйидаги учта минтақада (зонада) ҳосил бўлади: тор минтақаси; тоғ олди ва тоғ оралиқларидаги минтақа; чўл (текислик) минтақа тоғ минтақасидаги грунт сувлари қор, муз, ёмғир сувларининг шимилишидан вужудга келиб, асосан чучук, тоза бўлади. Шу сабабли грунт сувнинг тўпланиш миқдори тоғларнинг ҳамма қисмида бир хил эмас. Энг кўп грунт сувининг тўпланиши Ўзбекистон торларининг 1500 м. дан 3000—3500 м. баландликларига тўғри келади. Чунки бу баландликларга энг кўп ёгин тушади, натижада грунт сувининг энг кўп оқим модули шу минтақага тўғри келиб, бир кв. км. майдондан секундига 3 литрдан 12 литргача йетади. Аксинча, бу кўрсаткич 1500 м. баландликкача бўлган жойларда 0,10 дан 1—3 л (сек) км² ташкил қилади.

Тоғ минтақасидаги грунт сувлари табиий шароитга боғлиқ; ҳолда бир қисми бўлак, сизот тариқасида йер юзасига чиқса, яна бир қисми йер остидан тоғ олди, тоғ оралиқ минтақасига (Фарғона, Чирчиқ, Зарафшон, Сурхондарё, Қашқадарё ва бошқа водийларга) ҳатто улардан ўтиб текислик чўл минтақасига (Мирзачўл, Қарши чўли, Қизилқум) қараб силжиб кетади.

Ўзбекистон тоғли минтақасида грунт сувининг миқдори анча катта. Агар Туркистон тоғларида унинг миқдори секундига 1250 м^3 (йилига $39,4 \text{ км}^3$) бўлса, шунинг секундига 105 м^3 Ўзбекистон тоғлари зиммасига тушади. Ўзбекистон тоғларидаги $105 \text{ м}^3/\text{сек.}$ йер ости сув миқдорининг 80% булоқ тариқасида ёки дарё водийларига сизиб чиқади.

Ўзбекистоннинг тоғли қисмида бир секундда вужудга келган 105 м^3 йер ости сувини 100% десак, ўшани 31,4% Тошкент олди, 23,8% Сурхондарё, 13,5% Қашқадарё, 11,6% Зарафшон, 6,7% Нурота-Туркистон, 5,25% Мирзачўл, 5,9 Фарғона ва 2% га яқини Марказий Қизилқум гидрогеологик минтақасига (районига) тўғри келади.

Тоғ олди ва тоғ ораларидаги минтақадаги грунт сувлари ҳам ёғинлардан, дарё, канал (арик), кўл, сув омборлардан сизган сувлардан ҳамда тоғ минтақасидан оқиб (сизиб) келаётган сувлардан тўйинади. Бу минтақадаги грунт сувнинг (табиий шароитга борлиқ ҳолда) бир қисми чучук, бир қисми эса шўр. Релефи нишаб грунт сувнинг силжиши нисбатан тез бўлган Фарғона, Чирчиқ-Оҳангарон, Зарафшон, Қашқадарё ва Сурхондарё водийларидаги грунт сувлари тоза ва чучук. Аксинча, релефи текис грунт сувнинг силжиши суст, иқлими куруқ, иссик бўлган Марказий Фарғона, Мирзачўл, Қарши чўли ва Қуйи Зарафшон каби жойлардаги грунт суви шўрлашган. Чунки оқим суст бўлгач грунт суви йер юзига яқин жойлашади, ёғингарчилик кам бўлиб, ҳароратнинг юкорилиги туфайли буғланиш катта, оқибат натижада туз тўпланиб, тупрокни ҳам шўрлаштириб юборишига сабабчи бўлади. Бундай жойларда зовур қуриб грунт сув сатхинн пасайтириб, тупрокни шўрлашидан сақлат керак. Тоғ олди ва тоғ ораларидаги минтақада грунт сувининг миқдори анча катта. Факат тоғ олди минтақасидаги йер ости сувининг динамик миқдори секундига 295 м^3 ни тагакил этади. Фарғона водийсининг ўзида йиллик миқдори $3,0 \text{ км}^3$ бўлиб, шуни 60% га яқини Ўзбекистон худудига тўғри келади.

Текислик чўл минтақасидаги грунт сувлари асосан тоғ ва тоғолди минтақадан сизиб келаётган сувлардан, босим остида пастки қатламлардан сизиб чиқаётган йер ости сувларидан, қисман оқар сувлардан бўлаётган сизишидан ва ёғин сувларидан тўйинади. Текислик чўл минтақасида ёғин кам, буғланиш катта бўлганлигидан унинг миқдори грунт сувнинг тўйинишида катта салмоққа эга эмас.

Текислик чўл минтақасида грунт сувнинг бир йердан иккинчи йерга силжиши жуда секин, йилига бир неча метрга боради, аксинча, буғланиш катта, бинобарин, унинг таркибида ҳар хил тузлар мавжуд бўлади. Бу минтақадаги грунт сувлари таркибида натрий хлорид тузи энг кўп учрайди, шунингдек, гидрокарбонатли ва сульфатли сувлар ҳам мавжуд. Шу сабабли текислик чўл минтақадаги грунт сувлари ичишга ярамайди. Чунки унинг ҳар литрида 910 граммгача ҳар хил эриган тузлар бор. Бундай грунт сувлари Қизилқумда, Сандукли кумлиги, Устюртда, Орол атрофида, Қуйи Амударёнинг суғориладиган йерлари атрофида кенг тарқалган. Маълумотларга қараганда Амударёнинг қуйи қисмидаги ва Орол атрофидаги бир литр грунт сувлари таркибида 100 граммгача, Қизилқумда 50 граммгача ҳар хил тузлар борлиги аниқланган.

Қатламлар орасидаги сувлар. Нисбатан чуқурда, сув ўтказмайдиган икки қатлам жинслар орасидаги бўшлиқларда сузиб юрувчи сувга қатламлар орасидаги сувлар дейилади. Бундай сувли қатламлар икки-уч ва ҳатто ўн-ўн бешдан ортик қатламлардан иборат бўлиши мумкин. Ўша қатламлар орасидаги сувлар босим кучига эга бўлса, артезиан сувлари деб юритилади. Артезиан сувлари мавжуд бўлган тегаралар (жойлар) артезиан хавзаси деб юритилади. Артезиан хавзасида босими кучли бўлган йерларида кудуқ қавланса суви ўзи отилиб чиқади. Сув олиш учун қавланган бундай кудуқлар артезиан кудуқлари деб юритилади. Артезиан сувлари кўпинча тоза ва чучук бўлади. Ўзбекистон худудида бир қанча артезиан хавзалари жойлашган. Уларнинг энг муҳимлари Фарғона, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё, Тошкент олди, Мирзачўл, Қизилқум, Қарши ва бошқалар.

Артезиан сувлари анча чуқурдан, 100—400 м ва ундан ҳам чуқурдан чиққанлиги туфайли сувнинг сифати (чучук ва шўрлиги, совук ва иссиклиги) ҳамма йерда бир хил эмас. Агар артезиан сувлари йер юзасига яқин қатламлар орасида жойлашса (сув қатламлардан ўтиб алмашилиб турса), суви чучук ва совук бўлади. Аксинча, сувли қатлам нисбатан

чукурда жойлашса, сувнинг силжиши жуда секин бўлади, бинобарин, суви иссиқ, бироз минераллашган бўлади.

Минераллашган термал сувлар. Бундай йер ости сувининг тури анча чукурда (1500—3500 м ва ундан ҳам чукурда), асосан мезозой ва палеозой даври ётқизиклари орасида жойлашган. Бундай сувларнинг тўйинишида ювилар сувлар муҳим аҳамияга эга. Шу сабабли уларнинг ҳарорати 40—70° га йетиб, таркибида ҳар хил минераллар эриган ҳолда учрайди. Минерал сувлар таркибида карбонат кислотаси, водород сулфиди, йод, бром, бор, литий, барий, стронций, радиоактив моддалар ва бошқа тузлар эриган ҳолда мавжуд.

Ўзбекистон ҳудудида сўнгги йилларда 100 дан ортиқ шифобахш термал минерал сувлар аниқланди. Минерал сувларнинг баъзилари тектоник ёриқлар орқали йер бетига иссиқ булоқлар тариқасида чиқса, кўп ҳолларда қудуқлар орқали чиқарилади. Ўзбекистонда қавланган қудуқлар орқали бунёд этилган бир неча шифобахш минерал сувлар мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари водород сулфидли (сероводородли) шифобахш сувлар (Чимён, Полвонтбш, Хонобод, Шўрсув, Шимолий Сўх, Андижон, Учқизил, Кўкайти, Лалмикор, Хаудоғ ва бошқа, йодли сувлар (Чортоқ, Наманган), радонли (Арасон Булоқ, Жайронхона), кам минераллашган ишқорли (вделочник) термал сувлар (Тошкент, Ванновск-Қизилтепа ёки Фарғона), сульфат-хлорнатрийли сувлар (Мохоса, Қоракўл, Газли ва бошқа)

Юқорида қайд қилинган шифобахш минерал сувлардан турли касалликларга учраган беморларни даволашда, иштаҳа очишда, коммунал хўжаликда, рекреация мақсадда ва бошқа соҳаларда фойдаланилмоқда. Ўзбекистон йер ости сувларининг миқдори анча катта бўлиб, ишлатилиш миқдори секундига 906,9 м³ ни ташкил этади (7жадвал).

Ўзбекистон ҳудудидаги ишлатилиш миқдори (секундига) 906,9 м³ йер ости сувининг 606,9 м³/сек. ни чуқуқ, қолган 300 м³/сек. ни минераллашган сув ташкил этади. Уша минераллашган йер ости сувининг ҳар литрида 2 — 3 дан 15 граммгача эриган ҳолда ҳар хил тузлар мавжуд. Ўзбекистон ҳудудида ҳозир 30 мингга яқин қудуқлар (скважина) қазилган бўлиб, улардан секундига 150 —160 м³ йер ости суви олиниб, хўжаликни турли соҳаларида фойдаланилмоқда. Ўша олинган йер ости сувини 100% десак, унинг 39,6% шахар ва қишлоқ аҳолисини хўжалик ичимлик сув билан таъминлашга, 38,0% суғоришга, 19% техник мақсадларда, 2,4% яйловни сув билан таъминлашга сарфланмоқда.

Ақлий ҳужум.

1. Илғари олган билимларингизга асосланиб йер ости суви нима ва у қандай вужудга келишлигини эсланг?

2. йер ости сувлари жойлашиш шароитига қараб қандай турларга бўлинади?

3. тор минтақасидаги грунт сувлари тўйиниши жиҳатидан тоғолди ва тоғ оралиғидаги ҳамда текисликчўл минтақасидаги грунт сувларидан қандай фарқ қилади?

4. Нима сабабдан қатламлар орасидаги йер ости сувини артезиан сув деб айтилади? Харитадан энг муҳим артезиан ҳавзаларшш топиб, ёзувсиз харитага туширинг.

5. Нима учун минерал сувларни ҳарорати юқори бўлиб, шифобахш?

6. йер ости сувларидан хўжаликда қандай фойдаланилади? Сиз яшаб турган жойда йер ости сувининг қайси туридан фойдаланилмоқда?

7. 7 жадвал маълумотларидан фойдаланиб йер ости сувларининг гидрогеологик районлар бўйича тақсимланиш ҳиссасини фоиз (%) ҳисобида айланма диаграммдан кўрсатинг.

ТУПРОҚЛАРИ.

Таянч иборалар: Текислик, тоғ олди тупроқлари, адир, тоғ, бўз, сур-қўнғир, чўл тупроқлари.

Ўзбекистон табиат унсурлари хусусиятларининг унинг ҳамма қисмида бир хил бўлмаслиги — рельефнинг мураккаблиги, тор жинсларининг келиб чиқиши ва литологик тузилишининг ҳамда гидрологик шароитининг хилма-хиллиги, арид типли континентал

иқлим ва ўсимликларнинг мавжудлиги ҳар хил тупроқ турларининг вужудга келишига сабабчи бўлган.

Ўзбекистон текислик қисми билан тоғли қисми орасида ҳам табиий унсурларнинг фарқи жуда катта. Шу сабабли текислик (қисмида тупроқнинг зоналлик хусусияти мавжуд бўлиб, чўлга хос тупроқ турлари шаклланса, аксинча тоғли қисмида баландлик минтақаланиш вужудга келган.

Жумҳуриятимиз текислик (қисмида ҳам қолдик тоғлар, баландликлар, водийлар, ботиклар мавжуд бўлиб, уларда тупроқ ҳосил бўлиш жараёни бир-биридан фарқ қилади. Бунинг устига йилнинг кўп қисми иссиқ, куруқ ва серофтоб бўлганлигидан тупроқ ҳосил бўлиш жараёни суст бўлади. Ёз қурғоқчил, ҳарорат юқори бўлганлигидан мумкин бўлган буғланиш ёғинга нисбатан 15—20 мартагача ортиқ бўлиб, тупроқ таркибида ҳар хил тузлар тўпланиб, тупроқ кўп жойда шўрлашган.

Муаммоли савол: Ўзбекистондаги энг унумдор тупроқ қайси?

Ўзбекистон ҳудудининг йер ости сувлари нисбатан чуқур жойлашган текисликларида сўрқўнғир, тоғ олди текисликлари ва адирларда бўз, тоғдарида жигар ранг, қўнғир тоғ-ўрмон каби автоморф тупроқ турлари жойлашган. Аксинча, йер ости сувлари юза бўлган жойларда гидроморфли тупроқлар — ўтлоқ, ботқоқ, ботқоқ-ўтлоқ каби тупроқ турлари мавжуд. Гидроморфли тупроқ турлари яна жойнинг геоморфологик шароитига (дарёнинг;куйи қайирларида) боғлиқ ҳолда тоғ олди текисликларида ҳам учрайди.

Ўзбекистонда арид иқлим шароитида вужудга келган сур-қўнғир тусли, тақир, кумли каби тупроқларида чиринди миқдори ниҳоятда кам бўлиб, тупроқнинг усти катламида 1,0% атрофида мавжуд. Бунга асосий сабаб иқлимий шароитларни (ёз иссиқ, қурғоқчил бўлиб, узок давом этишлиги) ноқулайлиги туфайли ўсимликларнинг ниҳоятда сийрак ўсишидир.

Ўзбекистон ҳудудида яна суғориладиган жойларда маданий суғориладиган тупроқлари тури вужудга келган. Чунки кишилар минг йиллаб тупроқни суғориб, ҳар хил ўғитлар солиб, ишлов бериб табиий хусусиятларини ўзгартириб юборган. Бундай тупроқ турларига воҳа ўтлоқ, воҳа ботқоқ, воҳа бўз каби тупроқлар киради.

Ўзбекистоннинг текисликчўл қисмидаги тупроқларнинг ўзига хос томонлари шундаки, чиринди миқдори кам бўлишидан ташқари юқори карбонатли, шўрлашган ва баъзи йерларида шўрхоклар; мавжуд. Жумҳурият чўл қисми тупроғининг 40% сур-қўнғир тусли тупроққа, 36% кумларга, 5,4% тақирли тупроққа, 3,18% кумли чўл тупроққа, 3,8% шўрхокқа, 0,5% тақирларга тўғри келади.

Демак, Ўзбекистоннинг чўл қисмида энг кўп тарқалган тупроқ бу сур қўнғир тупроқ туридир. Бу тупроқ тури жумҳурият йер фондининг 25—30% ни ишғол қилиб, асосан бўр, палеоген, неоген даврларининг кумтош, гил, мергел, охактош ва қадимий пролювиал, эллювиал ётқизикларда ташкил топган. Сур-қўнғир тупроқлар Устюрт платоси, Қизилқумдаги қолдик тоғ этаклари ва баландликлари, Қарши, Малик чўлларидаги қолдик тоғ этакларида жойлашган.

Сур-қўнғир тупроқ таркибида чиринди миқдори кам бўлиб, (устки қатламида гумуснинг миқдори 0,3—0,7% гача боради. Сур-қўнғир тупроқ шўртанг бўлиб, унинг таркибида калхўй карбонат кўп, лекин у чуқурлашган сари камайиб, аксинча, гипс миқдори ортиб боради. Сур-қўнғир тупроқнинг 40—60 см чуқур қисмидан бошлаб бутун тупроқнинг 60%, баъзи жойларида эса 80% и гипсдан ташкил топади. Гипсли (қатламнинг қалинлиги одатда 25—80 см. Устюрт платосида эса ҳатто 2,0 м. га йетади.

Сур-қўнғир тупроқ тарқалган баъзи жойларда (Устюрт платооиди, Қизилқумнинг қолдик тоғлари этаклари) тупроқ устида тез эрийдиган тузлар учрайди, бинобарин бундал шароитда сур-қўнғир тупроқ шўрхок ва шўртоб тупроққа ажралади.

Ўзбекистон ҳудудининг кўпгина қисмида кум ва кумли чўл тупроқлари жойлашган. Бундай жойлар қаторига Қизилқум, Амударё, Қашқадарё ва Зарафшон дарёларининг қадимий делталари, Сурхондарёнинг куйи қисми (Ховдор, Боботоғ этаклари), қисман Марказий Фарғона киради.

Жумхуриятимизнинг чўл, қисмидаги қадимги аллювиал текисликларида, Устюрт платосининг жанубий қисмида, Амударё ва Зарафшон дарёларининг қуйи қисмидаги қадимий дельта, рида, Қарши чўлининг жануби-ғарбий қисмларида тақирлар ва тақирли тупроқлар учрайди. Тақир ва тақирли тупроқлар эгаллаган майдон жумхурият йер фондининг 4,0% ни ишғол қилади.

Тақирли тупроқ турлари чўл зонасидаги қадимий курук дельталарда, дарё қайирларида ва марта кумлар орасида, тоғ олди текисликларида учрайди. Тақирли тупроқ тури таркибида чиринди, кам (0,5—0,8%), чиринди сақловчи қатлам юпка (10—12 см) ва карбонатлидир.

Тақирлар асосан аллювиал ва пролювиал ётқизиклардан ташкил топган, таркибида гилли жинслар кўп бўлган жойларда учрайди. Тақирлар юзаси қаттиқ бўлиб, ёрилиб кетган. Чунки тақирлар юзаси баҳорда ёгин сувлари билан тўлиб, ёзда улар буғланиб кетиб, қуриб қотиб, ёрилиб-ёрилиб кетади ва ҳатто устида от юрсада изи тушмайди, чиринди микдори ниҳоятда кам (0,4—1,0%).

Ўзбекистон ҳудудининг баъзи жойларида, хусусан Қуйи Аму— дарёнинг қайир-аллювиал ётқизиклари устида ўтлоқ тақир, тақир ўтлоқ тупроқ тури учрайди. Бундай тупроқ тури жойлашган майдон жумхурият ҳудудининг 1,02% ни ишғол қилади. Ўтлоқ тақир, тақир ўтлоқ тупроқлар кўпроқ грунт суви йер бетига яқин (2—5 м бўлган жойларда учраб, у ёки бу даражада шўрлашган ва чиринди микдори кам бўлиб, 0,7—0,9% ни ташкил этади.

Жумхуриятимизнинг Амударё, Сирдарё, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё каби дарёларининг қуйи қайирларида ўтлоқ тупроқлар ҳам учраб таркибида чиринди микдори 2% гача борйди. Бу тупроқ майдони Ўзбекистон йер майдонгаинг 3,97% ишғол қилади. Лекин бу тупроқ тури кўп жойларда суғориладиган ўтлоқ тупроққа айлантирилган.

Ўзбекистон ҳудудининг чўл қисмидаги ботикларда, қадимий кўллар ўрнида, йер ости суви юза (1 м.) бўлган жойларда эса ботқоқ ўтлоқ тупроқлар учрайди. Бу тури жумхурият йер фондининг 0,15% ни ташкил қилади.

Жумхуриятимизнинг дарё водийларида, дельталарида, кичик берк ботикларда, тоғ олди қия текисликларда, қолдиқ платолар ва тоғлар орасидаги ботикларда, қисман эса бўз тупроқ минтақасининг қуйи қисмларида шўрхоқлар учрайди. Шўрхоқлар Ўзбекистон йер фондининг 2,83% ни ишғол қилади. Шўрхоқлар грунт сувлари йер юзасига яқин (0—3 м) ҳамда ёгинга нисбатан мумкин бўлган буғланиш бир неча ҳисса кўп жойларда вужудга келади. Чунки грунт суви йер бетига яқин бўлган жойларда буғланиш туфайли сув буғга айланиб кетиб, тузлар эса тупроқ юзасида тўпланаверади, натижада шўрхоқлар вужудга келади. Шўрхоқ тупроқлар таркибида сувда тез эрийдиган хлорли, сульфатли ва натрийли тузлар кўп бўлиб, унинг кимёвий хусусиятини ёмонлаштиради.

Тупроқлар таркибида тузлар микдори 3% дан ошса, шўрхоқлар вужудга келади, оқибатда тупроқ юзаси оппоқ ва юпка туз қатлами билан қопланади. Шўрхоқларда чиринди деярли бўлмайди, фақат ўтлоқ ва ботқоқ шўрхоқлардагина гумусли қатлам вужудга келиб, ажриқ ва қиёқ ўсади (гумус микдори 1,0% дан кам), қолган шўрхоқларда онда-сонда ҳолда шўралар ўсиши мумкин. Шўрхоқлар шунингдек воҳалар атрофида ҳам учраб, илғор агротехник ва мелиоратив усулларни кўллаб деҳқончиликда фойдаланса бўлади. Сўнгги йилларда Ўзбекистоннинг суғориладиган йерлари орасида ҳам агротехника қодаларига риоя қилинмаслиги оқибатида тупроқ қайта шўрлашмоқда. Ўтлоқ-воҳа (суғориладиган) тупроқлари асосан Амударё, Зарафшон ва Қашқадарёларнинг қуйи қисмларида, Қарши, Шеробод чўлида учрайди. Тақир-ўтлоқ суғориладиган тупроқ тури Қуйи Амударё ва Қуйи Зарафшонда, ўтлоқ-воҳа (суғориладиган) тупроқ тури эса Қашқадарёнинг қуйи қисмида ва Шеробод чўлида учрайди. Бундай тупроқлар таркибида чиринди микдори 1—1,3% ни ташкил этади. Лекин ўтлоқ-воҳа тупроқлари минг йиллаб суғорлиб, ишлов берилиб, ҳар хил ўғитлар солиниши натижасида ўзининг табиий хусусиятларини ўзгартириб, маданий воҳа тупроғига айланган. Шу сабабли маданийлашган (агроқатлам) қатлам 2—3 метрга йетади. Бу аграр қатлам орасида ҳар хил

сопол идишлар қолдиғи, ғишт, кўмир, суяк ва бошка қолдиклар учрайди. Ўтлоқ-воха тупроғи баъзи жойларда нотўғри агротехник усулларни қўлланиши туфайли шўрлашган, бинобарин, улардан юқори ҳосил олиш учун шўрини ювиб туриш керак.

Ўзбекистон тоғли қисмида релефнинг баландлашуви туфайли ҳаво ҳарорати пасая боради, аксинча, ёғин миқдори ортади, оқибатда, чўлга хос ўсимлик турлари ўзгариб, ўз ўрнини ҳар-хил ўтларга, бута ва ўрмонларга, тоғларнинг юқори қисмида эса ўтлоқларга бўшатиб беради. Бинобарин, ландшафтнинг баландлик минтақаланиши вужудга келиб, унинг бир унсури ҳисобланган тупроқ турлари ҳам юқорига кўтарилган сари ўзгариб, учта минтақасини ҳосил қилади: бўз тупроқли адир минтақаси: тоғ-жигар ранг ва кўнғир тоғўрмон минтақаси ва оч тусли кўнғир ўтлоқ баланд тоғ (яйлов) минтақаси.

Ўзбекистоннинг адир, қисмида бўз тупроқ минтақаси жойлашган. Бўз тупроқли адир минтақаси тоғ этаклари бўйлаб 1200—1460 м. баландликларгача кўтарилади. Релефнинг баландлашиши натижасида ёғин миқдори ортади, ўсимликлар тури кўпайиб, қалин ўсади. Булар ўз навбатида тупроқ пайдо бўлиш жараёнига, бинобарин, тупроқдаги чиринди миқдорига таъсир этади.

Бўз тупроқ карбонатли бўлиб, карбонат миқдори унинг қуйи қисмига қараб ортиб боради. Агар бўз тупроқнинг устки қисмида карбонат миқдори 10—15% бўлса, қуйи қисмида (100—140 см чуқур қисмида) 25% га йетади. Бўз тупроқ таркибида чиринди миқдори 1—2% дан 4-5% гача боради. Бўз тупроқ тарқалган майдон жумҳурият йер фондининг 26,51% ни ишғол қилади.

Бўз тупроқ ўзининг морфологик ва кимёвий таркибига кўра пастдан юқорига қараб оч тусли, типик ва тўқ тусли бўз тупроқ турларига бўлинади. Жойнинг геоморфологик ва гидрогеологик хусусиятларига кўра бўз тупроқ минтақасида яна ярим гидроморфли ўтлоқ бўз, бўз ўтлоқ ва яна гидроморфли ўтлоқ, ботқоқ ўтлоқ, ботқоқ тупроқ турлари ҳам учрайди.

Оч тусли бўз тупроқ мутлоқ баландлиги 250—400 м. бўлган тор олди текисликларда, дарёларни баланд (эски) қайирларида, паст тоғ этакларида (жумҳурият жанубида) кенг тарқалган. Бу жойларда тупроқ ҳосил қилувчи жинс лёсс ва келтирма конусларнинг аллювиал-пролювиал ётқизиклари ҳисобланади. Оч бўз тупроқ типик бўз тупроқдан чимли устки қатлами оч бўз туслилиги, чиринди миқдорининг камлиги, чиринди сакловчи қатламининг юпқалиги, карбонатли қатлам юзасига яқинлиги билан ажралиб туради.

Оч тусли бўз тупроқда чиринди миқдори устки қисмида (13—15 см чуқурликда) 1,5—1,7%, сўнгра чиринди миқдори камайиб 100 см чуқурликда 0,1—0,35% га тушиб қолади. Оч тусли бўз тупроқ орасида турли миқдорда шўрлашган тупроқлар ҳам учрайди. Оч бўз тупроқнинг кўп қисми суғориладиган, оз қисми лалмикор йерларга тўғри келади. Оч тусли бўз тупроқ тарқалган майдон жумҳурият йер фондининг 4,48 фоизини ишғол қилади.

Типик бўз тупроқ жумҳуриятимизнинг 300—400 м дан 800 м баландда бўлган тоғ олди текисликларида, қирлар ва паст торларида, дарёларнинг баланд қийирларида кенг тарқалган. Бу тупроқ турини ҳосил қилувчи жинс асосан лёсс ва лёссимон ётқизиклар ҳисобланади. Типик бўз тупроқ оч бўз тупроқдан тарқибда чиринди миқдорининг кўплиги, чиринди сакловчи қатлам қалинлиги ва бироз тўқ туслилиги билан ажралиб туради.

Типик бўз тупроқнинг устки қатламида чиринди миқдори 1,5 дан 2,5% гача, айрим (ҳар хил ўтлар қалин ўсадиган) жойларда 2,88% гача йетади. Бунинг устига гумус сакловчи қатлам қалин бўлиб, 60—70 см. гача, айрим ҳолларда 90—100 см. чуқур қисмида ҳам учрайди.

Типик бўз тупроқ оч бўз тупроққа нисбатан карбонатли бўлиб, тузли ва гипсли қатлам анча чуқурда жойлашган. Типик бўз тупроқнинг кўп қисми суғорилиб деҳқончидик қилинади, бир қисмидан эса лалмикор экинлар экиб фойдаланилади.

Типик бўз тупроқ тарқалган ҳудудларига кўра оч бўз тупроқ майдонидан каттароқ бўлиб, Ўзбекистон йер фондининг 6,77 фоизини ишғол қилади. Тўқ тусли бўз тупроқ Ўзбекистон ҳудудининг 600—800 м. дан 1400—1600 м баландда жойлашган тор олди қияликларини, паст тоғларни ишғол қилади. Тўқ тусли бўз тупроқ асосан лёссимон қумоқ ётқизиклар тарқалган жойларда вужудга келган бўлиб, типик бўз тупроқдан чириндисининг

кўплиги, чиринди сақловчи қатламнинг қалинлиги, бинобарин, устки қисми тўқ тусдалиги билан ажралиб туради.

Тўқ тусли бўз тупроқнинг устки қатламида чиринди миқдори 2,3—3% га, айрим жойларда эса ҳатто 4,5% гача боради. Чиринди сақловчи қатлам эса 120—130 см. чуқурликкача жойлашган. Бу тупроқ оч ва типик бўз тупроққа нисбатан ишқори яхши ювилган бўлиб, шўрланган тупроқ деярли учрамайди, гипсли қатлам эса анча чуқурда (2—2,5 м. да) жойлашган.

Дўқ тусли бўз тупроқ анча баландда жойлашганлиги туфайли ундан суғоришда кам фойдаланилади, аксинча асосан баҳорикор экинлар экишда фойдаланилади.

Тўқ тусли бўз тупроқ Ўзбекистонда оч ва типик бўз тупроққа нисбатан камроқ майдонни ишғол қилиб, жумҳурият йер фондининг 2,33% ии эгаллайди, холос.

Ўзбекистон ҳудудидаги Фарғоё, Зарафшон, Сурхондарё (Чирчиқ, Оҳангарон водийларида, Қарши ва Мирзачўл-Жиззах чўлларида суғориладиган бўз тупроқ кенг тарқалган. Бу тупроқ узок йиллардан бери суғорилиб, ишлов берилиб, ҳар хил ўритлдр солиниб унинг табиий ҳолатини, яъни физик ва кимёвий ҳолатини ўзгартириб юборилган, устки қисмида 1—1,5 м. қалинликда деярли бир хил маданий (агроирригаўия) қатлам вужудга келтирилган. Суғориладиган бўз тупроқда чиринди миқдори юқори қатламида 1—2% га йетади.

Суғориладиган бўз тупроқ тарқалган минтақанинг қуйи қисмида грунт сувининг силжиши қийин бўлган жойларда агротехника қоидаларига тўла риоя қилмаслик туфайли тупроқнинг қайта шўрлашиш жараёни мавжуд. Бундай жойларда тупроқ мелиораўияга муҳтождир. Суғориладиган бўз тупроқлар кўпроқ хлорсулфат тузлари билан шўрлашган

Бўз тупроқли адир минтақасида яна ўтлоқбўз, ботқоқ ўтлоқ бўз, ботқоқ бўз каби гидроморф тупроқ турлари ҳам учрайди. Бундай бўз тупроқ турлари Зарафшон, Сирдарё, Чирчиқ, Оҳангарон, Сурхондарё, Қашқадарё каби дарёларнинг эски юқори қайирларида, дельталарида, тоғ этақларидаги текисликларнинг қуйи қисмларида жойлашган.

Ўтлоқбўз тупроқлари йер юзасига яқин (1—3 м) бўлган грунт сувлари билан намланиб, устки қисмида анча қалин ўтлоқ ўсимликлари ўсади. Бу эса ўз навбатида ўтлоқ бўз тупроқлар таркибида чиринди миқдорининг 2,5—3% гача, ҳатто ўтлоқ тўқ бўз тупроқда эса 4,5—5% гача бўлишига сабабчи бўлган.

Ўтлоқ бўз тупроқ тарқалган ва релефи бир оз чуқур бўлган жойларда ботқоқ ўтлоқ ва ботқоқ бўз тупроқ тури учрайди, бундай жойларда грунт, суви йер бетига яқин (0—1,0 м) жойлашганлиги туфайли тупроқ ўта намлашган бўлади. Ўтлоқ ботқоқ ва ботқоқ тупроқ таркибида органик моддалар кўп тўпланиб, торф ҳосил бўлишига сабабчи бўлади.

Ўтлоқ, ўтлоқ ботқоқ ва ботқоқ тупроқлар Ўзбекистон умумий майдонининг 3,36 фоизини ишғол қилиб, кўп қисми суғориладиган йерларга тўғри келади. Лекин суғориладиган ўтлоқ ботқоқ ва ботқоқ тупроқлар тарқалган жойларда унинг шўрини қочириш учун йер ости сув сатҳини пастга тушириш мақсадида зовур-дренажлар қуришни талаб қилади. Жигар ранг ва корамтир-кўнғир тоғ-ўрмон тупроқ минтақаси Ўзбекистон тоғларида 1200—1600 м. дан 2800—3000 м. баландликдаги жойларда учрайди. Бу тупроқ минтақаси тоғларнинг шимолий ёнбағирларида 2500—2600 м. гача, жанубий ёнбағирларида эса 2800—3000 м. баландликкача кўтарилади. Бундай баландликларда ҳарорат ёзда чўл ва адирга «исбатан пастроқ, ёғин миқдори эса кўп. Бундай иклимий шароитда ўсимликлар зич ва қават бўлиб ўсади. Биринчи қаватида ҳар хил ўтлар қалин бўлиб ўсса, иккинчи қаватида дўлана, наъматак, бодом, писта, олича, арча, ёнғок, заранг каби бута ва дарахтлар ўсади. Бу минтақада тупроқ ҳосил қилувчи жинслар қумоқлар, сарғиш-кўнғир тусдаги гиллар ва шараллар ҳисобланади.

Бу минтақадаги тупроқлар табиий шароитга боғлиқ ҳолда тарқалган. Тоғларнинг нисбатан қурғақчилроқ қисмларида жигар ранг тупроқ тури, аксинча, намроқ ва баландроқ, кенг баргли ўрмонлар сероб бўлган қисмида эса корамтир-кўнғир тоқ-ўрмон тупроқ тури тарқалган.

Жигар ранг тупроқ тури гумус сақловчи қатламнинг қалинлиги (70—100 см),

донадорлиги, гумус миқдорининг (юқори қатламида) кўплиги (4—5% дан айрим ҳолларда — арчазор тагида 11% гача боради) туфайли рангини кўнғир жигарранг ва тўқ кўнғир тусдалиги билан бўз тупроқдан ажралиб туради.

Жигар ранг тупроқ тури тарқалган минтақаларда ёғин миқдорининг нисбатан кўшгаги (йилига 500—800 мм) туфайли тупроқнинг юқори қатламидаги сувда тез эрийдиган тузлар ювилиб пастки қисмига тушади, бинобарин, бу тупроқ турининг юқори қатламида карбонатлар жуда кам, аксинча, остки қатламида тўпланиб, кўпаяди. Бундай жараёнка ўз навбатида жигар ранг тупроқ турида шўрлашиш ҳодисасига йўл қўймайди.

Жигар ранг тупроқ баъзи ёнбағри тупроқ, юзаси нисбатан парчаланган, ўртача баландликка эга бўлган тоғларда кишилариинг нотўғри хўжалик юритиши (ўрмонларни нотўғри кесиши, бир йерда сурункасига мол боқиши, йерларни нотўғри ҳайдаши ва бошқ.) натижасида эрозияга учраган. Жигар ранг тупроқларни эрозиядан сақлаш учун зудлик билан қуйидаги чораларни амалга ошириш керак: ёнбағри тик бўлган жойларни ҳайдаб экин экмаслик ёки кўп йиллик йем-хашак экиш; ўрмонзорлар ташкил этиш; мол боқишни тартибга солиш ва ҳоказо.

Ўзбекистон тоғларининг юқори қисмида, хусусан Ғарбий Тяньшан тоғларининг сернам ҳамда ёнғоқзорлар ва буталари тагида қорамтир кўнғир тоғ ўрмон тупроқ тури жойлашган. Бу тупроқ тури морфологик жиҳатидан жигар ранг тупроқ турига яқин. Лекин ундан таркибида чиринди миқдорининг кўплиги, бинобарин, рангини қора-кўнғир туслиги, донадорлиги, унумдорлиги билан ажралиб туради. Қорамтир-кўнғир тоғ-ўрмон тупроғининг устки қатлами таркибида чиринди миқдори 14% га қадар бўлади. Қорамтир-кўнғир тоғ-ўрмон тупроғидан агротехника қоидаларига риоя қилиб экин экилса яхши ҳосил олиш мумкин.

Ўзбекистонда жигар ранг ва қорамтир-кўнғир тоғ-ўрмон тупроғи жумҳурият умумий майдонининг 3,68% ни ишғол қилади.

Ўзбекистон тоғларининг энг баланд қисмларида (3000—3300 м.дан юқорида) оч тусли кўнғир тупроқ минтақаси жойлашган. Оч тусли кўнғир тупроқ тарқалган жойлар Ўзбекистон тоғларининг энг баланд қисмларида жойлашганлиги учун тупроқ унча қалин эмас, чунки скелетли делювиал жинслар негизида вужудга келган, бинобарин, тупроқ минтақа бўйича ёппасига туташиб жойлашган эмас. Релефи қулай, нам, ўсимликлар қалин ўсган тоғларнинг шимоли-ғарбий ёнбағирларида бу тупроқ тури нисбатан кенг тарқалган бўлиб, таркибида гумус миқдори 5—7%, гача, гумус сақловчи қатлам эса 30—60 см. йетади. Аксинча, тоғларнинг қуёшга қараган жанубий ёнбағирларида тупроқ яхшк ривожланмасдан кўп жойларида туб она жинслар йер бетига чиқиб, қоялар очилиб, кўп қисмини шағал ва курумлар ишғол қилади. Бундай жойлардаги мавжуд бўлган оч тусли кўнғир тупроқлар қатлами юпқа, таркибида чиринди миқдори кам бўлиб 2—3 % ни ташкил этади.

Оч тусли кўнғир тупроқ тарқалган минтақанинг кўп қисми, тошлоқлардан, очилиб қолган туб жинслардан, курумлардан, доимий қор ва музликлардан иборат.

Оч тусли кўнғир тупроқли баланд тоғли минтақанинг доимий қорларга яқин жойларида, булоқ ва сизотлар атрофида унча катта майдонга эга бўлмаган баланд тоғли утлоқ ва торфли-ботқоқ тупроқ тури жойлашган. Бу тупроқ турлари ичида торфли-ботқоқ тупроғининг устки (0—10 см) қисми таркибида 18—20% гача чиринди (гумус) мавжуд. Лекин торфли-ботқоқ тупроқнинг 10 см. дан қуйи қисмида гумус миқдори кескин ўзгариб, 1—3% га тушиб қолади.

Оч тусли кўнғир тупроқ тарқалган майдон унча катта бўлмасдан умумий тупроқ майдонининг 1,19 фоизини ташкил этади, холос. (18 жадвалга қаранг.) Ўзбекистон ҳудудининг тоғли қисмида сув эрозияси кучли бўлиб, у яйловлардан нотўғри фойдаланиш, тик ёнбағирларни нотўғри ҳайдаш, ўсимликларга нисбатан нотўғри муносабатда бўлиш оқибатида содир бўлмоқда. Жумҳуриятимиз тоғ ва тоғолда қисмларида тупроқ майдонининг 15,44% сув эрозиясига учраган. Тупроқ — инсоният ҳаёти учун жуда зарур бўлган ресурсдир. Чунки инсон ўзи учун зарур бўлган озуқа маҳсулотларини тупроқдан олади. Бу жиҳатдан қараганда, Ўзбекистон жуда қулай имкониятга эга. Чунки унинг ҳудудида 44,7 млн. га йер

майдони бўлиб, мутахассисларнинг маълумотига кўра суғорма деҳқончилик учун ўзлаштириш мумкин бўлган йерлар 18 млн. гектарни ташкил этади. Ҳозирча умумий йер фондининг фақат 4,2 млн. гектаридагина суғорма деҳқончиликда фойдаланимоқда, холос. Қолганлари яйловларга, ўрмонзорларга ва бошқаларга тўғри келади.

Деҳқончиликда фойдаланилаётган йерларнинг 4,2 млн. гектари суғориладиган майдонга тўғри келади. Ўша суғориладиган майдоннинг 1,6 млн. гектари чўл зонасида, қолган 2,6 млн. гектари эса бўз тупроқ минтақаси зиммасига тушади. Демак, суғориладиган тупроқлар майдоннинг 62,0% бўз тупроқлар минтақаси зиммасига тўғри келади. Ваҳоланки, Ўзбекистонда буз тупроқ тарқалган майдон 8,0 млн. гектардан ортиқ бўлиб, ўшани 6,5 млн. гектари оч, типик ва тўқ бўз тупроқларга, қолгани эса ўтлоқ бўз, бўз ўтлоқ ва ўтлоқ, ботқоқ ўтлоқ тупроқлар зиммасига тушади.

Ўзбекистонда ҳозирча суғорилаётган умумий майдоннинг 60% дан ортиғи ўтлоқ воҳа (суғориладиган воҳа) тупроқларига тўғри келиди. Бундай жойларга Қуйи Амударё, Қуйи Зарафшон, Марказий Фарғона, Қуйи Қашқадарё, Қуйи Сурхондарё каби воҳалар киради.

Ўзбекистонда суғориладиган тупроқнинг 50 фоизи (2,1 млн. га яқин) у ёки бу даражада шўрлашган.

Ўзбекистонда суғориладиган йерларнинг 2,1 млн. гектари хавфли даражада, шу жумладан 0,7 млн. гектари ўртача ва кучли даражада эрозияга учраган. Суғориладиган тупроқларнинг шўрлашишига ҳам табиий, ҳам антропоген омиллар сабабчидир. Баъзи жойларда грунт сувнинг силжиши кийин (Қарши ва Мирзачўл) бўлганлигидан тупроқ шўрлашса, баъзи ҳолларда илгор агротехника қоидаларига (суғориш қоидасига, миқдорига риоя қилмаслик амал қилмаслик туфайли тупроқ қайта шўрлашади.

Ўзбекистон ҳудудида 6,6 млн. гектар тупроқ лалмикор зонада жойлашган. Булар асосан типик, тўқ бўз тупроқ ҳамда жигар ранг ва кўнғир ўрмон тупроқлар минтақасига тўғри келади. Лекин ҳозирча ўша 6,6 млн. гектардан фақат 1,1—1,3 млн. гектари ҳайдалиб деҳқончиллик қилинмоқда. Қолганлари эса яйлов, ўтлоқ сифатида фойдаланилмоқда. Ўзбекистондаги лалмикор йерлар асосан Тошкент, Самарқанд, Қашқадарё каби вилоятларда жойлашган.

Жумҳуриятимиздаги лалми йернинг 20 фоизи хавфли даражада эрозияга, хусусан сув эрозиясига дучор бўлган (17расм). Бунга асосий сабаб ўтлоқ ва яйловлардан чорвачиликда нотўғри фойдаланиш, йерларни нотўғри ҳайдаш, ёнбағирлари қия бўлган жойларга бир йиллик экинлар экиш, ўрмонларга нисбатан нотўғри муносабатда бўлиш кабилар сабабчидир.

Ўзбекистон йер фондининг энг кўп қисми (26,5—27,0 млн. гектари) яйловларга тўғри келади. Яйловларнинг 42,0% суркўнғир тупроқлар жойлашган йерларга, 50% кумли, кумоқ, ўтлоқ ва бўз тупроқларга, 8% эса бошқа тупроқларга тўғри келади. Лекин сўнгги йилларда яйловлардан нотўғри фойдаланиш (сурункасига бир жойда мол боқиш, тик ёнбағирларни нотўғри ҳайдаш, дарахтларни бетартиб кесиш, геологик қидирув ишлари, йўл қуриш, газ ва бошқа қувурлар ётқизиш ва бошқ.) туфайли яйловлар сифати ёмонлашиб, кумлар кўчиб, қайта чўллашмоқда, тупроқ эрозияга учрамоқда. Маълумотларга кўра жумҳурият яйловларининг 27 фоизининг сифати ўзгариб кетган.

Ўзбекистон суғориладиган йерларининг 722 минг гектари ирригаўион (суғорилма) эрозияга учраган. Бундан ташқари 700 минг га лалмикор йерлар ҳам сув эрозиясига дучор бўлган.

Суғориш эрозияси асосан нишаб йерларни кўп сув оқизиш, қаровсиз қолдириш оқибатида вужудга келса, лалми йерлардаги эрозия тик ёнбағирларни нотўғри ҳайдаб, бир йиллик экин экиш туфайли вужудга келади.

Жумҳуриятимизда 0,6 млн. гектар майдон шамол, эрозиясидан зарар кўрмоқда. Шамол эрозияси айниқса Фарғона, Зарафшон водийсида, Мирзачўлда, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида кучли. Шамол эрозияси туфайли тупроқнинг энг устки ҳосилдор қатлами зарар кўради, яъни учириб кетади, оқибатда тупроқ ҳосилдорлиги кескин камаяди. Ўзбекистон тупроқларини муҳофаза қилиш ўз ичига уни ифдосланишдан сақлаш каби масалани ҳам

олади. Чунки эрозия туфайли тупроқ таркиби бузилиб, унумдорлиги кескин камайиб кетса, ифлосланиш туфайли тупроқнинг кимёвий ва биологик хусусияти ўзгаради, бинобарин, модда алмашинувида бузилиш юз беради, заҳарланади, унда ҳар-хил касаллик тарқатувчи микроблар кўпайиб кетади.

Ўзбекистон тупроқ қатламини минерал ва заҳарли кимёвий моддалар, савоат ва шаҳар чиринди ахлатлари, коммуникаўия газ, нефт, сув, иссиқлик қувурларини ифлослайди.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш ва зараркунандаларга қарши курашиш мақсадида йилига катта миқдорда минерал ўғит ва ҳар хил заҳарли кимёвий моддалар ишлатилмоқда. Бу ўғит ва заҳарли кимёвий моддаларнинг бир қисми тупроқда тўпланиб, уни ифлосламоқда.

Тупроқни саноат ва шаҳар чиқиндилари билан ифлосланишидан сақлаш учун уларни қайта ишлаб, зарур моддаларни ажратиб олиб, зарарсизлантириб чиқаришга эришиш керак.

Ўзбекистон тупроқ қопламини коммуникаўия қувурлари таъсирида зарарланишидан сақлаш учун коммуникаўия қувурлари ва кабелларини ётқизиш қоидаларига ва айниқса экологик зонани кенглигига тўла риоя қилиш; қувурлар ва кабелларни махсус туннел қазиб, ўша туннел орқали ўтказишга эришиш зарур.

Ўзбекистон тупроқ қоплами шамол, сув, кимёвий эрозияга учраб, заҳарли моддалар билан ифлосланишдан ташқари яна тоғ-кон саноати таъсирида ҳам зарар кўрмоқда. Маълумотларга қараганда тоғ-кон саноати ишлари билан бузилган йерлар ҳозир 1500 гектарни ташкил этади. Бунинг устига ҳар йили 40 млн. тонна ҳажмда тоғ жинслари, шлаклар, куллар, нокерак моддалар атрофга чиқариб ташланмоқда. Натижада тупроқ майдони (қисқариб, ифлосланмоқда. Шу сабабли бундан буён ўша тоғ-кон саноат чиқиндиларидан қайта фойдаланиб, улардан фойдали маъданларни ажратиб олишга эришиш; тоғ-кон саноати бузган йерларни, кераксиз чиқариб ташланган жинсдир қоплаган жойларни зудлик билан рекултиваўиялаш зарур.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон релеф, иқлим, тупроқ ва ўсимлик хариталарини бир-бирига таққослаб, нима учун унинг ҳудудида тупроқ турлари бир хил эмаслигини тушунтириб беринг.

2. Нима сабабдан Ўзбекистон текислик чўл қисмидаги тупроқлар таркибида ҳар хил тузлар мавжуд бўлиб, шўрлашган?

3. Қандай табиий шароитда гидроморфли тупроқ турлари вужудга келади?

4. Нима сабабдан сур-қўнғир тусли тупроқларда чиринди кам?

5. Ўзбекистон тупроқ харитасидан тақирли тупроқ, тақир ва шўрхок тупроқлар тарқалган йерларини топиб, қандай шароитда тақир ва шўрхоклар вужудга келишлигини тушунтириб беринг.

6. Нима сабабдан типик ва тўқ бўз тупроқларда гумус миқдори нисбатан кўп ва чиринди сақловчи қоплам қалин?

7. Жигар ранг тупроқ билан қорамтир қўнғир тоғўрмон тупроқлар бир хил баландлик минтақада жойлашсада уларнинг тафовутлари бор, сабабини тушунтириб беринг.

8. Нима сабабдан тоғларда у ёки бу тупроқ тури ёппасига тутшиб жойлашган эмас?

9. Воҳа тупроғи деб қандай тупроққа айтилади?

10. 8-жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Ўзбекистон ҳудудида жойлашган энг муҳим тупроқ турларини майдонини акс эттирувчи диаграмма тузинг.

11. Ўзбекистон йер ресурсларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланишда қайси тупроқ тури кўп майдонни эгаллайди?

12. Ўзбекистонда тупроқ эрозиясини қайси тури устунлик килади? Сабабини тушунтириб беринг.

13. Қандай жойларда тупроқ шўрлашади ва унга қарши қандай чоралар кўрилади?

14. Нима учун ва қандай омиллар таъсирида тупроқ ифлосланади? 15. Тупроқни муҳофаза қилиш деганда нималарни тушу насиз?

ЎСИМЛИКЛАРИ

Таянч иборалар: Чўл, адир, тоғ яйлов, ресурслари ва уларни муҳофаза қилиш.

Ўзбекистон ҳудудининг катталиги, табиий шароитининг ҳамма қисмида бир хил эмаслиги, унинг ўсимлик қопламига ҳам таъсир этган. Табиий географик шароитга боғлиқ ҳолда ўсимлик турлари жумҳурият текислик чўл қисмидан унинг тоғ қисми томон ўзгариб боради.

Ўзбекистон ҳудудининг кўпчилик қисмидаги табиий шароитнинг ўсимликлар ўсиши учун ноқулай бўлишига қарамай (ёзи иссиқ, қуруқ, серофтоб, қиши нисбатан совуқ) ўсимликларнинг 120 оилага мансуб бўлган 3700 тури мавжуд. Ваҳоланки, Қрим ярим оролида 2000, Узоқ Шарқда 1966, Олтойда эса 1787 ўсимлик тури бор.

Ўзбекистон ҳудудида ўсимликлар унинг геоморфологик тузилишига боғлиқ ҳолда қуйидан юқорига кўтарилган сари ўзгариб боради.

Биз жумҳурият ўсимликларнинг баландлик минтақа бўйича ўзгаришини К. З. Зокиров тақдим этган қуйидаги минтақаланиш бўйича берамиз: чўл, адир, тоғ ва яйлов.

Муаммоли савол: Ўсимликларнинг хўжалик учун қандай аҳамияти бор?

Ҳар бир баландлик минтақа ўсимлиги ўша ҳудуд геоморфологик тузилишига, иқлимий хусусиятларига, тупроқ қопламига боғлиқ ҳолда шароитга мослашгандир. Агар жумҳурият тоғли қисмида ўсимлик қоплами релефга тоғ ёнбағрининг қиялигига, куёшга нисбатан ҳолатига, тоғ жинсига ва бошқалар борлиқ ҳолда жойлашса, текислик қисмида энг аввало тупроқнинг механик таркибига, қай даражада шўрлашганлигига, йер ости сувига, иқлимга боғлиқ ҳолда жойлашади.

Чўл минтақаси. Бу минтақа Ўзбекистоннинг текислигиянинг 400—500 м. баландликкача бўлган қисмини ўз ичига олади ва жумҳурият йер майдонининг 70% ни ишғол қилади. Чўл минтақасига Ўзбекистоннинг Қизилқум, Қарши, Мирзачўл каби чўллари, Марказий Фарғона, Устюрт, Қуйи Амударё, Қуйи Зарафшон ва Қуйи Сурхондарё каби регионлари киради.

Чўл минтақасининг ёзи қуруқ, жазирама, серофтоб, ёғинга нисбатан мумкин бўлган буғланиш кўп, қиши эса шу географик кенгликда жойлашган Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатларга нисбатан совуқ. Бу минтақада ёғин миқдори кам бўлиб, унинг ғарбий қисмида 80—100 мм, шарқида 250—300 мм, тоғ олди қисмларида эса 300—350 мм. га йетади. Аксинча, мумкин бўлган буғланиш ғарбида 1000—2000 мм, қолган қисмларида 1000 мм атрофида.

Бунинг устига асосий ёғин баҳор, қишга тўғри келиб, жазирама ёзда деярли ёғин тушмайди. Шу сабабли чўл минтақасидаги ўсимликлар узоқ давом этган қуруқ ва жазирама ёзга мослашган бўлиб, танаеи гўштли, барги сертук, илдизи узун.

Чўл минтақасида намгарчилик йетарли бўлган баҳор фаслида эфемер (бир йиллик ўтлар) ва эфемероидлар (кўп йиллик ўтлар) ўсади. Бу даврда чўл яшил ранг тусини олади. Бу ўсимлик турларининг илдизлари қисқа (5—20 см. чуқурликкача боради) бўлганлиги туфайли йер ости сувларидан фойдаланиш имкониятига эга эмас. Шу сабабли улар баҳорда сернам бўлган даврда барқ уриб ўсиб, ёзги жазирама иссиқ ва қуруқ кунлар бошланиши билан қуриб қолади. Бундай ўсимлик турларига арпоғон, лолақизғалдоқ, тароқбош, қўшоёқ, қорамошоқ, исфрак, читир, каби эфемерлар, коврак, илоқ каби эфемероидлар киради.

Эфемер ва эфемероидлар март, апрел ойларида ўсиб, гуллайди, май ойининг ўрталаридан бошлаб гуллари, сўнгра уруғларини тўкиб, қуриб қолади. Натижада чўл сарғиш тусга кириб, сўнгра ксерофит ўсимликлар ўз вегетация даврини давом эттираверади.

Чўл минтақасининг асосий қисмини қумли, тошлоқ чўллар қисман эса шўрхоқ, тақир ва тўқайлар ташкил этади. Буларнинг табиий шароити бир-биридан фарқ қилганлиги туфайли уларда ҳар хил ўсимликлар формаўиялари ўсади.

Қумли чўллар Қизилқумнинг кўп қисмини, Қашқадарёнинг қуруқ дельтасини (Сондуқли

кумлигини), Сурхондарёининг куйи қисмидаги Каттақумни, Хоразм воҳаси атрофларини, қисман ва Марказий Фарғонани ўз ичига олади. Қумли чўлларнинг кўп қисми мустаҳкамланган. Кўчиб юрувчи қум-барханлар Қизилқумда учраб, ҳудудининг фақат 2 фоизини эгаллайди.

Қумли чўлларда жузғун ёки қандим, қуёнсуяк, терескан, қизилча, астрагал, илоқ (қум қиёғи), селин, черказ, саксовул каби ўсимлик турлари ўсади.

Жузғун (қандим) бута ўсимлиги бўлиб, кўчиб юрувчи қумликларда, кичик марзасимон қумликларда ўсади. Жузғуннинг 50 га яқин тури мавжуд бўлиб, бўйи 2 метрга йетиб, думалоқ бўлиб ўсади. Унинг илдизи, ҳар томонга горизонтал ҳолда тарқалиб, узунлиги 20м. га йетади ва қумни мустаҳкамлайди.

Кўчиб юрувчи қумлари мустаҳкамлашда андемик ўсимлик ҳисобланган селиннинг аҳамияти катта. У кўп йиллик ўт бўлиб, дастлаб бархан қумларида вужудга келади. Селиннинг бўйи 1 метрга йетиб, ён илдизлари узун бўлиб, 10 метрдан ошади. Илдиз полук бўлиб, ҳар томонга ёйилади ва ундан янги селин танаси пайдо бўлади. Селин қумда ўсиб уни бироз мустаҳкамлагандан сўнг жузғун, бўйи 3 метрга йетувчи черказ, бўйи 1,5—2,5 метрга йетувчи қуёнсуяк каби ўсимликлар ўса бошлайди.

Ўзбекистон қумли чўлларидаги яна бир эндемик ўсимлик буқуёнсуякдир. Унинг илдизлари попукли бўлиб, қумни мустаҳкамлашга мослашган. Қуёнсуяк ораларида қумни узун илдизлари билан мустаҳкамлайдиган қум қиёғи ёки илоқ ўсади. Дўнг қумлар мавжуд бўлган йерларда бўйи 4—5 метрга йетувчи оқ саксовул, оқ саксовул ўсадиган дўнг қумликлари орасидаги ботикларда қора саксовул ўсади. Оқ саксовул ўсган йерларда яна дарахтсимон черказ, чоғон, астрагал кабилар, ўтлардан эса қиёқ, оқ шувок, қора мох кабилар ҳам учрайди.

Ўзбекистоннинг тошлоқ чўллари Устюрт платосида ва Қизилқумдаги қолдиқ тоғлар атрофида жойлашган. Тошлоқ чўлларда ўсимликлар сийрак ўсиб, турлари ҳам кам. Асосий ўсимликлари бурган, қора боялич, шувок, партак, сингрэн, саған, кейревуқ, сета, исирик кабилардир. Баҳорда эса эфемерлар қоплаб олади. Устюрт платосида юқорида қайд қилинган ўсимликлардаи ташқари саксовул ва татар ровочи ҳам учрайди.

Чўл минтақасида яна шўрхоқ ва тақир йерлар учрайди. Шўрхоқлар одатда грунт суви йер бетига яқин бўлган ботикларда, эски дарё қайирларида, дўнг қумлар орасидаги чуқур жойларда вужудга келиб, ўсимликлар жуда кам ўсади. Шўрхоқларда ўсадиган ўсимликлар формаўиясини галофитлар дейилиб, улар гўштдор, танасида оппоқ тузи бўлган ўсимликлардир. Бундай ўсимликлар туркумига боялич, терескан, кейревуқ, бурган, сарисазан, қорашўра, балиққўз, шўр ажриқ, қора саксовул, юлғун, итсийгак кабилар киради. Бу ўсимликлар ичида қора саксовул узок йил (50 йилгача) яшайди ва бўйи 12 метргача йетади. Қора саксовул 25 йил ўсиб, ривожланиб бориб, сўнгра у аста-секин курий бошлайди. Қора саксовулнинг танаси оғир бўлиб, сувда чўкади. Ундан ёқилғи сифатида фойдаланилади.

Тақирдар тарқалган йерларда ўсимлик деярли ўсмайди. Фақат тақир ёриқларида ва атрофида сийрак ҳолда шўра ўсимликлари учрайди.

Ўзбекистон чўл минтақасидаги дарё водийларида тўқай ўсимликлари ҳам мавжуд. Уларнинг элг муҳимлари қизилмия (солодко), чучукмия, ажриқ, янтоқ, қамиш, савағич, кўға, кендир, туронғил, тол, жийда, юлғин, жинвил, дарахт ва буталарга чирмашиб ўсувчи илонпечак, қўйпечаклардир. Тўқайларда яна чаканда (облепиха) ҳам учраши мумкин.

Чўл минтақасининг лёссли жинслар тарқалган қисмида ва тоғ олди текисликларида эфемер, эфемероид ва бошқа ўт ўсимликлари ҳамда чала бутасимон шувок кабилар ўсади. Бу жойларда серёмғир баҳор фаслида аввал эфемерлар ва эфемероидлар зич ўсиб, чўлга чиройли манзара беради. Бу фаслда қорабош (ранг), қўнғирбош, бойчечак, бинафша, лолақизғалдоқ, чучмома кабилар барқ уриб ўсиб, чўл яшилқизғиш тусга киради. Булардан ташқари яна сассиққуврай, лола, гулсапсар, пиёз илдизлилар, айиктовои, мингбоши, чалов, шувок, астрагал, дармана, баъзан исирик, (гармала) кабилар ҳам учрайди.

Адир баландлик минтақаси ўз ичига абсолют баландлиги 400—500 метрдан 1200 метргача, айрим жойларда эса 1500—1600 метргача бўлган йерларни олади. Релефнинг

баландлашуви туфайли ёгин миқдори ортади, ёзги ҳарорат эса чўлга нисбатан пастроқ бўлиб, типик ва тўқ бўз тупроқ кенг тарқалган. Булар ўз навбатида адирда ҳар хил ўтларни зич ва баланд бўлиб ўсишига сабабчи бўлган. Лекин ўрқирдан иборат бўлган адирнинг қуйи қисми дарё, сой ва вақтли сувлар билан парчалаб юборилган бўлса, юқори қисмида эса баъзи тоғ ёнбағирлари нисбатан тик бўлиб, она жинслар очилиб қолган. Бинобарин, адирда ўсимликлар қоплами ёппасига туташ бўлмай, она жинслар очилиб қолган тик ёнбағирларда, оқар ва вақтли сувлар ювиб кетган жойларда узилиб қолган.

Умуман олганда адир минтақасида чўлга нисбатан ўсимлик турлари кўп бўлиб, қалин ўсади. 1 км² майдонда 15—20 турга мансуб бўлган 30 минг индивид учрайди. Адир ўсимликларини асосини эфемер ва эфемероидлар, кўп йиллик ҳар хил ўтлар, буталар ташкил этади. Адирда эфемер ва эфемероид ўсимликларидан ранг, кўнғирбош, ялтирбош, нўхатак, чучмома, лола, оққуврай, гулхайри, сасир, қоқи кабилар қалин ўсиб, июл ойигача вегетациясини давом эттиради. Булардан ташқари яна шувоқ, ёввойи буғдой (қасмалок), тактак (ёввойи арпа), жасмин, чўл ялпиз, ферул, чалов, мингбош, аччиқмия, отқулоқ, эрмон, зубтурум (баргизуб), қозиқулоқ, каррак, қилтиқ, йерсовун, (етмак), ширач каби ўсимликлар ҳам ўсади. Адирнинг юқори қисмида тошлоқли йерларда астрагал, акантолимон, чия, сойларда зирк, кўшяпроқ, наъматак каби буталар; дўлана, бодомча, писта каби дарахтлар, ариқ бўйларида ялпиз, қирқбўғим ҳам учрайди. Дарё водийларида эса тол, терак мавжуд.

Ўзбекистоннинг чўл ва адир минтақаларидаги воҳаларида қайроғоч, сада (садақайроғоч), мажнунтол, тол, терак, чинор каби манзарали дарахтлар ўсади.

Тоғ баландлик минтақаси. Ўзбекистон ҳудудида 1200 м дан (айрим жойларда 1500—1600 м дая) 2700—3000 м гача бўлган йерларни ўз ичига олади. Бу баландликларда рельеф мураккаб бўлиб, тоғ тизмалари орасида водийлар мавжуд. Тоғларнинг шимолий ёнбағри билан куёшга қараган жанубий ёнбағри орасида тафовутлар катта. Жанубий ёнбағрида нураш туфайли вужудга келган шарал ва қурумлар кўп. Иқлимий хусусиятлар ҳам рельефга борлиқ ҳолда ўзгаради: ёгин миқдори ортади, ёзда ҳарорат пасаяди, ёгинлар кўпроқ тоғларнинг ғарбий, шимоли-ғарбий ёнбағирларига тушади. Булар ўз навбатида тупроқ қопламига таъсир этади. Тоғларнинг қурғоқчил қисмида жигарранг, аксинча нам қисмида эса кўнриғ тоғ ўрмон тупроқлари учрайди. Тоғ минтақасида табиий шароитнинг ҳамма қисмида бир хил бўлмаслиги унинг ўсимлик қопламининг жойлашишига ҳам таъсир этган. Тоғ бадандлик минтақасида жойнинг комплекс табиий шароитига боғлиқ ҳолда ўсимликнинг бир неча турлари мавжуд. Тоғларнинг нам шимолий ва шимоли-ғарбий ёнбағирларида мезофит, аксинча жанубий, нисбатан қуруқ ёнбағирларида ксерофит ўсимликлар учраса, захкаш ботикларда, ёгин кўпроқ тушадиган тоғ ёнбағирларида баргли ўрмонлар ва ҳар хил буталар ўсади.

Тоғ баландлик минтақасининг қуйи қисмида кўпроқ ўтлоқ ўсимликлар, хусусан, бурдойик, коврак, ширач, эремурус, оқсўлта кўкчўп (исфарақ), гулхайри, лолалар, анжабир, арслонқуйрук, йерчой, бинафша, тактак (тоғ арпа), тариқбош (чўчка ёли), қилтиқ, қасмалдақ, тулкиқуйрук, чайир, ялпиз, шувоқ, чалов кабилар ўсади.

Тоғ минтақасининг нисбатан қурғоқчил қисмида тоғсариз, қизил тиканак (акантолимон), астрагал, тоғ ялдиз, бетага, чалов., шувоқ каби ўтлар учрайди.

Тоғ баландлик минтақасида дарахтлардан арчазорлар кенг майдонни эгаллайди. Арчазорлар асосан 3000 м баландликкача бўлган жойларда кўпроқ учрайди. Маълумотларга кўра жумҳуриятимизда арчазорларнинг майдони 500 минг гектардир. Ўзбекистон тоғ минтақасида, айниқса унинг Олой-Туркистон ва Зарафшон-Ҳисор тизмаларида арчанинг қуйидаги уч тури — Зарафшон (ўрикарча) арчаси, яримшарсимон (саур арча) ва Туркистон (қора арча) арчаси ўсади. Зарафшон арчаси кўпроқ 1200—2200 метр баландликларда, яримшарсимон арчаси 1800—2700 метр баландликларда, Туркистон арчаси эса 2600—3000 метр баландликларда ўсади. Арчазорлар кўпроқ нисбатан қурғоқчил ва тошлоқ йерларда учрайди ва аста-секин ўсиб, бўйи 20 метргача йетиб, минг йилдан ортиқ яшайди. Арчазорлар тагида эса ҳар хил ўтлар ва буталар учрайди.

Ўзбекистон тоғларининг намгарчилик кўпроқ бўладиган тоғларида, хусусан Ғарбий

Тяншан тоғ тизимиға кирувчи тоғларда, Фарғона тизмасида баргли ўрмонлар кенг тарқалган. Баргли ўрмонлар ичида энг кўп тарқалгаў палеоген неоген давридан қолган релект ўсимликлар ёнғоқзорлардир. Ёнғоқзорлар билан бирга заранг, ёввойи олма, бодом, ўрик, тоғолча, дўлана, терак, Туркистон қайини кабилар, тошлоқ йерларда темир дарахт ҳам ўсади.

Тоғ баландлик минтақасида буталардан учқат, наъматак, ирғай, зирк, маймунжон, ёввойи узум, қатранри кабилар мавжуд. Тоғларида (айникса, Боботоғ, Бойсун тоғида) пистазорлар, Ҳисор тоғларида эса ёввойи анор ва анжир каби қуруқ субтропик ўсимликлар ўсади.

Тоғ баландлик минтақасида яна тоғ пиёзи, анзур пиёз, зира, ровоч, таран, туяяпрок, тоғ жаммули, кийик ўти, тоғсабзи (таркибида каучук моддаси бор) каби фойдали ва доривор ўсимликлар ҳам учрайди.

Яйлов баландлик минтақасида субалхп ва алхп ўтлоқлари мавжуд. Минтақанинг қуйи тоғ минтақасиға туташган қисмида пакана арчалар ва субалхп ўтлоқлари учрайди. Субалхп ўтлоқлари тоғ минтақаси ўтлоқларидан бўйи бирмунча пастлиги билан фарқланади. Субалхп ўтлоқлари нисбатан тупроқ яхши ривожланган, намгарчилик жойларда вужудға келиб, кўнғирбош, мушукқуйруқ, ёввойи арпа, ёввойи сули, қўзиқулоқ, оқ момик, таран.

Сассикқуврай, пушти, қўқонгул, бир оз қурғоқчил жойларда чайир, шувоқ, бетага, тиконли астрагал бутаси ўсади.

Яйлов баландлик минтақасининг юқори қисмида (3500 м. дан юқорида) алхп ўтлоқлари учрайди. Алхп ўтлоқлари субалхп ўтлоқларидан паст бўлиб, йер барирлаб ўсишлиги билан фарқланади. Намгарчилик бўлган йерларда тўнғизсирт (кобрезия) ўтининг бир неча турлари, гунафша, кокиўт, юлдузўт, сариқ айиктовон, ёввойи кўкнори кабилар ўсади. Қурроқчил, тошлоқ йерларда қизилтикон, тошёрар, астрагал каби ўсимликлар учрайди.

Яйлов баландлик минтақасининг энг баланд қисмида доимий қор ва музликлар ҳамда қоялар мавжуд бўлган қисмини эса нивал минтақача ишғол қилиб, ўсимлик деярли учрамайди. Фақат қоялар орасидаги пастқам жойларда астрагал, тошёрар каби ўсимликлар ўсади, холос.

ЎСИМЛИК РЕСУРСЛАРИ ВА УЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Ўзбекистон ўсимлик ресурсларининг аҳамияти жуда каттадир. Энг аввало ўсимликлар яам сақловчи, дарё сувини бир меъёردа сақлаб турувчи, тупроқ эрозияси олдини олувчи, қумларни мустаҳкамловчи ҳамда ҳавони тоза сақлаб турувчи муҳим омил бўлиш билан бирга кишиларға дам олиб, ҳордиқ чиқариб, эстетик завқ ҳам беради.

Ўзбекистон ўсимликлари чорвачиликни ривожлантирувчи яйлов ва йемхашак манбаи. Жумҳурият ўсимликларининг 90% га яқини йемхашак учун ярқли. Ҳатто чўл минтақасидаги яйловдарнинг ҳосилдорлиги гектарига 3—5 центнерни (хашак ҳисобида) ташкил этади. Тошлоқли чўлларда ва Устюртдаги яйловларнинг ҳосилдорлиги гектарига 2—4 ў. бўлса, шўрхоқли чўлларда эса 2—3 центнерни ташкил этади.

Муаммоли савол: Ўзбекистонда қайси ўсимликлар муҳофазаға олинган?

Ўзбекистоннинг адир баландлик минтақасида ўсимликлар қалин ўсиб, ҳосилдорлиги гектарига 8—10 ў. гача боради. Бу минтақа чорвачилик учун йил бўйи яйлов ҳисобланади. Айникса эфемер, эфемероид, эфемероид шувоқ, бугдойик, тактак (ёввойи арпа), чалов каби баланд бўйли ўтлардан йил бўйи чорва моллари учун яйлов сифатида фойдаланишдан ташқари пичан ҳам (гектаридан 4—6 центнергача) тайёрлаш мумкин.

Тоғ баландлик минтақасидан ёзги ва кузги яйлов сифатида ҳамда пичан таёрлашда фойдаланилади. Чунки бу минтақада бўйи 90—100 см гача бўлган ҳар хил ўтлар қалин ўсиб, ҳосилдорлиги гектаридан 15—20 ў. гача бориши мумкин. Айникса бурдойик, жавдар, тактак (ёввойи арпа), тарикбош, чалов каби ўсимликлар энг муҳим яйлов ва йемхашак манбаидир. Лекин тоғ минтақасида релефининг ноқулайлиги туфайли ўша пичанзорларни механизм

ёрдамида ўриб олишни анча қийинлаштиради.

Яйлов баландлик минтақаси яхши ёзги яйлов ҳисобланади. Чунки рельефи баланд бўлганлигидан ёзги ҳароратнинг пастлигига, намгарчиликни йетарли бўлиши туфайли ўсимликлар ёзда ҳам қуриб, сарғайиб қолмай, кўм-кўк барра ҳолда сақланиб туради. Лекин яйлов минтақасида ўсимликларни тоғ минтақасига нисбатан паст ва сийрак бўлганлигидан ҳосилдорлиги гектарига 10—12 ў. дан ошмайди.

Ўзбекистон ёввойи ўсимликлари яна озиқ-овқат манбаи, дори-дармон тайёрлашда, ҳар хил бўёқлар олишда ҳам жуда катта аҳамиятга эга.

Ўзбекистон ҳудудида таркибида ҳар хил дармон-дориларга эга бўлган мевали (ёнғоқ, писта, бодом, олма, дўлана каби) дарахтлар, анзур пиёз, зира, ровоч каби ўсимликлари мавжуд. Бу ўсимликларнинг меваси жумҳурият аҳолисини озиқовқат билан таъминдашда муҳим ресурс ҳисобланади.

Ўзбекистон тоғларида, айниқса Ғарбий Тяншан тоғларида ёнғоқзорлар майдони анча катта бўлиб, йилига кўплаб унинг меваси йиғиб олинади. Ёнроқ меваси киши организми учун зарур бўлган дармондориларга ва мойга бойдир. Ўзбекистонда меваси «хандон писта» номи билан аталувчи пистазорлар жумҳуриятимиз тоғларида, айниқса Боботоғ ва Бойсун тоғларида кўп ўсади.

Ўзбекистон тоғларида ёввойи ҳолда ўсувчи олма, олича, бодом каби дарахтлардан ҳар йили кўплаб мевалар йиғиб олинади.

Ўзбекистон ўсимликларининг кўпчилиги шифобахш хусусиятга эга бўлиб, ҳар хил касалликларни даволашда қадимдан ота-боболаримиз фойдаланиб келганлар. Биз айрим шифобахш ўсимликларга қисқача тавсиф бериш билан чекланамиз:

Анжабор — йер ости қисмидан тайёрланган қайнатмадан меъда-ичак касалликларини, ич кетганда, қон тўхтатувчи дори сифатида фойдаланиш мумкин.

Арслонқуйруқ — йер усти қисмидан тайёрланган дамлама юрак, меъда, асаб касалликларини даволашда фойдаланилади.

Аччиқмия — иштаҳа очишда, тери касалликларини даволашда, туғруқни тезлаштирувчи восита сифатида ишлатилади.

Бангидевона — баргидан кўз касаллигини, йўтални, асаб касалликларини, ревматизм, нафас қисиш, кўкрак ва бел оғриғини қолдирувчи ва ухлатувчи дори сифатида фойдаланиш мумкин.

Бодомнинг меваси озиқовқат сифатида ишлатилишидан ташқари унинг мойидан (аччиқ бодом) астма, йўтал, буйрак, кўкрак оғриғи, кулоқ, қорин, ўпка, қон тупуриш, қовуқ касалликларини даволашда, қовуқдан тош туширишда ишлатилади.

Бурган қайнатмасидан юқумли ичак касалликларини, барг шираси ва қуриштирилган баргларида қўтирни, теридаги йиғинг яраларни ва бошқа тери касалдикларини даволашда ишлатилади.

Гулхайри илдизидан, баргидан ва уруридан тайёрланган дамлама йўтал, қон тупуриш, зотилжам, буйрак, ўпка, нафас қисиш, ичбурури, ўн икки бармоқ ичак яраси касалликларини даволашда ишлатилади.

Ерчойнинг илдизи ва илдизпоясидан тайёрланган дамлама ич кетишни тўхтатишда, оғиз, томоқ оғриғини даволашда ишлатилади.

Зубтурум (баргизуб) дан ҳар хил дармондорилар олишдан ташқари, унинг баргидан тайёрланган дамлама нафас йўллари, тери, томоқ, кўз, сўзак, безгак, бавосил касаллигини, ичакнинг тақумли касалликларини, қон аралаш ич кетишини, жигар, буйрак, нафас йўли касалликларини даволашда кўл келади.

Исирикнинг йер устки қисмидан тайёрланган қайнатма бод, безгак, тутқаноқ, уйқусизлик, шамоллаш, қўтир каби касалликларни даволашда ишлатилади. Исирик тутуни билан грипп касаллигини даволаб, хонани дезинфекция қилишда ҳам ишлатилади.

Коврак ўсимлигининг йелим — смоласидан, жигар, талок, ўпка сили, кўкйўтал, ўлат, тиш оғриғи, асаб касалдикларини даволашда, гижжа ҳайдашда (туширишда), сийдик ҳайдашда фойдаланилади.

Маймунжон — иштаҳа очувчи, ҳароратни туширувчи, чанков босувчи каби хусусиятларга эга. Унинг илдизидан тайёрланган қайнатма сийдик ҳайдашда, барг дамламасидан шамоллашда, томоқ ва оғиз оғриғини даволашда ишлатилади.

Наъматак меваси қайнатмаси ёки дамламасидан бачадондан қон кетишни тўхтатишда, иситмани туширишда, меъдаичак касалини даволашда ишлатилади.

Отқулоқ илдизидан, баргидан ва мевасидан тайёрланган қайнатма ёки дамлама ич кетиш, ичак яралари каби касалларни даволашда ишлатилади. Қуритилмаган баргидан олинган шира билан кўтир, темиртки даволанади.

Писта баргидан тайёрланган қайнатма ич кетишни ва қон окишни тўхтатишда, уруғи дамламаси беморни озиб, қувватсизланишида ёрдам беради, ўпка силини даволашда ишлатилади.

Ровоч — қон босимини туширишда, илдизи ва мевасидан тайёрланган қайнатма иситмани туширишда, меъда-ичак касалликларини ҳамда қон кетишни тўхтатишда фойда беради. Абу Али ибн Сино ровоч ўсимлиги билан ичак, вабо, қизамиқ касалликларини даволаган.

Чучукмия илдизидан тайёрланган қайнатма томоқ қуриш, нафас қисиш, кўкйўтал, кўкрак оғриғи, меъда-ичак касалликларини даволашда ҳамда сийдик ҳайдсивчи ва йенгил сурги сифатида ишлатилиши мумкин.

Шувоқнинг йер устки қисмидан тайёрланган дамлама ўпка силк, менингит, тутқаноқ, асаб касалликларини даволашда, туғиш жараёнини тезлаштиришда, оғриқ қолдирувчи дори сифатида ишлатилади.

Эрмоннинг йер устки қисмидан тайёрланган дамламаси ёрдамида жигар, ўт пуфаги, ичак яраси, безгак, бавосил, овқат, ҳазмининг бузилиши, ич кетиш каби касалликларни даволаш, ухлатувчи, гижжа ва йел ҳайдовчи, терлатувчи дори сифатида фойдаланиш мумкин. Янтоқ илдизидан тайёрланган қайнатма бавосил касаллигини, яраларни даволашда, ичдан қон окишни тўхтатишда, йер устки қисмидан тайёрланган дамлама эса сийдик ҳайдовчи, терлатувчи, ич юмшатувчи дори сифатида ишлатилади.

Қирқбўғим дамламаси ёрдамида қон кетишни тўхтатиш, ўпка сили, буйрак, юрак касалларини даволаш ҳамда сийдик ҳайдовчи восита сифатида фойдаланиш мумкин.

Қоқи илдизи ва баргидан тайёрланган дамлама буйрак касалини даволашда, қонни тозаловчи сурги дори сифатида ишлатилади, қуритилмаган барг шираси ёрдамида камқонликни, қувватсизликни, кўкрак оғриғини даволашда фойдаланилади.

Ўзбекистонда ҳар хид бўёқлар, зфир мойлари ва техникада ишлатиладиган моддалар олинадиган кўпгина ўсимлик турлари ҳам бор. Ударнинг энг муҳимлари таран (тери ошлашда ишлатиладиган таннид моддаси бор), анжабар (таркибида ошловчи модда бор), арча (ёш новдасидан эфир мойи олинади), тоғсағиз (ковчук моддаси бор), йерсовун (кўпиртирадиган модда — сопанин олинади), чўл ялпизи (эфир моддаси бор), йетмак (унинг илдизидан кўпирувчи сопанин моддаси олинади ва ширапазликда (кондитер) ишлатилади, писта (баргидан ва баргидаги нўхатчаларидан бўёқ олинади), арслонқуйрук, (ошловчи модда зг эфир мойи олинади) ва бошқалар.

Ўзбекистонда кишиларга эстетик завқ бериб, ҳордиқ чиқарадиган чиройли гулли ўсимликлар лолалар (қизил, сарик, оқ), чучмомалар, эремурус, бойғалча, лолақизғалдоқ, бойчечак мавжуд. Кишилар ўзларининг хўжалик фаолиятида табиатдан кўп ва бетартиб фойдаланиши таъсирида унинг табиий ҳолатида сезиларли даражада ўзгаришлар юз бериб, асрлар давомида шаклланган биогеоценозларга салбий таъсир кўрсатмоқда, Айниқса кишлоқ хўжалигида янги янги йерларни бетартиб ўзлаштирилиши саноат объектлари ва ҳар хил қурилишларнинг режасиз жойлаштирилиши, тоғ-қон саноатининг таъсири, яйловлардан нотўғри фойдаланиш, мевали, доривор, фойдали ўсимликлардан нотўғри фойдаланиш каби таъсирида экологик мувозанатда ўзгариш юз бериб, баъзи ўсимликлар тури камайиб бормоқда. Натижада ҳозир Ўзбекистон ҳудудида ўсадиган ўсимликларнинг 10—12% ёки 400 тури муҳофазага муҳтож ноёб турга айланиб қолди. Баъзи ўсимлик турлари эса, хусусан лола, саллагуллар, йетмак, бозулбанг, анзур пиёз, зира, гули салим, ковул, суммул, Коровин

ширачи, Туркистон ёввойи ноки каби ўсимликларнинг миқдори кескин камайиб, йўқолиб кетиш хавфи остида турибди.

Жумҳуриятимизда айрим шахслар (браконерлар) ўсимликларни, айниқса доривор ва озиқ-овқат ўсимликларининг пиёзларини, уруғини мевасини, баргини, илдизини, туганакларини рухсатсиз, ўзбошимчалик билан қоидақонунга хилоф равишда йиғиб, териб, қазиб олишлари туфайли уларнинг тури камайиб кетмоқда.

Айниқса, қишлоқ хужалигида янги янги йерларни баттар, ўзлаштирилиши саноат объектлари ва ҳар хил қурилишлар жойлаштирилиши, тоғ-кон саноатининг таъсири, яйловлардан нотўғри фойдаланиш, мевали, доривор, фоидали ўсимликлардан тўғри фойдаланиш кабилар таъсирида экологик музванатда ўзгариш юз бериб, баъзи ўсимликлар тури камайиб бормоқда. Натижада ҳозир, Ўзбекистонда ўсадиган ўсимликларнинг 10—12% ёки 400 тури муҳофазага муҳтож ноёб турга айланиб қолди. Баъзи ўсимлик турлар эса хусусан лола саллагуллар, йетмак, бозулбанг анзур пиёз, салксовул, суммул, Коровин ширачи, каби ўсимликларнинг миқдори кескин камайиб, йўқолиб кетиш хавфи остида турибди. Жумҳуриятимизда айрим шахслар ўсимликларни, айниқса доривор ва озиқ-овқат ўсимликларининг пиёзларини, уруғини мевасини, баргини, илдизини, туганакларини рухсатсиз, ўзбошимчалик билан қоида-қонун, йиғиб, териб, қазиб олишлари туфайли уларнинг камайиб кетмоқда. Шу сабабли жумҳуриятимизни табиий ҳолича сақлаб қолиш, ўсимликлар дунёси нисбатан шафқат сизларча муносабатда бўлишга чек қўйиш бугунги куннинг энг муҳим масаласидир.

Ўзбекистонда ноёб, эндемик, реликт ўсимлик турларини сақлаб қолиб, ҳимоя остига олиш учун 1978 йили Ўзбекистон «Қизил китоби» таъсис этилди. Бу Ўзбекистон «Қизил китоби»га жумҳуриятимизда муҳофаза остига олиш зарур бўлган 272 ўсимлик киритилиб, улар ҳақида мукамал маълумотлар (қискача тавсифи, тарқалиши, миқдори, камайиб кетиш сабаби, муҳофаза қилишга қаратилган чоралар) берилган.

Ўзбекистон «Қизил китоби»га киритилган ўсимлик турлари 4 та тоифага (табиатни муҳофаза қилиш Халқаро уюшмаси ишлаб чиққан классификацияга кўра) ажратилган.

Йўқолган ёки йўқолиш арафасидаги (Қопеечник Омонқўтон, Коровин ширачи, Туркистон ёввойи ноки) турлари. Бундай ўсимлик турлари айрим йиғиб олиш қийин бўлган жойларда ёки маданий шароитда сақланиб қолган.

Йўқолиб бораётган турлар (анор, Зарафшон, регели, Ошанин пиёзи, тоғпиёз, дилбанд, Ўзбекистон лоласи, сарик ширач, ёввойи анжир). Бундай ўсимлик турлари йўқолиб кетиш хавфи бўлиб, сақлаб қолиш учун муҳофаза чораларини талаб этади. Ноёб турлар (Оманқора, Аболин ва Бухоро астрагали, ёввойи узум, чиннигул, мингдевона, суммул, ковул, чилонжийда, лолалар, Чимён лоласи, Бойсун широчи, суғур ўти, гули салим ва бошқалар). Бундай ўсимлик турлари маълум кичик майдонларда сақланиб қолган, бинобарин, тезда назорат остига олинмаса йўқолиб кетиши мумкин.

Камайиб бораётган турлар — нормушк, йетмак (бех), анзур пиёз, парпи, оқ парпи, фуфанак, бурмақора ва бошқалар. Бундай ўсимлик турлари баъзи табиий сабаблар ва инсоннинг таъсири остида майдони ҳамда миқдори камайиб кетиши мумкин, бинобарин вақти-вақти билан назорат қилиб туришни талаб этади.

Ақлий ҳужум.

1. Нима учун Ўзбекистон ҳудудида ўсимликлар нотекис тақсимланган?
2. Чўл ўсимлик минтақасига кирадиган ҳудудларни жумҳурият табиий харитасидан топиб, ўсимликлар табиий шароитга қандай мослашганлигини тушунтириб беринг.
3. Кўчиб юрувчи қумларда ўсадиган ўсимликлар қандай хусусиятлари билан тошлок чўлларда ўсадиган ўсимлик турларидан фаркланади?
4. Шўрхок ва тақир ўсимликлари бирбиридан қандай фаркланади ва нима учун тақир йерларда ўсимлик жуда сийрак, ўсади?
5. Тўкай ўсимликларига нималар киради ва уларнинг ўзига хос томонларини гапириб

беринг.

6. Адир минтақасида ўсимлик қоплами нима сабабларга кўра зич ўсиб, турлари кўп?

7. Қандай сабаблар гуфайли тоғ баландлик минтақасида ўрмонлар яхлит туташ лента ҳосил қилмай ўсади?

8. Нима учун тоғларнинг баъзи ёнбағирларида баргли, баъзи ёнбағирларида игнабаргли дарахтлар ўсади?

9. Маълумки, яйлов минтақасида асосан ўтлок ўсимликлар ўсиб, дарахтлар деярли йўқ, сабабини тушунтириб беринг.

10. «Ўсимлик ресурслари» деганда нималарни тушунасиш? Жумҳуриятимизда учрайдиган энг муҳим доривор ва фойдали ўсимликлар рўйхатини тузиб чиқинг.

11. Нима учун ва қандай сабабларга кўра баъзи ўсимлик турлари камайиб кетмоқда?

12. Ўсимликларни муҳофаза қилишда, Ўзбекистон «Қизил китоби»нинг аҳамиятини гапириб беринг.

ҲАЙВОНОТ ДУНЁСИ

Таянч иборалар: Ўзбекистон ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, чўл, адир, тоғ, яйлов ҳайвонлари.

Ўзбекистон ҳайвонлари табиатнинг ҳаракатчан унсури ҳисобланиб, географик муҳитнинг ажралмас бир қисми сифатида жумҳуриятимиз ландшафти таркибига киради.

Ўзбекистон ҳудудининг катталиги, табиати ҳамда ривожланиш тарихи унинг ҳамма қисмида бир хил эмаслиги, шунингдек, кишиларнинг хўжалик фаолияти ҳайвонларнинг таркиби ва географик тарқалишига таъсир этган. Бунинг устига Ўзбекистон ҳудудининг 71 % ни ташкил этган чўлли қисмида ҳайвонлар ёзнинг жазирама, давомли қуруқ кунларига, сувсизликка, кўчиб юривчи қумларга мосдашган.

Муаммоли савол: Ўзбекистонда қайси ҳайвонлар муҳофазага олинган?

Ўзбекистон фаунасининг ўзига хос томони шундайки, унинг турлари кўп бўлиб, сутэмизувчиларнинг 97 тури, судралйб юривчиларнинг 57 тури, қуйларнинг 410 тури мавжуд.

Ўзбекистон ҳайвонлари палеоарктика зоогеографик областнинг Марказий Осиё кичик областига киради. Жумҳурият ҳайвонот дунёси жуда қадимийлиги билан ажралиб туради. Баъзи ҳайвон турлари жумҳурият ҳудудининг ўзида пайдо бўлса, баъзи турлари Туркистоннинг бошқа жойларидан ўтган. Ўзбекистон ҳудудида пайдо бўлган ҳайвон турларига ингичка бармоқли юмронқозик, кўк суғур, Бобринский кўшоёғи, хўжасавдогар, кум бўғма илони, Туркистон геккони, Туркистон агамаси, катта куракбурун балиқлар, Орол шипи ва бошқалар кириб, улар бошқа жойларда деярли учраймайди.

Ўзбекистондаги баъзи ҳайвон турлари, чунончи катта кумсичқон, тамарис кумсичқони, кичик кўшёқ, кўнғир юмронқозик, антилопа, сайғоқ, корсак, қора сассиққўзан, олакўзан, ёввойи мушук манул (дала мушуги) каби ҳайвонлар Қозоғистон текисликларидан кириб келган. Жайрон, бархон мушуги, каракал Олд Осиё ва Шимолий Африка чўлларидаги ҳайвонларга алоқаси бор. Бурама шохли зчки, қундуз, афғон дала сичқони, майна каби ҳайвонлар эса Афғонистон фаунасига хосдир. Ўзбекистон тоғларида яшовчи Ҳимолий улари, Тибет қузуни, Сибир эчкиси, илғирс Марказий Осиёдан кириб келган.

Ўзбекистон ҳудудида яшовчи сиртлон, чиябўри, кобра (кўзойнакли илон) каби ҳайвон турлари Ҳиндистондан кириб келса оқ сичқон ва кўнғир айиқ йевропанинг шимоли учун хосдир.

Ўзбекистон табиати хилмахил бўлиб, унинг чўл қисмида бир хил табиий муҳит мавжуд бўлса, тўқайларда иккинчи хил, адир ва тоғларда яна бошқача муҳит. вужудга келган. Бинобарин, ўша табиий шароитга боғлиқ ҳолда чўлга, тўқайга, вохага, адирга, тоққа, яйловга мослашган ҳайвонлар яшайди.

Чўл ҳайвонлари. Чўл ҳайвонлари узоқ давом этган қуруқ, жазирама ёзга, қумли,

шўрхоқ, Гилли, тошлоқ шароитга мослашган. Шу сабабли баъзи ҳайвонлар узоқ давом этган курғоқчил, ниҳоятда иссиққа, ёзга чидамли бўлиб, умрида сув истеъмол қилмай ўсимликлар таркибидаги намлик билан чекланса, (юмроққозиклар, қўшоёқлар, кўрсичқон) баъзилар, чунончи оққуйруқ, жайрон чопқир (соатига 50—60 км. тезликда чопади) бўлиб, узоқдаги сувлоқдан фойдаланади.

Чўл ҳайвонларининг аксарияти шароитга шунчалик мослашиб кетганки, уларнинг ранги қум тусига (қўнғир, малла, сарғиш рангга) ўхшаб кетган. Чўлда ёз фаслида кундузи тупроқ 70—80° гача қизиб кетганлиги сабабли кўпчилик ҳашарот, калтакесак, илон, айрим сутэмизувчи ва қуш турлари кундузи соя«алқин жойларда ёки инл.арида жон саклаб, кеч кириши билан фаол ҳаёт фаолиятини бошлайди. Бундай ҳайвон турларига чирилдоқ калтакесак, қум бўғма илони, қўшоёқлар, узунқулоқ кирпи, корсак, чўл мушуклари ва бошқалар киради.

Чўл ҳайвонларининг баъзилари геккон калтакесаклар, сўинк геккони (калтакесак), ингичка бармоқли қум юмронқозиғи қумга, айниқса кўчиб юрувчи қумларда яшашга мослашган. Чунки уларнинг бармоқлари тармоқсимон бўлиб, қум устида тез ҳаракат қиладилар.

Ўзбекистон чўлларида сутэмизувдлардан чўл мушуги, жайрон, оққуйруқ, қорақуйруқ, олакўзон, қорақулоқ, қоплон (гепард), Туркистон буғуси — хонгул, тулки, бўри; кемирувчилардан Ингичка оёқли юмронқозик, қумсичқон, шалпангқулоқ, типратикан, қўшоёқлар, кўрсичқон; судралиб юрувчилардан эчкемар, қум бўғма илони, капча илон (Туркистон кобраси), чипор илон, холдор чипор илон, ўкилон, чархилон, калтакесаклар, чўл тошбақа; қушлардан хўжасавдоғар, тўрғай, тентакқуш, қорабовур, йўрға дувалоқ, бойўғли, чўл мойкути, қум чумчури, чўл қарғаси, сўфитўрғай кабилар яшайди.

Чўлда ҳашаротлардан қорақурт, чаён, фаланга, тарантул (бий), чигиртка кабилар мавжуд. Булар ичида қорақурт, чаён, фаланга, бий заҳарли ўргимчаклар турига киради.

Чўп ҳайвонларидан эчкемар, жайрон, қум чархилони, Туркистон кобраси (капча илон), қорақурт кабилар хақида қисқача маълумот берамиз.

Эчкемарлар оиласи ичида чўлда яшовчи энг катта тури— буз эчкемар ҳисобланади. Унинг узунлиги 1,5 м га йетади. У қумяи чўлларда яшайди, кундузи фаол ҳаракат қилади. Бўз эчкемар учун асосан чуқур ёриқлар, кемирувчиларнинг ини бошпана ҳисобланади, қисман эса ўзи ҳам ин қазийди. У хавфсиз, фойдали ҳайвон бўлиб, ҳашаротлар, кемирувчилар, калтакесак, чаён, қорақурт, қушлар тухуми, ҳатто илонлар билан овқатланади) Унинг урғочиси 10—12 та тухум қўйиб, тупроққа кўмиб қўяди.

Эчкемар душмандан сақланиш учун кўрқитиш ҳолатига кирганда, кучли шишади, учи икки айри тилини айлантириб, каттиқ вишилдайди, узун думларини йерга каттиқ уради, эркаклари эса бошини кўкартириб кўтариб туради. Бу ҳайвон «Қизил китоб» га кирган.

Жайрон — кичик, лекин чиройли ҳайвон бўлиб чўлларда яшайди. Унинг танаси хушбичим, оёқлари ингичка ва узун, қумкул рангида. Жайроннинг урғочилари шохсиз, эркаклари шохли бўлиб, шохининг узунлиги 27—41 сантиметрга йетади. Баҳорда жайронлар биттадан бола туғади ва дастлаб боласини ўтбуталар орасида беркитиб олиб юради, сўнгра онаси кетидан эргашиб юраверади. Илгари жайронлар пода-пода бўлиб яшар эди, сўнги йилларда уларни бетартиб ов қилиш туфайли улар сони жуда кам қолди. Жайрон ҳозир «Қизил китоб»га киритилган.

Қум чархилони — ўртача катталиқдаги илон бўлиб, узунлиги 45 см. дан ошмайди. Танаси қумкул рангида, икки ёнида тўлқинсимон оқ йўл ўтган, улар орқа томонида кўндаланг жойлашган оқ доғлари билан туташган, бошида эса аниқ бутасимон нақши бор.

Қум чархилонни қумларда, эски харобаларда, лёссли текисликларда, бурган чакалакзорларда яшаб, ёриқларга, кемирувчиларинига кириб ҳам олади. У тирик туғади, кемирувчилар, калтакесаклар ва майда илонлар билан озиқланади. Хавф пайдо бўлганда у чаммараксимон ўрадиб олиб, танасидаги тангачаларини ишқаланишидан чарх овозига ўхшаш овоз чиқаради, бу хусусият бошқа биронта илонда учрамайди. Қум чархилони заҳарли бўлиб, чакса анча хавф вужудга келади, баъзан ўлимга олиб келади. Ҳозир унинг

заҳаридан илон чақишига қарши зардоб (сиворотка) олинмокда.

Туркистон кобраси (капча илон)—Туркистоннинг энг йирик заҳарли илони бўлиб, узунлиги 2 м. га йетади. У Ўзбекистоннинг Қизилқум ва Қарши чўлларида, Сурхондарё вилоятида, тоғ этакларидаги, тоғ ёнбағирларидаги бутазорларда яшайди. Баъзан эса хароба уйларга, ташландиқ молхоналарга кириб олади. Унинг урғочиси 10—12 та тухум қўяди.

Капча илон душманини кўрса қочишга ҳаракат қилади, лекин яширинишга улгурмаса, танасини олдинги қисмини юқорига кўтариб, бўйинини шишириб, кенгайтиради. ҳамда тебраниб туради. У ўта заҳарли илон бўлиб, чакса одам ўлиши мумкин. Ҳозир унинг заҳаридан қимматбаҳо дорилар тайёрланмокда. Капча илон ҳозир жуда кам қолганлиги туфайли «Қизил китоб»га киритилган.

Қоракурт—заҳарли ўргимчаклар оиласига кириб, чўлларда яшайди. Урғочисининг узунлиги 2 см. гача йетиб, қора рангда, ҳар икки томонида тўрттадан саккизта оёқчалари бор.

Эркак қоракуртни узунлиги 5 мм бўлиб, оёқлари ингичка ва узун, ранги ҳар хил, устки қисмида оқ доғлари бор. Қоракурт 5 донагача ранги олтинсимон — оқ тухум (пилла) қўяди. Қоракурт кичик ҳашаротлар билан озиқланади, ўта заҳарли бўлиб(айниқса урғочиси) туя, от каби катта ҳайвонларни, ҳатто одамни чакса ўлимга олиб келади. Унинг заҳари айнақса ёзда (июнавгуст) кучли бўлади. Лекин қоракурт қўйлардан, уларни ҳидидан кўрқади. Чунки қўйлар ўтлар билан бирга қоракуртни ҳам истеъмол қилади. Шу сабабли чўлда қоракуртдан сақланишучуақўй думмаси билан мойланган ва қўй ҳиди келдб турадиган аркондан айлана ясаб, ичида бемалол дам олиш мумкин. Ҳозир қоракурт заҳаридан ҳар хил дорилар ва унинг чакқанига қарши зардоб (сиворотка) ишланмокда.

Қоракуртнинг табиий душманларидан бири арилар ҳисобланади. Арилар қоракуртларни ўлдириб ёки уларнинг тухумларини йўқ қилиб, табиий кўпайишига ҳалақит беради.

Қоракуртларнинг бир неча турлари бор. Жумҳуриятимизнинг Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро ва Жиззах вилоятларида оқ қоракурт (урғочисининг узунлиги 10—12 мм, эркагининг узунлиги 5 мм бўлади, заҳари ўткир), Қарши чўлида дала қоракурти (урғочисининг узунлиги 12—15 мм, эркагининг узунлиги 3—4 мм бўлиб, у кам ўрганилган), чўлларда эса нисбатан катта бўлган қора паук (Эрезус Нигер) қоракурти (урғочисининг узунлиги 3 см. гача боради) учрайди. Лекин қора паукнинг биологияси яхши ўрганилмаганлиги туфайли унинг чақишига қарши зардоб йўқ.

Тарантул — заҳарли ўргимчаклар оиласига киради. Унинг кўриниши фалангга ўхшаш бўлиб, узунлиги 30—40 мм, фалангдан фарқи у заҳарли х.ашарот. Тарантул ариқлар ёқасида, пахта ва бошқа экинлар ичида яшаб, кундузи пассив, кечаси фаол ҳаёт кечиради. У баъзан пойабзал ичига ёки инсон кийимида кириб олиб, чақади. Тарантул чакқан жойи шишиб, каттиқ оғриқ беради, ҳарорат кўтарилади, томир уриши тезлашиб, одам 2—3 кун оғир аҳволга тушади, сўнгра тузала бошлайди.

Чаён — энг қадимий ҳашарот ҳисобланиб, узунлиги 3—8 см. га йетади. У кўпроқ захкаш йерларда, эски девор ва уйларда яшаб, кечаси фаол ҳаёт кечиради. Ёзнинг иссиқ кечаларида ўрин, пойабзал, кийимлар ичига кириб бекинади. Уша вақтда одамни чақади, натижада чакқан жойи бироз шишиб, оррийди, ҳарорат кўтарилади, лекин 1—2 кундан сўнг оғриқ босилиб, одам соғайиб кетади.

Фаланг — очсариқ рангли бўлиб, узунлиги 10—70 мм, кичик ҳашаротлар билан овқатланиб, ташқи кўриниши тарантулга ўхшайди. Шу сабабли кўп кишилар фалангни заҳарли тарантул билан адаштиради. Фаланг заҳарсиз бўлиб, безарар ҳашарот. У кечаси фаол ҳаёт кечиради. Фаланг тишласа (чакса) баъзан ҳар хил касаллик тарқатиши мумкин. Чунки у майда ҳашаротлар билан овқатланганлиги туфайли юқори жағида ўша ҳашаротларни қолдири қолиб, инсонга ўтиб, баъзи касалликларга сабаб бўлиши мумкин.

Адир баландлик минтақаси ҳайвонлари чўл ҳайвонларидан фарқланади. Чунки ҳудуднинг баландлашиши туфайли табиат унсурларининг хусусиятлари ўзгаради: ёзги ҳарорат пасаяди, аксинча, ёғин миқдори ортади, оқибат натижада ўсимликлар зич ўсиб, бўйи баланд бўлади. Бинобарин, ҳайвонлар учун озука миқдори ортиб боради. Лекин ҳайвонлар

табиатнинг ҳаракатчан унсури бўлганлиги туфайли чўлга хос бўлган баъзи турлар (чўл тошбақаси, думалокбош алтақесак, сарик, илон, малла юмронқозик, эркемар ва бошқалар) адирнинг қуйи қисмида ҳам яшайди.

Адир баландлик минтақасида сутэмизувчилардан тулки, бўрсик, қуён, сарик сассикқўзан, Туркистон каламуши кабилар яшайди. Туркистон агамаси, ток илон, сарик илон, чипор илон, кўлвор илон (гюрза), Туркистон кобраси ва бошқалар учрайди.

Адир баландлик минтақасида қушлар кўп бўлиб, уларнинг энг муҳимлари бургут, чил, каклик, миққий, бедана, кўк қарға, соч, укки, дала чумчуғи, тувалок, қиррий, бургут, қиронқора, болтаютар, илоибургут, итолға, сўфитўрғай, бойўғли (бойкуш) кабилар ҳисобланади.

Сўнгги йилларда ватани Шимолий Америка ҳиеобланган ҳамда сифатли мўйна берувчи норка иқлимлаштирилиши натижасида адир ва тоғ баландлик минтақаларида яшамокда.

Адир минтақаси ҳайвонларидан Туркистон тоғабақаси, гюрза (кўлвор илон), дахит ҳора илони, сарик илон, чипор илон, бургут кабиларга қисқача таъриф берамиз.

Туркистон тошбақаси Ўзбекистоннинг чўл ва адир қисмида яшаб, март ойидан июнгача актив ҳаёт кечиради. Ёзги иссиқ бошланиши билан йерни ковлаб, тупрокка кўмидиб, уйқуга кетади. Тошбақа душмандан сақланиш учун боши ва оёқларини косаси ичига тортиб олади. Хошбақа узоқ яшаб, одатда 10 йилда вояга йетиб, сўнгра урчий бошлайди. Баҳорда уррочи тошбақа қазиб кўйган чуқурчасига ҳар гал 3—5 донадая 2—3 марта тухум қўяди. Оқ, қаттиқ пўстли тухумдан 70—80 кун деганда ёш тошбақачалар ёриб чиқади ва йер юзасига келгуси йили (бир йилдан сўнг) баҳорда чиқади. Тошбақани гўшти ва тухумини истеъмол қилиш мумкин. Лекин ҳозир асосан унинг гўштидан ҳайвонотчилик фермаларида, ҳайвонот боғларида озуқа сифатида фойдаланилмоқда.

Гюрза (кўлвор илон) — адирларда ва тоғ ёнбағирларининг қуйи қисмида кўпроқ ўтбуталар, тош уюмлари орасида учрайди. Гавдаси кўпол бўлишига қарамай, баъзан овқат ахтариб дарахтларга ҳам чиқади. У ўта заҳарли илон бўлиб, узунлиги 1,3 метргача йетади. Думи калта ва танаси йўғон, боши учбурчак шаклда, ингичка бўйни билан танасидан ажралиб туради., Унинг ранги ҳар хил бўлиб, кўпроқ ё кўнғир, ё тўқ сарик рангда учрайди. Кўлвор илоннинг орқасидаги тангачаларида бўртиб чиққан узун йўли бор. Орқасида ноаниқ шаклдаги кўнғир ёки жигарранг доғлари бўлади. Қишда 20—30 таси йиғилиб қарахт бўлади, март ойларида қарактлик тарқалади. Июлда 8—43 тагача тухум қўяди ва 45 кун ўтгач бола очади ва 3 ёшда вояга йетади. У тунда фаол ҳаёт кечиради. У жуда заҳарли бўлиб, чақса ўлимга олиб келиши мумкин. Кўлвор илон одамни кўрса жимгина кулча бўлиб олади, агар унга яқин бориб, босиб олсангиз у чақишга ҳаракат қилади. Сўнгги пайтларда кўлвор илонни кишилар бетартиб тутиши оқибатида миқдори озайиб кетмоқда. Ҳозир унинг заҳаридан тиббиётда қимматли доридармонлар тайёрланади. Халқ табибчилигида кўлвор илон баъзи касаллик (бавосил, без, ошқозон яраси ва бошқалар) даволашда дори сифатида ишлатилади.

Дашт қора илони — кичик бўлиб, узунлиги 60 см. га йетади. У чўлларда, адирларда, ўтли тоғ ёнбағрларида яшайди. Унинг думи калта, учки қисми ингичка, орқасида қорамтир катаккатак нақши бор. Қора илоннинг бошқа илонлардан фарқи шундаки, урғочиси тухумини бутун ривожланиши давомида тухум йўлида сақлайди. Ёш илончалар август ойида пайдо бўлиб, тез ривожланади, пўст ташлайди, октябр ойидан инига кириб қишлайди. У заҳарли бўлсада, чақса ўлимга олиб бормади. Унинг заҳаридан тиббиётда дори-дармон тайёрланади.

Сарик илон — оёқсиз ва узунлиги 1 м. га йетувчи калтақесак бўлиб, жумҳуриятимизнинг текислик қисмида, айниқса адирларда кўп учрайди, у ўт қалин ўсган жойларда яшайди, ранги сарик, баъзан сарик-яшил тусда бўлади. Сарик илоннинг урғочиси июн-июл ойида 8—10 та тухум қўяди. У ҳашаротлар, айниқса қишлоқ хўжалик зараркунандалари билан озиқланиб, фойда келтиради. Сарик илон одамга зарар йетказмайди, бинобарин, уни муҳофаза қилиш керак.

Чипор илоннинг бир неча тури (нақшдор чипор илок, рангбаранг чипор илон, холдор

чипор илон, қизил йўлли чипор илон) бўлиб, узунлиги 1—1,8 м. гача бўлади. Улар безарар жонивор бўлиб, чўлларда, воҳаларда, адирларда, тоғ зтакларида яшайди.

Бургут — йирик ва энг кучли йиртқич қушлардан ҳисобланади. У адир ва тоғларга хос қуш ҳисобланиб, қанотини ёйганда 2 метрга йетади. Оёқлари панжаларигача патли бўлиши билан бошқа қушлардан фарқланади. Танаси бир хил жигарранг қўнғир тусда. У анча йирик ўлжани—Қуён, тулки, жайрон, қўй, эчки, ва ҳатто бўриларни ҳам ов қилиш қобилиятига эга. Бургут ҳозир Ўзбекистонда кам қолганлиги туфайли «Қизил китоб» га кирган.

Тоғ баландлик минтақаси. Бу баландлик минтақада ёз салқин, намроқ, қиш совуқ, ўсимликлар, айниқса дарахтлар кўп ўсиб, ўрмонларни ҳосил қилади. Ўрмонлар тагида эса ҳар хил ўтлар қалин ўсиб, серҳосил, бинобарин, ҳайвонлар учун озуқа моддалар сероб. Лекин тоғ минтақасининг релефи ноқулайлиги ва ҳароратнинг пастлиги туфайли баъзи ҳайвон турлари, чунончи судралиб юрувчилар кам. Ондасонда — Олой тоғ илони, Ҳимолай ва Туркистон ағамаси учрайди. Тоғ минтақасида ўрмон сичқони, Туркистон каламуши, оқ сичқон, оқ сувсар, тоғ сувсари, қундуз, ўрмон олмахони, кўршапалак, ўрмон соняси йирик сутэмизувчилардан қўнғир айик, чипор сиртлон, силовсин, мойул қоплон, ёввойи қўйалқор, бурмали тоғ эчкиси, тўнриз, бўри, тулки, бўрсик, қуён кабилар учрайди. Қушлардан бургут, япалоққуш, тасқара, итолра, қумри, каклик, зарралдоқ, болтатумшук, булбул, тоғ чумчури кабилар яшайди.

Яйлов баландлик минтақаси 2800—3000 м. дан баландда бўлган тоғларни ўз ичига олади. Бу баландликлар релефи жуда ҳам мураккаб бўлиб, доимий қор билан қопланган тоғ чўққилари, тик тоғ ёнбағирлари, чуқур зовлар, қоялар мавжуд. Бунинг устига ёз қисқа ва салқин, қиш давомли, совуқ, ўсимлик қоплами сийрак ва дарахтсиз, субалҳп ва алҳп ўтлоқлари яхлит туташ эмас. Булар ўз навбатида ҳайвонот оламига ҳам таъсир этиб, уларнинг тури ва миқдори тоғ баландлик минтақасига нисбатан кам, Яйлов минтақасида айниқса судралиб юрувчи ҳайвонлар онда сонда учрайди. Уларнинг энг муҳимлари Олой тоғ илони, чинқироқ илон, Ҳимолай ағамаси ҳисобланади. Бу минтақада кам бўлсада, кўк қурбақа кемирувчилардан қизил, кўк ва Мензбир сурури ва оқ сувсар яшайди.

Яйлов минтақасида йирик сутэмизувчилардан қўнғир айик, илвирс, тоғ такаси, архар, муфлан, қоплон, бўри; қушлардан улар, қумай, болтаютар, тоғ зағчаси кабилар яшайди.

Ўзбекистон дарё водийлари ва воҳаларида табиий шароит инсоннинг таъсири натижасида анча ўзгарган, бинобарин, ҳайвонот оламида ҳам муҳим ўзгаришлар юз берган. Йерларни қишлоқ хўжалигида ўзлаштирилиши, табиий ўсимликларни йўқ қилиниши туфайли ҳайвонларнинг яшаш шароити ёмонлашиб, уларнинг тури ва миқдори йил сайин камайиб бормоқда. Водийларга хос ҳайвон турлари асосан кам ўзлаштирилган тўқайларда сақланиб қолган.

Тўқайзорларда кўпроқ кўк қурбақа, йер каламуши, кичик калтакесаклар, сув илон, қора илон; қушлардан балиқчи қушлар, қўтан, бир қозонлар пеликан, қоравой, кўк, оқ ва малла қўтанлар, қорабузовбаклан, розлар, ўрдақлар, чурраклар, қирровул, каккулар, ззризрон, кирғий, қора қарға кабилар яшайди. Тўқайда яна чиябўри, тулки, бўрсик, тўқай мушуги, қуён кабилар ҳам учрайди.

Сўнгги йилларда Ўзбекистон сув ва тўқайзорларида мўйна берувчи ондатра, нутрия каби ҳайвонлар ҳам урчитилмоқда.

Ўзбекистон воҳаларида қушлардан мусича, зағча, қаркиноқ, булбул, бедана, чумчуқ, бойўрли, лайлак; судралиб юрувчилардан сариқ илон, чипор илон, бўзранг калтакесак; сутэмизувчилардан бўри, тулки, қуён, кўршапалак, типритикан кабилар яшайди. Булардан ташқари воҳаларда яна сичқонлар, каламушлар, чигиртка ва бошқа ҳашаротлар учрайди.

Ўзбекистон сув ҳавзаларида балиқларнинг 70 га яқин тури мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари Амударё ва Сирдарёда учрайдиганлари илон балиқ, зорора балиқ, шил, сазан (зоғора балиқ), лакқа балиқ, оддий чўртан, қора балиқ (маринка), илонбош кабилар.

Сирдарё ва Амударё ҳавзасида, Каттақўрғон, Қуйимозор ва Толимаржон сув омборларида, Аму-Бухоро, Қарши магистрал каналларида мўйлов балиқ (сўғён); Сирдарё, Чирчиқ дарёларида ва Катта Фарғона, Жанубий Мирзачўл каналларида Сирдарё куракбурун

(филбурун) балири учрайди.

Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё, Шеробод каби дарёларда, айниқса секин оқадиган қисмида храмуля, Амударёда эса катта куракбурун балиғи, Амударё фарели (гулмойи) яшайди.

Ўзбекистондаги барча дарёларнинг тоғли қисмида эса маринка балиғи учрайди.

Жумхуриятимиз сув ҳавзаларида — кўлларида оддий оққайроқ, кумуш ранг товонбалиқ, сазан, оддий лакка, оддий судак каби балиқлар яшайди. Сўнгги йилларда Ўзбекистон сувларида иқлимлаштирилган илокбош, оддий дўнгпешона, оқ Амур балиқлари ҳам урчитилмоқда.

Ўзбекистонда яна мўйна ва гўшт берувчи, лекин «Қизил китоб»га киритилган айиқ, қоплон, илвирс, тоғ такаси, архар, жайрон, Бухоро буғуси кабилар ҳам бор.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши фойдаланиш мумкин бўлган фойдали хашаротлар ҳам мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари хонкизи, турли яйдоқчилар, олтинкўз, трихограмма, айрим туткич кўнғизлар, қандалалар, бешиктерватарлар.

Ўзбекистон ҳайвонлар ичида илмий тадқиқот ва медиўина ташкилотларида ҳар хил тажрибалар ўтказиш учун минглаб кўл бақалари, каламушлар, сичқонлдр, кўёнлардан фойдаланилади.

Ўзбекистон ёввойи фаунасидан фойдаланиш билан бир вақтни ўзида ёввойи ҳайвонларни ўйламай-нетмай, қоида-қонунларга риоя қилмай ов қилиниши туфайли бир қатор ҳайвон турлари камайиб кетмоқда. Бунинг устига табиий ландшафтларни тезкорлик билан ўзлаштирилиши, яъни ҳайдаш; овчиларнинг кўпайиши; янги-янги шаҳарлар, қишлоқлар, заводфабрикаларнинг вужудга келиши, тоғ-кон саноатининг кўпайиши хўжаликни кимёлаштириш, тайиатдан рекреаўион мақсадларда фойдаланиш оқибатида ҳайвонлар яшаш жойларидан маҳрум бўлмоқдалар. Булар ўз навбатида жуда кўп ҳайвонлар турининг ва сонининг кескин камайишига сабаб бўлмоқда.

Табиатга айниқса ёввойи ҳайвонларга нотўғри муносабатда бўлиш оқибатида баъзи ҳайвон турлари ноёб турга айланиб борса, (хонгул буғуси, жайрон ва бошқ.) Туркистон йўлбарси бутунлай йўқ қилинган.

Ўзбекистонда тури камайиб кетаётган ҳайвонларни муҳофаза остига олиш мақсадида «Қизил китоб» ташкил этилди. Ўзбекистон «Қизил китоби»га жумхуриятимизда, яшайдиган сутэмизувчиларнинг 22 тури, қушларнинг 31 тури, судралиб юрувчиларнинг 5 тури, балиқларнинг 5 тури киритилган.

«Ўзбекистон Қизил китоби»га кирган ҳайвонлар: сутэмизувчилардан катта шомшапалак, шалпангкулоқ кўршапалак, кўк суғур, катта қўшоёқ, қўнғир айиқ, олакўзан, хинд асалхўри, Туркистон кундузи, сиртлон, силовсин, қорақулоқ, малин, қоплон, ирбис, гепард, хонгул, жайрон, мархур, Устюрт қўйи (аркал), Қизилқум ёввойи қўйи, Бухоро қўйи, архар; қушлардан баъзилари — бирқозон, оқ ва қора лайлак, қизил, ғоз, оқбош ва мармар ўрдак, узун ва оқ думли бургут, қирғий бургут, чўл бургути, бургут, болтаютар, кумай, лочин, итолғи, оқ турна, тувалоқ, кум чумчуғи ва бошқ; судралиб юрувчилардан — хентог қурбақабоши, Штраух қурбақабоши, эркемар, чипор калтакесак, капча илон (Туркистон кобриси); балиқлардан—бахри балиқ (бакра), қилқуйруқ (катта куракбурун балиқ), кичик куракбурун, Сирдарё куракбурун балиғи, мўйлов балиқ (сўғён).

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон ҳайвонлари қайси зоогеографик областгача киради ва унинг ўзига хос томонлари жиҳатидан бошқа областчалардан қандай фарқ қилади?

2. Ўзбекистон ҳудудида таркиб топган ва бошқа ўлкалардан кириб келган энг муҳим ҳайвон турлари ҳақида гапириб беринг.

3. Ўзбекистоннинг чўл минтақаси ҳайвонлари шароитга қандай мослашган?

4. Чўлга хос сутэмизувчилар, судралиб юрувчилар ва хашаротнинг энг муҳим турлари ҳақида қисқача маълумот беринг.

5. Ўзбекистон табиий харитасидан адир, тоғ ва яйлов минтақаларига қаерлар

киришлигини аниқланг ва ҳар бир ммнтақага ҳос бўлган ҳайвонлар рўйхатини тузинг.

6. Нима сабабдан Ўзбекистон водий ва воҳаларидаги ҳайвонлар чўл ҳайвонларидан фарқланади?

7. Ўзбекистон ҳайвонларининг халқ хўжалигидаги аҳамияти нималардан иборат?

8. Нима учун ва қандай сабабларга кўра Ўзбекистонда яшовчи баъзи ҳайвон турлари камайиб, ноёб турга, баъзилари эса бутунлай йўқ қилинган?

9. Нима учун Ўзбекистон «Қизил китоби» ташкил этилди? «Қизил китоб»га кирган энг муҳим ҳайвон турларини рўйхатини тузиб чиқинг.

ЎЗБЕКИСТОН ЛАНДШАФТЛАРИ ВА ТАБИИЙ ЁДГОРЛИКЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ. ҚЎРИҚХОНАЛАР.

Ландшафт компонентлари инсон яшайдиган аниқ (конкрет) муҳит ҳисобланиб, уни ҳар қандай кўнгилсиз ва нооқилона ўзгиришлар ҳамда ифлосланишлардан муҳофаза қилиш зарур. Ландшафтларни муҳофаза қилиш деганда, биз унинг унсурларини иложи борида тоза сақлаш, ундаги мувозанатнинг бузилшига йўл қўймаслик, табиатнинг ажойиб жойларини табиий ҳолича сақлаб қолиш кабиларни тушунамиз.

Ландшафт ва унинг унсурларини турли шаклларда муҳофаза қилиш мумкин: ландшафтнинг бутун унсурларини тўла-тўқис муҳофаза қилиш; ландшафтнинг айрим ва ажойиб, диққатга сазовор жойларини муҳофаза қилиш. Ландшафтнинг бутун унсурларини муҳофаза қилишда қўриқхоналарнинг аҳамияти катта. Қўриқхоналар бу табиат эталони бўлиб, жумҳурият табиатини муҳофаза қилишида қуйидаги вазифаларни бажаради: II. Жумҳуриятимизнинг маълум бир қисми ёки географик пона табиатининг барча унсурлари намунаси табиий ҳолича келажак авлод учун сақлаб қолинади. Қўриқхона — табиати яхши сақланган жой ҳисобланиб, унда табиий ҳудудий комплексларнинг ривожланиш қонуниятини, ўзаро алоқасини, организм билан муҳит ўртасидаги муносабатлар илмий жиҳатдан ўрганиладиган табиий лабораториядир. Сони ва тури камайиб бораётган ўсимлик ва ҳайвонларни парвариш қилиб, кўпайтириб, муҳофазаси билан шуғулланади. Қўриқхоналар орқали тайиатнинг ажойиб жойлари кенг омма орасида намоён этилади ва табиатни муҳофаза қилиш зарурлиги тарғибот қилинади. Ўзбекистон ҳудудида тўқай, чўл ва тоғ ландшафт унсурларини: муҳофаза қилиш ва у йердаги табиат унсурларини, хусусан ўсимлик ҳайвонларнинг ҳаётини чуқур ўрганиш, кўпайтириш мақсадида 10 та қўриқхона ташкил этилган. Бу қўриқхоналар ҳақидаги маълумотлар иловадаги 9 жадвалда берилган.

Жумҳурият ландшафтларини муҳофаза қилишда яна халқ боғлари, буюртмалар ва парваришхоналарнинг ҳам аҳамияти каттадир. Ўзбекистонда ҳозирча Зомин ва Угом Чотқол халқ боғи мавжуд. Жумҳурият буюртмалари, халқ парки ва парваришхоналар ҳақидаги маълумотлар ҳам иловадаги жадвалда берилган.

Ўзбекистондаги буюртмаларнинг асосий вазифаси ноёб ўсимлик, ҳайвон турларини ёки ажойиб табиатли жойларни йўқ бўлиб кетишидан асрайди, ўсимлик ва ҳайвонларнинг кўпайиши учун шароит яратади. Буюртмалар ўзининг хусусиятига кўра вақтнча ва доимий бўлиши мумкин.

Ўзбекистон ландшафтининг ажойиб, диққатга сазовор жойларини сақлаб қолишда табиат ёдгорликларини муҳофаза остига олиш жуда муҳим аҳамиятга эга. Чунки илмий, маданий, тарихий ва эстетик жиҳатидан қимматли, ажойиб, ноёб табиатли жойларни муҳофаза қилиб, сақлаб қолиш учун катта майдонни эгалловчи қўриқхона ва буюртмалар барпо этиш шарт эмас. Уларни майдони жуда кичик бўлган «табиат ёдгорликлари» сифатида сақлаб қолиб, муҳофаза қилиш мумкин.

Табиат ёдгорликлари деганда биз ғорларни, карстларни, шаршара ва шовваларни, ажойиб булоқ, жилға ва сойларни, дараларни, қояли релеф шаклларини, очилиб қолган ётқирикларни, тошқотган ҳайвонларни ва табиатнинг бошқа ажойиб жойларини тушунамиз.

Ўзбекистон ҳудудида 1000 га яқин табиат ёдгорликлари мавжуд. Лекин уларнинг

кўпчилиги ҳисобга олинмаганлиги оқибатида ҳолати ёмонлашиб бормокда. Шу сабабли зудлик билан ҳар бир қишлоқ, туман, вилоят ҳудудида мавжуд бўлган табиат ёдгорликларини назорат остига олиш зарур.

Табиат ёдгорликлари хусусиятларига қараб геологик, палеонтологик, географик, археологик ва биологик турларга бўлинади. Геологик ёдгорликларга табиатда очилиб қолган тоғ жинслари, карстлар, ғорлар, иссиқ сувли минерал булоқлар қабила қиради. Ўзбекистондаги Қилси (Қирқтоғда), Қорлуғ (Қўхитанг тоғида), Ҳазратидовут (Зирабулоқ тоғида), Амир Темир ғорлари, Зарафшон тизмасидаги карстлар яққол мисолдир. Палеонтологик ёдгорликларга тошга айланган, лекин излари яхши сақланган ўсимлик ва, ҳайвон қолдиқлари учрайдиган жойлар қиради.

Географик ёдгорликлари жуда кўп бўлиб, унга ажойиб қоялар, шаршара ва шоввалар, даралар, танглари, ажойиб булоқлар, хушманзара жойлар қиради. Бунга Илонўтди (Темурланг) дараси, Қўксув дарёсидаги шаршара, Нурота ва Ургутдаги булоқлар, Сурхондарёдаги Келиф Шеробод марзаси, Катта ва Кичик Чимён сойлиги, Октош сойлиги ва бошқалар қиради. Биологик ёдгорликларга ноёб, тури йўқолиб бораётган ўсимликлар, узок йил ўсаётган дарахтлар, тик ён бағирларда ва қумлар орасида сақланиб қолган ўсимликлар ва бошқалар қиради. Биологик ёдгорликларга Сурхондарё вилоятига қарашли Сайроби қишлоғидаги ёши 960 йиллик чинор, Бойсундаги Чорчинор, Ургут қишлоғидаги ёки 1014 йиллик Хўжа Чор Чинор, Хўжакентдаги булоқ ёнидаги чинор, Шофрикон атрофидаги саксовулзорлар мисол бўлади.

Археологик ёдгорликларга қадимги манзилгоҳ жойлар, қадимий шаҳар қолдиқлари, суғориш иншоотлари, қудуқлар, сардобалар, қоризлар, бандлар қиради. Бунга қадимий Варданзи, Варахша (Бухоро вилоятларида), Афросиёб қаробаси, Қўхна Урганчдаги минора, Сурхондарё вилоятида сақланган қадимий ёзув ва расмлари билан дунёга машҳур бўлган Зараўт қамири ёдгорлиги, Нурота яқинида сақланган қоризлар, чўллардаги сардобалар, Оқчоп сойлигидаги Абдуллабандим (сув омбори) қолдиқлари яққол мисолдир.

Лекин Ўзбекистон табиёт ёдгорликларини ҳисобга олиш борасидаги ишлар энди бошланди, бинобарин, бундан буён жамоатчилик кучи билан табиат ёдгорликларини ҳисобга олиб, уни тарқалиш харитасини тузиб, ҳимоя остига олиш керак. Шунингдек, ажойиб табиат ёдгорликларини ҳисобга олувчи Ўзбекистон «Қўқ китоби»ни тузиш вақти келди.

ЎЗБЕКИСТОН ТАБИИЙ БОЙЛИКЛАРИНИ МУҲОҒАЗА ҚИЛИШ

Табиат ва инсон орасидаги муносабатлар азалдан ҳаммани қизиқтириб келаётган энг муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Айниқса, саноат ва транспортнинг тез ўсиши, аҳолининг кўпайиши ва урбанизацияси, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг қимёлаштириш, йерларни бетартиб, режасиз ўзлаштириш, сув бойликларида хўжасизларча фойдаланиш бир томондан жумҳурият бойликларида кўпроқ фойдаданишга имконият берса, иккинчи томондан атроф-муҳитга салбий таъсир этиб, унинг дастлабки табиий мувозанатини бузилишига олиб келмоқда. Натижада жумҳурият ҳаво ва суви ифлосланмоқда, тупроқ эрозияси тезлашмоқда, ўсимлик ва ҳайвонларнинг баъзи турлари қамайиб ёки йўқолиб кетмоқда, табиий ёдгорликлар шикастланмоқда. Бинобарин, Ўзбекистон табиатини қўриқлаш масаласи жумҳурият учун зарур бўлган табиий бойликларни — тупроқни эрозиядан сақлаш, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, сув ва ҳавони тоза сақлаш, хушманзара жойларни ва табиатнинг ажойиб ёдгорликларини ўз ҳолича сақлаш қабила қиради ўз натижасига олади.

Агар атмосфера ва сув бойликлари покиза сақланмаса, тупроқнинг эрозияга учраши ва ифлосланишига чек қўйилмаса, ўсимлик ва ҳайвон турларини қамайиб кетишининг олди олинмаса халқ хўжалиги жуда катта зарар кўради, аҳоли саломатлигига салбий таъсир этиб, наслимиз бузилади, оқибат натижада ўлкамизни келажак авлодга «қашшоқлашган» ҳолда мерос қилиб қолдиради.

Ўзбекистонда табиий бойликлардан фойдаланиш ўзига хос хусусиятга эга. Чунки

жумхурият аҳолисининг 90% атрофидагиси воҳаларда жойлашган. Бунинг устига Ўзбекистоннинг асосий шаҳарлари, қишлоқлари, заводфабрикалари, суғориладиган йерлари, пахта далалари ҳам воҳаларда жойлашган натижада воҳалар (Тошкент-Мирзачўл, Фарғона, Зарафшон, Сурхондарё, Қашқадарё, Қуйи Амударё воҳалари) саноат, маиший коммунал чиқиндилари ва қишлоқ хўжаликда ишлатилган кимёвий моддалар билан ифлосланган.

Ўзбекистон ҳудудининг катта қисмини ишғол қилган чўл ва тоғлари ҳозир тезкорлик билан ўзлаштирилмоқда. Шу туфайли ўша жойларда табиатни муҳофазасига алоҳида эътибор бермасак табиат мувозанати бузилиб, табиий бойликларнинг ҳолати смонлашиб, баъзи табиат унсурлари камёб бўлиб қолади. Бунга илгари Ўзбекистон чўлларида кўп яшайдиган хонгул, тоғларида галагала яшайдиган какликлар, қир ва тоғларда ўсувчи лолаларни ноёб дурга айланиб қолганлиги яққол мисолдир.

Ўзбекистон табиати ва табиий бойликларига инсоннинг таъсири хилмахил. Уларнинг энг муҳимлари қуйидагилар: дехқончилик орқали; яйловларда мол боқиш орқали; саноат ишлаб чиқариш орқали; янги кимёвий моддалар яратиш орқали; урбанизаўия орқали; ҳар хил қуршишлар орқали; табиий ресурслардан фойдаланиш орқали ва табиатдан рекреаўион фойдаланиш орқали. Бу таъсирлар оқибатида жумхурият табиати ифлосланиб, табиий ресурсларнинг ҳолати ёмонлашиб бормоқда.

Ўзбекистон бой табиий ресурсларга — ҳар хил қазилма бойликларга, қулай иқлимий шароитга, унумдор тупроққа, хилмахил ўсимлик ва ҳайвон турларига эга.

Ўзбекистон табиий ресурслари энг аввало тугайдиган ва тугамайдиган деб икки катта гуруҳга бўлинади.

Тугайдиган табиий ресурслар ўз навбатида яна қайта тикланмайдиган (қазилма бойликлар, дарё энергияси) ва тикланадиган (тупроқ, ўсимлик, ҳайвонлар ва баъзи минерал хом ашёлар) ресурсларга бўлинади.

Ўзбекистон қазилма бойликлари — олтин, мис, волфрам, нефт, газ, кўмир ва бошқалар қайта тиклаш мумкин бўлмайдиган табиий ресурсдир. Шунинг учун қазилма бойликлардан оқилона фойдаланишга (қазиб чиқариш, ташиш, тушириш ва ишлатишда тежабтергаб, исрофгарчиликка йўл қўймасдан улар билан аралаш бўлган барча фойдали моддаларни тўла ажратиб олишга) эришиш зарур.

Ўзбекистон тупроқ ресурсдари ҳолати ёмонлашса, ўсимлик ва ҳайвонларнинг баъзи турлари камайиб кетса уларни қайта тиклаш мумкин Тугамайдиган табиий ресурсларга иқлим, сув ва космик ресурслар киради, улардан қанча фойдалансада миқдори тугамайди, лекин сифатига таъсир этади. Масалан, қуёшдан келаётган иссиқлик ва ёруғлик қанча фойдалансада тугамайди. Лекин атмосферанинг ифлосланиши туфайли ҳаво таркиби ўзгариб, ҳар хил зарарли чанглар ва карбонат ангидриднинг миқдори кўпаяди ҳамда радиаўия балансига таъсир этади, оқибат натижада табиатни бошқа унсурларига, киши саломатлигига салбий таъсир этади. Бунда асосий вазифа атмосферанинг ифлосланишига, йўл қўймасликдир.

Табиатини ифлословчи манбалар. Ўзбекистон табиати ва табиий ресурсларини ифлослантирувчи асосий манбалар — саноат, тоғ-кон саноати, коммунал-маиший хўжалик, транспорт воситалари, қишлоқ хўжалиги, соғломлаштириш ташкилотлари ва шовқин сурондир.

Ўзбекистонда 1000 дан ортиқ атроф-муҳитни ифлослантирувчи саноат тармоклари мавжуд. Лекин уларнинг ҳаммасида тозаловчи иншоотларнинг йўқлиги, мавжудларини яхши ишламаслиги оқибатида атрофмуҳитга йилига 4,5 млн. тонна атрофида зарарли ва заҳарли моддалар чиқарилиб, ифлослантирилмоқда. Чунки ўша саноат корхоналари чанг ва газни ушдаб қолувчи ва бошқа зарарли моддаларни тозаловчи қурилмалар билан фақат 50 фоизгина таъминлангандир. Бунинг оқибатида корхонлардан чиқаётган азот оксидининг фақат 4%, углеводороднинг 17%, углерод оксидининг 29 %, олтингугуртнинг 33% игина ушлаб қолинмоқда. Натижада жумхуриятимизнинг баъзи шаҳар ва аҳоли пунктида ҳавонинг ифлосланиш даражаси санитария миқдоридан ортиқ. Айниқса, кимё саноати мавжуд бўлган шаҳарлар ҳавоси (Чирчиқ, Фарғона, Қўқон, Самарқанд, Навоий, Тошкент, Андижон,

Бекобод, Олмадиқ) ифлослангандир. Ўзбекистон саноат корхоналаридан яна йилига 300 млн. м³ ифлос, икшлатилган оқовалар чиқариб, табиий сув манбаларини ҳам ҳар хил зарарли моддалар билан ифлосламоқда.

Ўзбекистон табиатининг бузилиши ва ифлосланишида тоғ-кон саноати ҳам иштирок этади. Маълумки, йер ости бойлиқларини қидириб топиш, ишга тушириш, қазиб олиш, ташиш жараёнида кўплаб йерлар қазилади йўллар, уй-жой қурилади, нокерак тоғ жинси ардармалари вужудга келади. Ҳозир жумҳурият бўйича тоғ ишлари билан бузилган йерлар майдони 1500 гектарни ташкил этади. Бунинг устига ҳар йили 40 миллион тонна ҳажмда тоғ жисмлари, чиқиндилар, шлаклар ва бошқалар тўпланиб қолмоқда. Лекин ҳозирча ўшаларнинг фақат 0,5 млн. тоннаси дан ёки 1,2% дан фойдаланишмоқда, холос. Қолган қисми ҳамон қишлоқ хўжалик учун керакли йерларда тўпланиб, атроф-муҳитни чанг-тўзон билан ифлосламоқда. Ўзбекистон табиатини ифлословчи яна бир манба — бу маишийкоммунад хўжалик чиқинди сувлари ва ахлатларидир. Маълумотларга қараганда жумҳурият бўйича маиший-коммунал хўжалик эҳтиёжи учун йилига олинаётган сувнинг 50% тозаланмасдан, ярим тозаланган ҳолда табиий ҳавзаларга чиқариб ташланмоқда. Натижада сув ҳавзалари ҳар хил зарарли моддалар билан ифлосланмоқда. Ўзбекистон табиатини, айниқса, шаҳарлар ҳавосининг ифлосланишида транспортнинг ҳам салмори катта. Ҳозирча Ўзбекистонда транспортнинг кўпчилик тури (трамвай, троллейбус ва метродан ташқари) асосан нефт маҳсулотлари билан ишлайди. Натижада жумҳурият автомобилларидан атрофмуҳитга йилига 2,8 млн. тонна ҳар хил заҳарли газлар, тутун, қурум, резина заррачалари чиқиб, уни ифлослайди. Бу соҳада автомобилларни ҳиссаси катта. Чунки битта автомобилдх глушчателидан 200 та заҳарли моддалар (углерод оксиди, мишҳяк, фтор, олтингугурт газы, углеводород бирикмалари) чиқади. Булардан ташқари автокорхоналардан, машиналарга техник ёрдам кўрсатиш нуқталаридан, автомобилларни ювишдан нефтх маҳсулотлари билан ифлосланган оқовалар тозаланмасдан тўғридан тўғри табиий ҳавзаларга тушиб, сувлдрга кўшилиб кетмоқда. Бундай аҳвол айниқса йирик шаҳарларда, хусусан, Тошкент, Самарқанд, Андижон, Чирчиқ, Олмалик, Кўкон каби шаҳарларда тез-тез рўй бериб туради.

Экинларга хусусан, пахтага ҳар хил минерал ўритларни меъёридан ортиқча, бетартиб солишини, қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши заҳарли дориларни ишлатилиши, фақат тупроқни эмас, балки сувни, ҳавони ҳам ифлосламоқда. Чунки ўша солинган ўғит ва сепилган заҳарли моддаларнинг 15—25 фоизинигина ўсимликлар ўзлаштиради, қолган 75—85 фоизи тупроқда, сувда ва ҳавода тўпланиб, уларни ифлослайверади.

Ўзбекистон табиатининг ифлосланишида чорвачилик фермазшрт ва комплексларининг ҳам таъсири бор. Чорвачилик комплекслари ва паррандачилик фабрикалари атрофмуҳитни кўланса ҳид билан ифлослашдан ташқари, улардан чиққан оқовалар билан сув ҳавзалари ифлосланмоқда. Уша фермалардаги гўнг ёғин сувлари туфайли эриб, улар оқиб дарё, сой, жилға сувларига кўшилади. Баъзи йерларда чорва молларни ювинтирилган ифлос сувлари ҳам сой, ариқ сувларига кўшилади. Натижада табиий сув ҳавзалари нажас билан бирга молларда ва паррандаларда мавжуд касалликлар бактерияси билан ҳам ифлосланади.

Жумҳурият табиатини ифлосланишида дам олиш корхоналари, курорт, соғломлаштириш ташкилотлари ҳам иштирок этади. Дам олиш уйлари ва курортлар асосан тоғ ва тоғ олди минтақаларида жойлашиб, улардан чиқаётган оқова ифлос сувлар марказлашган канализаўия қувурларига уланмаган. Бинобарин, ўша ифлос оқова сувлар табиий сув ҳавзаларига кўшилиб, уларни ҳамон булғаб келмоқда. Буни устига ўша ифлос оқова сувлартаркибида (соғломлаштириш корхоналари чиқараётган) ҳар хид касаллик тарқатувчи бактериялар бўлиши табиий. Дам олиш ва соғломлаштириш корхоналари тўла газлаштирилмаганлиги сабабли иситкич қозонлар, ошхоналар, кўмир ёки мазут билан ишлаганляги туфайли атмосферага ҳар хил зарарли газлар, қурум, кул ва тутун чиқариб ҳавони ифлосламоқда.

Ўзбекистон географик муҳити табиий ҳолатининг ўзгаришида, кишилар саломатлигини ёмонлашишида шовкинсуроннинг ортиб бориши ҳам салбий таъсир этмоқда. Шу сабабли

шовқин суронга қарши курашиш бу табиатни муҳофаза қилишнинг ажралмас бир қисмидир.

Шовқин сурон — муסיқавий хусусиятга эга бўлмаган ёқимсиз ва хавфли овоздир. Шу туфайли у кишиларнинг ишлашига, дам олишига халақит беради, асабига таъсир қилади, бош оғриғига уйқусизликка дучор қилади, юрак уришини тезлаштиради.

Шовқин–сурон транспорт, айниқса, аэропорт ва саноат корхоналаридан, қурилиш техникалари, маиший хизмат корхоналаридан чиққан шовқинлардан ҳамда радио, телевизор овозларини баланд қилиб қўйишдан вужудга келади. Агар шовқин–сурон кучи 60—90 дБ дан ошса ёқимсиз овоз, 130—200 дБ дан ошганда эса хавфли овоз ҳисобланади. Ўзбекистондаги Тошкент, Самарқанд, Чирчиқ, Олмалиқ, Бекобод, Андижон каби шаҳарлардаги баъзи кўчаларда, хусусан, Тошкентдаги Навоий, Усмон Носир, Беруний, Ўзбекистон каби кўчаларда шовқинсурон кучи 80—90 дБ га йетмоқда.

Ўзбекистон табиатини муҳофаза қилишнинг чоратадбирлари ва асосий йўналишлари. Ўзбекистон табиатини муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш учун: Ўзбекистон ҳудудида атроф-муҳит ифлосланишининг олдини олиш, экологик вазият энг ёмон минтақа ва шаҳарларда муҳит ҳолатини тубдан яхшилашга эришиш, аҳоли саломатлиги учун ўта хавфли моддалар миқдорини йўл қўйиладиган даражага туширишни таъминлаш; табиий ресурсларнинг истеъмолини барча бўғинарида, эҳтиёт қилиб, тежаб, саноатнинг кам чиқиндиларни технологияси нижорий этиб, чиқиндисиз комплекс ишлаб чиқаришга ўтиш; корхоналарда хом ашёни тежаб, улардан комплекс фойдаланиш, ишлаб чиқариш ва истеъмол чиқиндиларини қайта ишлаш мақсадида эски дастгоҳларни янги амонавий дастгоҳлар билан алмаштиришга эришиш; ишлаб чиқариш кучларининг табиатни муҳофаза қилиш қоидаларига асосланиб жойлаштириш; табиий муҳитнинг ҳолати ва ифлосланишини экологик назорат остига олиб, кузатишнинг ягона автоматлашган тартибия яратиш; табиат унсурлари барча урларининг табиий хусусиятлари ва ранг–баранглигини ўз ҳолича сақлашга эришиш; табиий ёдгорликларни ҳисобга олиш ва уларнинг, ўз ҳолича сақлашга эришиш; аҳоли орасида, айниқса, боғчаларда, ўрта ва олий ўқув юртларида табиатни муҳофаза қилишга қаратилган таълим ватарбияни кучайтириш; табиатни ифлосланишидан келиб чиқаётган салбий оқибатларни, айниқса, кишиларнинг саломатлигига таъсирини чуқур ўрганиб, унинг олдини олиш чораларини зудлик биланишлаб чиқиш; халқ хўжалиги раҳбарлари ва мутахассисларига табиатни муҳофаза қилиш таълимини беришга алоҳида эътиборни кучайтириш мақсадида соҳа малакасини ошириш институтларида «табиатдан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш» мавзуси бўйича курслар ташкил қилиш; ифлослантирувчи моддаларни табиатга чиқаришга йўл қўйилган даражадан оширилганлиги ҳамда табиий бойликлардан самарасиз фойдаланганлиги учун корхоналар, ташкилотлар, бирлашмалар, хўжаликлар ва бошқа ташкилотлардан жарима олиш. Аксинча, табиатни муҳофаза қилиш қонунларига риоя қилган корхона ва ташкилотларни рағбатлантириш тартибини амалга ошириш, кенг халқ оммасини табиатни муҳофаза қилиш ишидан хабардор этиш ва унга жалб этиш мақсадида радио, ойнаижаҳон, рўзнома ва ойномаларда мунтазад тарғибот ишларини кучайтириш. Ўзбекистон атмосферасини тоза сақлаш учун қуйидаги чоратадбирларни кўриш ва амалга ошириш керак. Кейинги йилларда Тошкент, Чирчиқ, Навоий, Фарғона, Ангрен, Олмалиқ, Андижон, Қўқон, Наманган, Бекобод каби шаҳарларда ва бошқа ҳудудларда ноқулай вазиятни юзага келтираётган корхоналардан ҳавога чиқаётган зарарли чиқиндилар ҳажмини камайтириб, белгиланган миқдор даражасига тушириш, бунинг учун — саноат корхоналари, коммунал хўжаликларда кўмир, қорамой ёқиш ўрнига электр энергиясидан ва газдан фойдаланишга ўтиш зарур. Бунда атмосферага чанг, курум, тутун ва захарли газлар кам чиқарилади: маълумотларга кўра кўмир билан ишловчи бир корхона газга ўтказилса, ҳавога чиқаётган олтингугурт; газ миқдори 10000 марта, углерод оксид миқдори 2000 марта азот оксидлари миқдори 5 марта камаяди; корхоналардан атмосферага чиқиб, уни ифлословчи зарарли моддаларни тозаловчи иншоотлар қуриш, уларни яхши ишлашини таъминлаш, янги замонавий технология билан ишловчи иншоотлар барпо этиш. Ҳозирги жумҳуриятда ҳавони ифлословчи йирик ва ўрта корхоналарнинг фақат 50 фоизиди

зарарли моддаларни ушлаб қолувчи иншоотлар бор, холос. Натижада ўша корхоналардан йилига атроф–муҳитга чиқаётган 4,5 млн т каттиқ ва газсимон моддаларнинг 2,4 млн тоннаси тозаланмасдан ҳавога қўшилиб кетмоқда; жумҳурият ҳавосини тоза сақлаш учун корхоналарда ишлаб чиқариш технологиясини ўзгартиш, эскирган технологик ускуналарни янги чиқиндисиз ишлайдиган технологик ускуналар билан алмаштириш лозим. Тошкент кабел заводи кабелни синтетик қоплама билан ўрайдиган янги технологияга ўтиш орқали зарарли бўлган қўرғошинни ҳавога чиқишига чек қўйди; ҳавони ифлословчи автотранопортдан чиқадиган зарарли моддалар миқдорини икки ҳисса камайтиришга эришиш лозим. Бунинг учун этил бензинидан фойдаланишни тўхтатиш, двигателларини тўғри ишлашини таъминлаш, автомобилларни чоррахадарда тўпланиб қолишига чек қўйиш зарур. Ҳавони тоза сақлаш мақсадида саноат объектларини географик шароитга қараб жойлаштиришга эришиш. Бунда саноат корхоналари алоҳида уйжойлар минтақасидан ташқарида жойлашиши керак; ниҳоят атмосферани тоза сақлашнинг таянчли йўли бу яшил ўсимликлар майдюнини кенгайтиришдир. Ўзбекистон учун энг муҳим регионал муаммо бу сув йесурсларини муҳофаза қилишдир. Бундан буён Ўзбекистон сув бойликларини муҳофаза қилиб, улардан тежамкорлик билан фойдаланиш учун қуйидаги чораadbирларни амалга ошириш зарур. Жумҳуриятимиздаги барча саноат корхоналарида илғор технологик жараёнларни қўллаб, ифлос оқова сувлар миқдорини камайтиришга эришиш керак. Бунинг учун саноат корхоналарида тоза сувдан фойдаланишнинг берк (айланма) сув таъминотига ўтиш зарур. Лекин ҳозирча Ўзбекистон саноат корхоналарида сувдан берк усулда фойдаланиш даражаси 45—50% дан ошмайди. Яқин келажакда эса саноатда сувдан берк усулда фойдаланишни 5—88% га, иссиқлик энергетикасида эса 4% гача кўтариш кўзда тутилади. Бир–бирига яқин корхоналар сувдан кооперативлашган ҳолда фойдаланишга ўтиш. Унда бир корхона ишлатган сувни, тозалаб, совитиб, қувурлар орқали иккинчиси, сўнгра учинчисига ўтказиш мумкин. Ҳар бир корхона қошида ифлос увларни тозаловчи замонавий иншоотлар қуриб, ундаги баъзи фойдали моддаларни ушлаб қолиб, қайта фойдаланишга эришиш. Саноат корхоналарида совитиш ишларини сув ёрдамида эмас, балки ҳаво ёрдамида амалга ошириш керак. Маълум корхона, эҳтиёжи учун олинаётган чучук тоза сув учун эмас, балки чиқариб ашлаётган ифлос оқова сувининг миқдорига қараб ҳақ тўлашни жорий этиш. Бунда корхона чиқараётган оқова сувнинг ифлослик даражасига қараб, ўта ифлос сув учун кўпроқ, кам ифлос сув учун озроқ ҳақ тўлашни қўллаш керак. Натижада корхона кам тоза сув олиб, ифлос сув чиқариш иложи борица қисқартиради, оқибатда маблағ иқтисод қилинади, табиий сув ҳавзалари покиза сақланади. Саноат ва майший–коммунал оқова сувларидан техник ва йем–хашак экинларини суғоришда ишлатишга ўтиш керак. Катта шаҳарларда иккита сув–қувур тармоғига ўтиш мақсадга мувофиқ. Бунда биринчи қувурдан тоза ичимлик сув, иккинчисидан эса саноат, майший–коммунал хўжалик учун ишлатиладиган сув келади. Қишлоқ хўжалигида сувнинг исроф бўлишига чек қўйиш учун суғориш тармоқларини қайта қуриб (каналларни бетонлаш ски канал тубига полиэтилен плёнкалар ётқизиш); сувнинг шимилиб кетишини камайтириб, фойдали иш коэффиуиентини кўтариш суғоришнинг янги усуллари қўллаш орқали гектарига сарфланаётган сувнинг 15—20 фоизини камайтиришга эришиш. Жумҳурият бўйича зовур–дренаж сувларини тўплашни тартибга солиб, Амударё ва Сирдарёнинг ўнг ва сўл соҳиллари бўйлаб зовур казиб сувни Орол денгизига оқизишга эришиш. Чорвачилик комплекслари ва паррандачилик фермаларидан чиқаётган ифлос сувларни ва гўнглари табиий сув ҳавзаларига қўшилишига мутлақо чек қўйишга эришиш. Ўзбекистон сув ҳавзаларида унинг ифлосланиш даражасини мунтазам кузатиб боровчи гидромет хизматини ташкил этиш. Бундан кейин дарё ўзанларидан қум, шағал ва бошқақурилиш материаллари олишни тартибга солиш, дарё қайирларида «дала ҳовли» учун йер ажратишни табиатни муҳофаза қилиш ташкилотлари розилиги билан амалга ошириш. Ниҳоят, сувни иқтисод қилиб, тоза сақлаш учун шаҳарлар ва аҳоли яшайдиган жойлардаги сув қувур мурғайларининг носозлиги ёки очилиб қолишлиги туфайли тоза сувни беқорга оқишига чек қўйишга тўла эришиш, фақат Тошкентда сув қувурлари муррайларнинг

носозлиги ёки очик қолиши туфайли йилига 11—12 минг м³ ичимлик сув бекорга сарфланмоқда.

Ўзбекистон халқ хўжалигида тупроқ бойликлари ва уни муҳофаза қилиш жуда муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистон тупроқ, бойликларини муҳофаза қилишда эрозияга қарши курашиш, қайта шўрлашишни олдини олиш ва тупроқни ифлосланишдан сақлаш муҳимдир. Бунинг учун келажакда жумҳуриятимизда қуйдаги чора-тадбир ишларини амалга ошириш керак:

1. Илмий асосланган алмашлаб экишни тўла жорий этиш, пахтачилик комплексини 50—53% га тушириш ва гектар бошига 50—60 тоннадан табиий ўғит (гўнг) солиб гумуснинг тупроқдаги миқдорини йетарли бўлишини таъминлаш.

2. Жумҳуриятда суғориладиган майдоннинг 40—50 фоизи у ёки бу даражада шўрлашган ва қайта шўрлашган. Бунинг олдини олиш учун йерларни суғоришнинг илғор (тарнов ва найчалар ёрдамида, ёмғирлатиб, томчилар, тупроқ остидан суғориш), илмий асосланган усуллари жорий этиш; шўр ювишни пухта ўтказиш, зовур дренажларни яхши ишлашини таъминлаш зарур.

3. Сув эрозиясининг олдини олиш учун келажакда суғориш технологиясига риоя қилиш, суғориш тармоқларини буткул қайта қуриш, ташкилий хўжалик, ўрмон мелиоратив ва гидротехник тадбирларни амалга ошириш; эрозия хавфи бўлган барча қия йерларда кўп йиллик экин экиш, катта қияликка эга бўлган. ён бағирларда боғдорчилик ва узумчилик зинапояларга айлантиришни амалга ошириш зарур.

Маълумки, Ўзбекистонда эрозияга учраган йерларнинг 48—49 фоизи шамол эрозиясига тўғри келади. Шамол эрозиясини олдини олиш учун ихотазорлар барпо этиш, экинзорлар орасида баланд бўйди экинлар экиб тўсиқлар (кулислар) ҳосил қилиш; алмашлаб экишга риоя қилиш, йерни чуқур хайдаш, алмашлаб экишни жорий этиш; тупроқни органик ўғитлаб унинг таркибини яхшилаш; яйловлардан тўғри фойдаланиш; геологик кидирув, йўл қуриш ва ҳар хил қувурлар йетқизишда табиат муҳофазаск коидаларига риоя қилиш; кўчма қумларни мустаҳкамлаш учув механик тўсиқлар; ташкил этиш; ҳар хил ўсимлик уруғларини сепиб, уни униб чиқишини таъминлаш, жуда муҳим аҳамиятга эга. Тупроқни минерал ўғитлар ва заҳарли моддалар билан ифлосланишдан сақлаш учун заҳарли дорилардан ойдаланишни қисқартиш, пестицидлардан миқдорига, вақтига, сақлаш қоидасига риоя қилиб фойдаланиш, ишлатишда йўлйўригига амал қилиш керак Ўзбекистон тоғ-кон саноати билан боғлиқ бўлган ҳолда бузилган ва ноқерак жинслар билан қоплаб олинган йерларни рекултивация қилиш зарур. Келажакда жумҳуриятимиз бўйича 2—16 минг гектар йерни рекултивация қилинади. Ўзбекистон йер ости бойликлари халқ хўжалик тараққиёти учун жуда муҳим бўлган ресурсдир. йер ости ойликлари халқ хўжалик учун энергия ва ёқилри манбаи, саноати учун хом ашё, қурилиш материаллари, шаҳар ва қишлоқ аҳолисини тоза йер ости сув билан таъминловчи манбаидир. Лекин уларни қазиб олишда, ташишда, қайта ишлашда исрофгарчиликка йўл қўйилмоқда, конларда рудага бой бўлган асосий «қаймоғи» олиниб таркибида фойдали рудаси кам бўлган қатламлар, йўлдош минераллар, кераксиз жинс сифатида атрофга чиқариб ташланмоқда.

Ўзбекистон йер ости бойликларидан оқилона фойдаланиш учун: фан ва техника ютуқларидан фойдаланиб мавжуд фойдали қазилмалардан самарали ва ҳар томонлама (комплекс) фойдаланнш ҳисобига янги конлар очиб, тоғ жинсларини қазиб олиш миқдорини камайтириш; қазилма бойликлардан оқилона фойдаланишга эришиш мақсадида минераллардан «қаймоғини» ажратиб олувчи заводлар эмас, балки улардан комплекс фойдаланиб, йўлдош элементларини ҳам ажратиб олувчи корхоналар барпо этиш; қазилма бойликларни қазиб олиш ва ташишдаги исрофгарчиликка чек қўйиш; «кераксиз» жинс сифатида чиқариб ташланган ҳамда ишлаб чиқариш чиқиндиларидан фойдаланиш миқдорини яқин йилларда 29—30 млн. кубометрга йетказиш; йер ости бойликларини қазиб олиш ва қайта ишлашнинг барча босқичларида минерал ва хом ашё манбаларидан тўла ва комплекс фойдаланишга эришган корхоналарни иқтисодий жиҳатдан рағбатлантириш.

Ўзбекистон табиатининг софлиги ва хушманзаралиги энг аввало ўсимлик дунёсига

боғлик.

Сўнгги йилларда жумҳуриятимизда ўсимликларга нисбатан нотўғри муносабатда бўлиш туфайли табиий ҳолати ўзгариб, баъзи турлари камайиб кетмоқда. Шунинг учун Ўзбекистон ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиб, ундан оқилона фойдаланишга қаратилган чора-тадбирларни кўриш керак: набобат оламининг ирсий фонди ҳамда барча турлари ранг-баранглигини табиий ҳолича сақлашнинг усуллари, шунингдек биоманбаларнинг муҳим турларидан самарали фойдаланиш, тиклаш, ва муҳофаза қилиш тартибларини асослаш усуллари ишлаб чиқиш ва унга риоя қилиш; тоғ ён бағирларида, дарё бўйларида ва тўқайзорларда дарахтларни кесиб юборишга чек қўйиш; тупрак эрозияси содир бўладиган жойлардаги ва кўчма қумлар атрофидаги ўрмонлардан фойдаланишни, уларда мол боқишни тақиқлаш; кўп йиллик, хушманзара, ноёб ва қимматли ўсимликлар биоценозини кўриқхона ва буюртмаларга айлантириш; Ўзбекистон «Қизил китоби»га киритилган ўсимликларни авайлаб сақлаб, кўпайтириб, браконерлардан сақлаш чораларини кўриш; ноёб ва хўжалик аҳамиятига эга бўлган ўсимликларни қаттиқ назорат остига олиб, уларнинг меваларини, уруғларини, илдизларини, барглари белгиланган қонун асосида йиғишга эри ўрмон ресурсларини ёғиндан сақлаб ҳар хил зараркундалар ва касалликлардан биологик усулда ҳимоя қилишни 84—85% га йеткизиш; ниҳоят ўтлоқ ва яйловлардан самарали фойдаланиб, муҳофаза қилиш учун бир жойда узоқ вақт кўп молларни боқмаслик; ён бағри тик бўлган жойларда иложи борича йирик туёқли молларни кам боқиш; ўсимлиги ўта сийрак жойларда ва қум тез. кўчувчи йерларда мол боқишни тартибга солиш зарур.

Ўзбекистон биологик ресурсларининг яна бир қисми ҳайвонлари ҳисобланади. Улар табиатда модда ва энергия алмашилишида иштирок этишдан ташқари касбкорлик аҳамияти ҳам бор. Шунингдек, ҳайвонлар ўсимликларни чанглатишда, уруғ ва меваларини бошқа жойларга олиб бориб тарқатишда, тупроқ таркибини, яхшилашда ҳам иштирок этади.

Лекин жумҳуриятимизда антропоген омиллар таъсирида ҳайвонот дунёсида ҳам салбий ўзгаришлар юз бериб, баъзи ҳайвон турлари камайиб, баъзилари эса йўқ бўлиш арафасида турибди. Агар зудлик билан Ўзбекистон ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш чоралари кўрилмаса, уларнинг яшаши учун барқарор шароитлар яратилмаса жуда кўп ҳайвон турлари йўқ бўлиб кетиши мумкин. Шунинг учун ҳайвонот оламининг муҳофазасига қаратилган қуйидаш вазифаларни амалга ошириш керак; овчилик ва балиқ овлашни тартибга солиб, қонун асосида, рухсат берилган ҳайвон турларини, қачон ва қанча овлаш, қандай йўл билан овлаш тартибига тўла риоя қилиш, ов қилишга рухсат этилмаган, тури ва сони камайиб бораётган ҳайвонларни овлашни тақиқлаш; Ўзбекистон «Қизил китоби»га тушган ҳайвон турларини овлаган ёки уларга шикаст йетказган шахсларга нисбатан маъмурий чора кўриш; ҳайвонлар яшайдиган жойларнинг экобиологик шароитини яхшилаш учун биотехник тадбирларни амалга ошириш. Бунинг учун маълум ҳудуд ўзлаштириляётганда ҳайвонлар учун озуқа ва муҳофаза бўладиган жойлар қолдириш; табиий озуқалар кам бўлган жойларда қишда, баҳорда вертолёт ёрдамида озуқа ташлаш; урчиши ва уруғ қўйиши учун сунъий мосламалар ташкил этиш; ҳайвон ва қушларни ҳар хил касалликлардан сақлаш, йиртқич қушлар ва ҳайвонларни ҳаддан ташқари кўпайиб кетишини назорат қилиб туриш; махсус жойлар ташкил этиб, ҳайвонлар учун керак бўлган сув, туз сақлаш ишларини амалга ошириш зарур; ҳайвонларни фойдали ва зарарли турларга ажратиш чегарасини тартибга солиш, уларни табиий офатлардан сақлаш чораларини кўриш ҳамда пестицидлар билан заҳарланишдан сақлаш; ҳайвонларни муҳитга ослаштириш ва қайта мослаштириш; ҳайвонот оламини қайта тиклаб, муҳофаза остига олиш учун мавжуд кўриқхона ва буюртмалар ишини яхшилаш ҳамда келажакда яна бир неча кўриқхона, халқ боғи, парваришхона ташкил, этиш.

Ақлий ҳужум.

1. Нима сабабдан Ўзбекистон табиатини муҳофаза қилиш муаммоси юзага келди?
2. Ўзбекистон табиий ресурсларига нималар килади ва улар қандай гуруҳларга бўлинади?

3. Ўзбекистон табиатини ифлословчи асосий манбаларни гапириб беринг.
4. Жумҳурият табиатини муҳофаза қилишнинг асосий йўналиши ва қўриладиган чоратадбирлар ҳақида нималарни биласиз?
5. Ҳаво ва сувни тоза сақлаб муҳофаза қилиш учун қандай чоратадбирларни амалга ошириш керак?
6. Нима учун ва қандай сабабларга кўра туп эрозияга учраган ҳамда ифлосланган, уни олдини олиш учун қандай вазифаларни амалга онгариш керак?
7. Биологик ресурслардан оқилона фойдаланиб, қайта тиклаб, муҳофаза остига олиш соҳасидаги чоратадбирларни ганириб беринг.
8. Нима учун ландшафтларни муҳофаза остига олинади?
9. Ландшафтларни ва ноёб, тури озайиб кетаётган биологик ресурсларни муҳофаза қилишда қўриқхоналарнинг аҳамиятини гапириб беринг.
10. Ёзувсиз харитангизга Ўзбекистондаги қўриқхоналар, буюртмалар, халқ боғи, парваришхоналарни тушириб, улар ҳақида гапириб беринг.
11. Табиий ёдгорликлар деганда нималарни тушунасиз? Ўзбекистондаги табиат ёдгорликлари хусусиятларига кўра қандай турларга бўлинади?
12. Сиз яшаб турган ҳудудда қандай қўриқхона, буюртма ёки табиат ёдгорликлари бор?

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК РАЙОНЛАШТИРИЛИШИ. ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК РАЙОНЛАШТИРИШНИНГ БАЪЗИ БИР УСЛУБИЙ МАСАЛАЛАРИ.

Таянч иборалар: *Табиий географик районлаштириш, табиий географик районларга бўлиш, шимолӣ, марказий, жанубий, устюрт, табиий географик районлари.*

Комплекс табиий географик райондаштириш — табиий географиянинг энг муҳим биринчи даражали муаммоларидан бири ҳисобланади. Табиий географик районлаштиришнинг илмий жиҳатдан пухта асосланган принўипи, услуги ва таксономик бирлиги (схемаси) фақат илмий аҳамиятга эга бўлишдан ташқари халқ хўжалигининг турли соҳалари учун ҳам амалий аҳамиятга эгадир. Чунки табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш, уларни муҳофаза қилиб, ўзгартириш, халқ хўжалигини интенсив, ривожлантириш, халқ хўжалик тармоқларини ихтисослаштириш энг аввало ҳудуд табиати ичидаги тафовутларни ҳар томонлама ва илмий жиҳатдан пухта билишни тақозо этади. Табиий географик районлаштириш бу ҳудудда маълум қонуният асосида жойлашган ва табиатда объектив мавжуд бўлган, бирбиридан табиий хусусиятлари жиҳатидан фаркланадиган ҳар хил табиий ҳудудий комплексларни аниқлашдир.

Муаммоли савол: Нима учун Ўзбекистон ҳудуди табиий географик районларга бўлиб ўрганилади?

Табиий-географик районлаштиришнинг принўипи бу табиий географик бўлинишнинг объектив ҳолда мавжудлигига бирлик принўипи, комплекслик принўипи, объективлик принўипи, шгсбий бир хиллик принўипи, генетик принўипи ва бошқа принўиплари мавжуд.

Маълум ҳудудни табиий географик жиҳатдан районлаштиришда тадқиқотчилар ҳар хил услублардан фойдаланишлари мумкин. Уларнинг энг муҳимлари: турли хил хариталарни бир-бирига таққослаш услуги ландшафт ва типологик комплекслар хариталаридан регионал бирликларни аниқлаш услуги; характерли ландшафт комплексларининг устунлик услуги; картографик услуга; табиий географик бирликларни бевосита далада (жойда) аниқлаш услубий.

Табиий географик районлаштиришнинг яна бир муҳим тонони бу районлаштиришнинг таксономик бирликлари (чизмаси) дир. Шу вақтгача Ўзбекистон ҳудудини районлаштиришнинг ҳамма қабул қилган ягона таксономик бирлиги йўқ.

Ваҳоланки Туркистон, жумладан Ўзбекистон ҳудудини табиий географик

районлаштириш билан Л. С. Берг (1913), С. И. Аболан (1929), В. М. Четиркин (1944); Э. М. Мурзаев (1953, 1958), П. С. Макеев (1956), Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай (1964) шуғулланганлар ва ўз таксономик бирликларини тавсия этганлар. Булар ичида Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когайларнинг районлаштириш тизими диққатга сазовордир. Чунки уларнинг табиий географик районлаштириш тизими Ўзбекистон ҳудудини ҳамма қисмини тўлиғича қамраб олган.

Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай Туркистоннинг бир қисми ҳисобланган Ўзбекистон ҳудудини табиий географик районлаштиришда қуйидаги таксономик бирликлар тизимини қўллайди: мамлакат (ўлка) — провинўия — провинўияча — округ — район—ландшафт.

Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай районлаштириш тизимига кўра Ўзбекистон ҳудудининг асосий қисми Турон провинўиясига киради. Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай Турон провинўиясини текислик ва тоғ олди — тоғлик деб икки провинўиячага ажратади. Текислик провинўиячасига Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилкум ва Қуйи Зарафшон округларини; тоғолди — тоғлик провинўиячасига эса Ўрта Сирдарё, Фарғона, Ўрта Зарафшон, Қашқадарё ва Сурхондарё округларини киритади. Ҳар бир округ ўз навбатида районларга, районлар эса ландшафтларга бўлинади.

Биз Ўзбекистон ҳудудини табиий географик районлаштиришда уни ўрта умумтаълим мактаблар дастурига яқинлаштириш ва талабаларга қулайлик туғдириш мақсадида қуйидаги районлаштириш тизимини қўладик: Провинўия—провинўияча — округ — район — ландшафт.

Маълумки, Ўзбекистон ҳудудининг асосий қисми Турон табиий географик провинўиясига, фақат Устюрт платоси эса Марказий Қозоғистон провинўиясига киради. Демак, Ўзбекистон ҳудуди Турон провинўиясининг бир қисми ҳисобланиб, табиий комплекслари унсурларининг фарқи унинг текислик қисми билан тоғ олди ва тоғларида яққол кўзга ташланади. Бинобарин, Ўзбекистон ҳудудини текислик ва тоғ олди тоғ деб иккита провинўиячага ажратиш мақсадга мувофиқ. Ўзбекистоннинг текислик ва тоғ олди тоғлик қисмлари ландшафтнинг ривожланиши ва вужудга келиши жиҳатидан ҳам, ҳозирги табиий географик хусусиятлара жиҳатидан ҳам бир-биридан фарқ қилади. Тоғларда денудация ва эрозия жараёни кучли ва улар тоғ олдига келиб тўпланади. Текислик қисми эса узок вақт денгиз тагида қолиб, калин мезокайназой чўкинди жинслари билан қопланган. Тоғли қисми эса лсосаў палеозой жинсларидан таркиб топган бўлиб, герўин ва сўнгги тектоник жараёнлар натижасида кўтарилиб қолган. Ўзбекистон текислик қисмининг иклими курғоқчил бўлиб, ёзи жуда исиб кетса, тоғ олди ва тоғларда харорат нисбатан бир оз салкин бўлиб, ёгин ортиб, юқорига кўтарилган сари харорат пасаяди. Апа зпулар таъсирида тупроқ ва ўсимлик копламида ҳам текислик билан тоғ олди ва тоғларда фарқ мавжуд. Биз Ўзбекистон ҳудуда катъий риоя қилишдир. Табиий географик районлаштиришнинг ҳудудий дининг текислик қисми билан тоғ олди тоғ қисми орасидаги юқорида қайд қилган тафовутларни ҳисобга олиб уни қуйидаги иккита провинўиячага — текислик провинўиясига ва тоғ олди тоғ провинўиясига бўламиз. Улар орасидаги чегарани тоғ олди аллювиалх текисликларнинг қуйи қисми ёки оч бўз тупроқнинг қуйи чегараси орқали ўтказиш маъқул.

Ҳар бир провинўияча ўз навбатида бир-бирдан геологик, геоморфологик хусусиятлари, орографик ва гипсометрик шароитлари ва бошқа табиий унсурлари жиҳатидан фарқланувчи йирик табиий ҳудудий комплексларга—округларга бўлинади.

Ўзбекистон текислик провинўиячаси Устюрт, Қуйи Амударё, Қизилкум ва Қуйи Зарафшон каби округларига; тоғ олди тоғ провинўиячаси эса Тошкент-Мирзачўл, Фарғона, Ўрта Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё, Фарбий Тяншан, Туркистон-Нурота, Ҳисор-Зарафшон ва Боботоғ каби округларга бўлинади.

Округ ўз навбатида геоморфологик ва иқлимий хусусиятлари жиҳатидан бир-биридан фарқ қиладиган, ўзига хос тупроқ ва ўсимлик турларига эга бўлган кичик табиий ҳудудий комплексларга, районларга бўлинади. Районлар эса ўз навбатида янада кичик табиий ҳудудий комплекслар — ландшафтларга ажралади. Ландшафтларни ажратишда биз асосан рельефнинг генетик хусусиятларига ва тупроқўсимлик турларига эътибор бердик.

Ушбу қўлланмада асосий эътиборни округ, қисман эса районларга қаратиб, уларга комплекс табиий-географик тавсиф бериб; ландшафт турларини санаб ўтиш билан чекландик.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТЕКИСЛИК ПРОВИНЦИЯСИ УСТЮРТ ОКРУГИ

Устюрт округи Ўзбекистоннинг энг шимоли-ғарбий қисмида жойлашиб, шимолда ва ғарбда Қозоғистон билан, жанубда Туркменистон билан, шарқда эса Қуйи Амударё округи ва Орол денгизи билан чегараланади.

Устюрт аридденудаёион плато хисобланиб, мутлоқ баландлиги 100—200 м атрофида бўлиб, атрофи чинклар билан ўралган. Чинклар атрофга кўплаб жарликлар билан парчаланган, Шарқий чинклари Орол денгизи кирғоқларидаи 190 м баланд.

Муаммоли савол: Округ қайси иқлим хусусиятлари билан бошқа округлардан фарқ қилади?

Устюрт платоси геологик тузилиши жиҳатидан эшшалеозой плитасининг бир қисми хисобланиб, негизи палеозой ётқизикларидан иборат бўлиб, устини калин 3—4,5 км мезозой ва кайнозой даврининг чўкинди жинслари қоплаб олган. Бу жинслар асосан сармат ва неогон оҳактошлари, мергеллари, гилларидан иборат бўлиб, ораларида туз қатламлари ҳам учрайди. Плато мезозой эрасида содир бўлган киммерий бурмаланишида вужудга келган деб фараз қилинади. Атрофидаги чинклар эса тектоник жараёнлар (узулмалар), Оролнинг абразион фаолияти ва қадимий дарё эрозияси натижасида ҳосил бўлган. Устюрт округида кенглик бўйича йўналган бир неча структурадар мавжуд. Платонинг шимолий қисмида Шимолий Устюрт букилмаси, унинг жанубида Кассарма кўтаришмас; жануброқда Борсакелмас ботиғи (бу йерда негизинг угпп 3—4,5 км қалинликда мезокайнозой жинслари қоплаб олган) жоплашган. Борсакелмас ботиғининг жанубида Марказий Угпорт (Қорабаур) кўтаришмаси, унинг жанубида эса Асакаовднп Оотнгп жойлашган.

Устюрт релефи унинг тектоник хусусиятларига тўғридан-тўғри боғлиқ бўлиб, баландликлар антиклинал бурма тақаларга, ботиклар эса букилган чўкмаларга тўғри келади. Шу сабабли релефи жиҳатидан деярли кенглик бўйича жошлашган бешта минтақага — учта ботикқа ва иккита баландликка бўлинади. Округнинг шимолида маркази шўрхоклардан иборат кичик ботиклар жойлашган бўлиб, мутлоқ баландликлари атрофида. Бу кичик ботиклар жанубга қараб аста-секин кўтарилиб Кассарма баландлигига айланади. Бу йерларда кичик кенглик бўйлаб чўзилган пасайган жойлар бўлиб, улар карст — суффпзиёион йўл, билан вужудга келган.

Кассарма баландлигининг жанубида эса Борсакелмас ботиғи жойлашиб, туби шўрхокликдан иборат. Бу ботикнинг тубининг мутлоқ баландлиги 65 м бўлиб, атрофига баландлашиб 130 м га йетадиган ясси текисликка айланади. Бу ясси текисликда шўр йерлар ва карст воронкалари жойлашган.

Борсакелмас ботиғи жанубга қараб баландлашиб бориб, Қорабаур баландлигига туташиб кетади. Қорабаур баландлигини усти ясси бўлиб, энг юқори жойи 286 м га йетади. Қорабаур баландлигининг жанубида эса денгиз сатхидан — 27 м пастда турувчи Асакаовдан ботиғи жойлашган. Бу ботик шарққа қараб давом этиб, сўнгра Сарикамиш ботиғига туташиб кетади.

Устюрт округи кескин континентал иқлим хусусиятига эга бўлиб, киши қуруқ, совуқ, қор қоплами юпқа, ёзи эса иссик, қуруқ бўлиб, узоқ давом этади. Қишда Устюрт округи Қуйи Амударё сингари шимоли-шарқий шамоллар таъсирида бўлиб, ҳарорат пасайиб кетади. Май ойидан бошлаб шимоли-шарқий шамоллар кучсизланиб, шимолдан ва шимоли-ғарбдан шамол эса бошлайди ҳамда нам олиб келади. Сентябрь ойидан бошлаб яна шимоли-шарқий шамоллар эса бошлайди ва ҳароратни аста-секин пасайишига сабабчи бўлади.

Устюрт округида январнинг ўртача ҳарорати—11—12°, июлники эса 27—28° атрофида

ўзгаради. Қишда баъзан ҳарорат пасайиб, энг паст ҳарорат —37° га, энг юқори ҳарорат +44°га йетади.

Устюрт округи анча шимолда жойлашганлиги туфайли ба, хорги охирги совуқ тушишининг ўртача муддати май ойининг ўрталарига (14/У), кузги биринчи совуқ тушишининг ўртача муддати эса октябрнинг бошларига (5/Х) тўғри келади. Бинобарин, совуқ бўлмайдиган кунлар жумҳурият бўйича, энг киска бўлиб, 153 кунни ташкил этади. Округда, шунингдек, кузги биринчи совуқ тушишдан олдинги эффектив ҳароратларнинг йиғиндисп ҳам энг кам бўлиб, 1895° га йетади, холос.

Устюрт округида йиллик ёғин миқдори 100—122 мм бўлиб фасллар бўйича қуйидагича тақсимланган: қишда 17%, баҳорда 34% ёзда 23%, кузда 26%. Қўриниб турибдики, энг кўп ёғин баҳорга тўғри келади. Лекин бу округда ёғинлар бошқа округларга нисбатан ёзда ҳам (23%) кўпроқ тушади. Бунга асосий сабаб, округнинг нисбатан шимолда жойлашиб, ғарбдан ва шимоли-ғарбдан эсаётган ҳаво массаларининг таъсири кўплигидир.

Устюрт округида оқар сув йўқ. Лекин баҳорги намгарчилик вақтида берк ботиқлар, пасткамликлар сув билан тўлиб, ёзда улар бурланиб кетади. Лекин округда йер ости сувлари мавжуд бўлиб, улар қум ва Сармат ҳамда палеоген ётқизиклари орасида жойлашган. Уларнинг чуқурлиги 20—50 м атрофида бўлиб, аксарияти шўр. Сўнгги даврларда олиб борилган гидрогеологик тадқиқотлардан маълум бўлишича округ ҳудудида бўр давр ётқизиклари орасида оз миқдорда минераллашган сувлар мавжудлиги аниқланди. Округ ҳудудида йер ости сувларининг диямик миқдори секундига 1,2 кубометрни ташкил этади.

Устюрт округи релефининг кўп қисми текис бўлганлигидан умумий майдонининг 90 фоизи суркўнғир тупроқлидир. Бу тупроқ юпка бўлиб (50—70 см гача) ундаги чиринди миқдори жуда кам (0,5—0,8%). Лекин тупроқда гипс миқдори кўп бўлиб, шўрлашган (тузлар миқдори 1,5%). Округдаги ботиқларда, хусусан Борсакелмас ботиғида шўрхоқлар, шўрхоқ-ботқоқлар мавжуд, Асакаовдан ботиғида эса тақирли тупроқ, тақир шўрхоқ тупроқлар учрайди. Борсакелмас ботиғининг шимолий қисмларида эса қум ва қумли тупроқлар мавжуд.

Устюрт округида ўсимликлар сийрак ўсиб, асосан шувок ва шўралардан иборат. Устюрт гилли ва гилли шаралли чўл ландшафтидан иборат бўлиб, улар орасида шўрхоқлар (ботиқларда) ва қумлар (шимолда) ҳам мавжуд. Округда шувоклардан ташқари қирқбўғин, коврак, қора саксовул, бурган, тетир, сарисазон, илок кабилар ҳам ўсади. Ботиқларда асосан бўйи 3—4 метрга йетувчи қора саксовул, коврак, серсазан ўсади. Округнинг қолган қисмларида баҳорда эфемер ва эфемероид ўсимликлари ўсиб, кун исиши билан улар қуриб қолади, сўнгра шувак, бурган, тетар (ертезак), шура кабилар ўз вегетациясини давом эттиради. Қумли йерларда саксовуллар, улар орасида эса илок ўсади.

Устюрт округининг ҳайвонлари чўлга хос бўлиб жайрон, сайғоқ, бўри, тулки, юмронқозиқ, қўшоёқ, қумсичкон яшайди. Округда қушлардан тўрғай, қорра қарға, хўжасавдоғар, кузрун, сувли йерларда ўрдақ, қирғовул кабилар учрайди.

Устюрт округида Ўзбекистон «Қизил китоби»га кирган ва йўқолиш арафасида турган ҳайвонлардан катта шомшопалак, қоплон (гепард), Устюрт қўйи, ноеб турлардан олақўзан, хинд асалхўри, қорақулоқ, жайрон кабилар мавжуд. Устюртда йўқолиш арафасида турган Устюрт қоплонини ва Устюрт қуйини муҳофаза остига олига мақсадида қўриқхона ташкил этиш зарур. Сайғоқ кенг тарқалган. Устюрт округида табиий бойликлардан нефт ва газ конлари топилди. Булардан ташқари йер ости сувлари, чорва моллар учун йем хашак ўсимликлари (тетир, бурган бутаси, шувок, саксовул ва бошқалар) ҳам мавжуд.

Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай Устюрт округининг иқлим ва тупроқ, ўсимлик шароитига қараб Шимолий Устюрт, Ўрта Устюрт, Жанубий Устюрт деб учта табиий географик районга бўлади.

І. Шимолий Устюрт табиий-географик райони округнинг энг шимолий, мутлоқ баландлиги 150 м бўлган қисмларини ўз ичига олади.

Район, давомли совуқ (январнинг ўртача ҳарорати—9—11) киш, иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 26—27°) ёз билан тавсифланади. Бу районда вегетацияли қиш кузатилмайди. +10° дан юқорй бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси 3660°. Оҳактош ва

гипс жинслари негизда вужудга келган кумоқ кумли сур қўнғир тупроқларда бурган, баялич, шувоқ каби ўсимликлар ўсади. Шимолий Устюрт райони қуйидаги ландшафтларга бўлинади: Район ҳудудининг 90 фоизини эгаллаган, унинг шимолий қисмида жойлашган бурганбаялич формаўияси мавжуд бўлган кумоқ ва кумли сурқўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти.

Бурган ўсувчи шўрхок, сурқўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти. Сарисазан ўсувчи шўрхокли мезокайназой негизли берк (Жаринқудук ботиғи) ботик ландшафти. Бурган билан қопланган сурқўнғир тупроқли (Устюрт пинг шарқий чинклари) чинк ландшафти. II. Марказий Устюрт табиий-географик райони — округнинг марказий қисмидаги паст мутлоқ баландлиги 71 м (асосан Борсакелмас ботиғини) ва ундан баданд (150 м гача) бўлган жойларни ўз ичига олади.

Район иқлимий хусусиятига кўра Шимолий Устюртдан кам фарқ қилади. Асосий тупроғи сурқўнғир тупроқ бўлиб, ботикларида эса шўрхоклар кенг тарқалган, бинобарин, асосий ўсимлиги шўра ва бургандир. Район қуйидаги ландшафтларга бўлинади: Районнинг энг ғарбий қисмида жойлашган бурган ўсувчи кумоқ, сурқўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти. Районнинг жанубий қисмида ўрнашган бурган билан банд бўлган шўрлашган сурқўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти. Борса-келмас ботиғининг шимоли-ғарбида ва ғарбида жойлашган бурган ўсувчи шўрлашган сурқўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти. Борса-келмас ботиғининг шимолий қисмидаги зол кумлик лардан иборат бўлиб, оқ саксовул ўсувчи неоген платолар ландшафти.

Борса-келмас ботиғининг марказий қисмидаги шўрхок ва ботоклар ландшафти.

III. Жанубий Устюрт табиий-географик райони округнинг жанубий қисмида жойлашган. Қорабаур платосини, Асакаовдан ботиғини ва унинг жанубидаги Қоплонқир платосининг бир қисмини ҳамда Сарикамиш ботиғининг шимоли-ғарбий қисмини ўз ичига олади.

Район иқлимий шароитига кўра биринчи ва иккинчи районга нисбатан юмшоқроқ қиш (январнинг ўртача ҳарорати—6,0°), иссиқ (июннинг ўртача ҳарорати 28,5°) ва қуруқ ёз билан тавсифланади. +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 4600°, ваҳоланки, бу кўрсаткич биринчи районда 3660°, иккинчи районда 3700° ни ташкил этади. Районда қуйидаги ландшафт турлари мавжуд. Районнинг шимолидаги бурган ўсувчи шўрлашган сурқўнғир тупроқли баландлик (Қорабаур баландлиги) ландшафти. Шўрлашган тақир тупроқли қора саксовул ўсувчи ботик (Асакаовдан ботиғи) ландшафти. Асакаовдан ботиғининг жанубидаги Қоплонқир платосининг бурган ўсувчи шўртанг сур қўнғир тупроқли неоген платолар ландшафти. Асакаовдан ботиғи билан Сарикамиш ботиғи орасида жойлашган оқ саксовул ўсувчи зол кумликлар ландшафти. Сарикамиш ботиғида жойлашган сарисазан ўсувчи шўрхокли берк ботик ландшафти.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон табиий харитаси ёрдамида округ геог. рафик ўрнини аниқлаб, уни Қизилқум ва Қуйи Амударё географик ўрнидаи фарқини ажратинг.

2. Округ геологик тузилишини ўзига хос томонлари нималардан иборат ва у релфига қандай таъсир этган?

3. Нима сабабдан округ Ўзбекистон текислик қисми округлари ичида қишда эиг совуқ, ёзда эса нисбатан салқин эканлиги сабабини тушунтириб беринг.

4. Ўзбекистон атласидан (биринчи жилди) фойдаланиб округда қандай тупроқ ва ўсимлик турлари мавжудлигини ҳамда нима учун ўсимликлар сийрак, тупроқлари шўрлашганлигини тушуятириб беринг.

5. Округда ноёб турга айланган қандай ҳайвонларни биласиз?

6. Округ қандай табиий-географик район ва ландшафтларга бўлинади?

ҚУЙИ АМУДАРЁ ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Қуйи Амударё табиий-географик округи Қорақум чўли билан Орол денгизи орасида жойлашиб ўз ичига Амударёнинг қадимий ва ҳозирги замон делтасини олади. Округни ғарбдан Устюрт, жанубдан Унгизорти Қорақум, шарқдан Қизилқум ва Султонвайс тоғлари, шимолдан эса Орол денгизи ўраб туради. Қуйи Амударёнинг ушбу чегара орасидаги майдони 46 минг кв км ни ташкил этади.

Муаммоли савол: Қуйи Амударё табиий географик округини иқлими шаклланишида қайси омиллар катта ролх ўйнайди?

Қуйи Амударё округи жануби-шарқдан шимоли-ғарб томонга чўзилган бўлиб, шу томонга кенгайиб, пасайиб боради. Округ жанубда Туямўйин танглигидан бошланиб, Орол денгизигача давом этади. Шу масофада унинг узунлиги 400 км бўлиб, кенлиги бир. хил эмас. Энг жанубий қисмида Туямўйин танглигида округнинг кенлиги тахминан 10—12 км бўлиб, шу йердан Амударёнинг қадимий делтаси бошланади ва шимоли-ғарбга (қараб кенгайиб, Хоразм-Тошховуз текислигини ҳосил қилади ҳамда кенлиги 75—80 км га йетади. Амударёнинг қадимий делтаси Тахтатош танглигигача давом этади ва тораяди, сўнгра шимолга томон яна кенгайиб қадимий делта тугаб, Амударёнинг ҳозирги замон делтаси бошланади ҳамда Орол денгизигача давом этади. Шу йўналиш бўйича делта пасаяди ва кенгайиб, баъзи йерларда 140—150 км га йетади.

Қуйи Амударё округи антропоген даврнинг аллювиалделта ётқизикларининг аста-секин тўпланиши ва унинг делтасининг Орол денгизи томонга ўсиши туфайли вужудга келган. Бинобарин, Қуйи Амударёда қуруқликнинг вужудга келиш жараёни жануби-шарқдан, яъни Туямўйин танглигидан шимоли-ғарб, шимол томонга қараб давом этган. Амударёнинг ҳозирги замон делтасини Орол денгизига туташган минтақасида «энг ёш» делта бўлиб, унинг майдони Орол денгизи сув сатҳининг пасайиши ҳисобига муттасил кенгайиб бормоқда. Сўнгги 35 йил ичида Орол денгизи сув сатҳининг 15,5 метр пасайиши туфайли унинг суви баъзи жойларида 100 км гача чекиниб, қуруқликка айланиб қолди.

Қуйи Амударё ётқизиклари ёши ва литологик тузилиши жиҳатидан бир хил эмас. Округдаги энг қадимий жинслар унинг негизини ташкил этувчи бўр давр ётқизиклари бўлиб, устини палеоген, неоген ва, антропоген жинслари қоплаб олган.

Қуйи Амударёнинг қадимий делтаси антропоген аллювиал ётқизикларидан (гил, гилли қум, қумок, қумлоқ ва бош.) иборат бўлиб, уларнинг қалинлиги (бўр, даврнинг тўб жинслари устидан) 20 м, баъзи жойларда 100 м. га йетади. Шунингдек, қадимий делта четларида, баъзи кичик ботиқларда кўл ётқизиклари ҳам учрайди.

Қуйи Амударёнинг ҳозирги замон делтаси эса, асосан, антропоген давр аллювиал, эол ётқизикларидан — қумок, қумли, гилли қум, гил каби жинслардан ташкил топиб, қалинлиги 80—140 м га йетади.

Орол денгизининг қуруқликка айланган қисмида эса ҳозирги замон ётқизиклари, (қум, қумлоқ, гил) бўлиб, улар таркибида ҳар хил тузлар мавжуд, баъзи жойлари эса ботқоқлашган.

Қуйи Амударё округининг қадимдан суғориб дехқончилик қилинадиган йерлари (Хоразм) да қалишши 2—3 м га йетувчи агроирригаўия қатлами вужудга келган.

Қуйи Амударё округи йер усти тузилиши жиҳатидан ясси текислик бўлиб, шимолга ва шимоли-ғарбга қараб бир оз нишабдир. Лекин қиялиги жуда сезиларсиз (қиялиги 0,0017) лиги туфайли Амударё тармоқланиб, илон изи бўлиб, секин оқади. Шунинг учун Амударёнинг қадимий ўзанлари вужудга келиб унинг релефини анча мураккаблаштирган. Уша қадимий ўзанлар орасида нисбий баландликлари 60—80 м: га йетувчи бир неча тепалик дар, марзалар ва қолдиқ тоғлар мавжуд. Шулар жумласига Қуянчик, Қоратов, Қуммелтов, Жумиртов, Борлитов, Кускантов, Қошқантов, Белтов, Манқир, Тузқир, Таримқия, Зангибобо

ва бошқалар киради. Бу тепаликларнинг баъзилари қадим яхлит бўлиб, дарёнинг «тентираб» оқиши туфайли, улар бўлақларга бўлиниб кетган. Дарёнинг ўша қадимий ўзанлари ўрнида эса кичик кўллар вужудга келган.

Қуйи Амударё округи ҳудудидаги энг муҳим қадимий ўзанлари унинг ўнг қирғоғидагилари — Орол томон йўналган Шортонбай, Крейт-Узак, Иткра-Узак, ҚораУзак, Киндиксай, Қоракўлсай ва бошқалардир. Чап қирғоқдан бошланувчи ва Сарикамиш боғи томон йўналган энг қадимий ўзани Қўҳнадарё, Дарёлик ва Даудан ҳисобланади. Маълумотларга қараганда XVI асргача Амударё сувининг бир қисми вақт вақти билан (суви кўп бўлганда) Қўҳнадарё орқали Сарикамиш кўлига қуйилиб турган. В. В. Ўинзерлингнинг маълумотига кўра 1878 йили Амударё суви тошганда Қўҳнадарё ўзанидан секундига 60 кубометр сув уч ой Сарикамиш ботиғига оқиб турган.

Қуйи Амударё релефининг табиий ҳолатини ўзгартишда инсоннинг хўжалик фаолияти ҳам муҳим рельеф ҳосил қилувчи омилга айланган. Чунки инсон ўзининг кўп асрлик хўжалик фаолиятида Қуйи Амударё йерларини текислаган, жарларни тўлдирган, ариқ ва зовурлар қурган, оқибатда округ йер усти табиий ҳолатини ўзгартирган.

Қуйи Амударё округи Ўзбекистоннинг шимоли-ғарбида жойлашганлиги сабабли киши нисбатан совуқ, ёзи эса иссиқ, қуруқ ва серқуёш. Қишда округ шимоли-шарқий томонидан эсувчи ҳаво массаси таъсирида бўлиб, ҳаракат анча пасайиб кетади. Бу йўналишдаги ҳаво массаси кўпроқ октябр ойидан май ойигача давом этади. Май ойидан бошлаб шимоли-шарқий томондан йетиб келувчи ҳаво массаси кучсизланиб, сўнгра шимолдан ва шимоли-ғарбдан эсувчи ҳаво массаси устунлик қилади ҳамда сентябр ойигача давом этади. Сентябрь ойидан бошлаб яна шимоли-шарқий йўналишга эга бўлган шамоллар устунлик қилиб, ҳарорат кечалари пасайиб, совуқлар бўлиши мумкин.

Қуйи Амударё юқорида қайд қилганимиздек, Ўзбекистоннинг энг совуқ ҳудудидан бири ҳисобланиб, ўртача йиллик ҳарорат 10—12°C атрофида бўлади.

Қуйи Амударё округида киш совуқ бўлиб, январнинг ўртача ҳарорати —4,5°—7,6°C атрофида (Хивада —4,5°, Чиммойда —7,6°) ўзгаради. Баъзан шимолдан ва шимоли-шарқдан совуқ ҳаво массаси кириб келгб, турйб қолиб, энг паст ҳароратни —33° (Тахياتошда)га пасайтириб юборади.

Қуйи Амударё округи Ўзбекистоннинг энг қуруқчил ҳудуди ҳисобланиб, йилига 79—108 мм ёғин тушади. Ёғин миқдори округнинг жанубидан шимолига томон ортиб боради. Агар Хивада йиллик ёғин миқдори 79 мм бўлса, Қўнғиротда 108 мм га йетади. Сўнгги йилларда Орол сув сатҳини пасайиши туфайли унинг атрофида ёзги ҳарорат ортиб, киш совуқлашиб бормоқда. Округда ёғин йил бўйи бир хил тушмайди. Ёнг кўп ёғин қиш ва баҳор фаслига, энг кам ёғин ёзга тўғри келади. Агар йиллик ёғин миқдорини 100% десак, унинг 35—40% қишга, 44—45% баҳорга, 7—17% ёзга, 10—15% кузга тўғри келади. Баҳорда баъзан ёғин жала тарзида ёриб, қишлоқ хўжалик экинларига, хусусан, ғўзанинг ёш ниҳолларига зарар келтиради.

Қуйи Амударёда шамолнинг кучи ва йўналиши ҳамма қисмида бир хил эмас. Орол денгизи яқинида шамолнинг ўртача тезлиги секундига 4—5 м, округнинг жанубида (Хивада) 3 м атрофида. Шамоллар кўпинча шимолий ва шимоли-шарқий томондан эсади. Шимоли-шарқий шамоллар кўпроқ йилнинг совуқ фаслида эсса, шимолий ва шимоли-ғарбий шамоллар йилнинг иссиқ фаслида эсади.

Қуйи Амударёда қиш ноябрнинг биринчи ярмидан бошланиб, март йигача давом этади. Биринчи совуқ тушадиган кунлар, октябр ойининг иккинчи ярмидан бошланса, охириги совуқли кунлар апрелнинг биринчи ярмигача давом этади. Шундай қилиб, совуқсиз кунлар ўртача 193 кундан 208 кунгача (Чиммойда 193 кун, Хива 208 кун) давом этади. Қуйи Амударё округида кузда биринчи совуқ тушишидан олдинги эффектив ҳароратлар йиғиндиси 1902° дан (Қўнғиротда) 2385° гача (Тўрткўлда) йетади.

Қуйи Амударё округида Амударёнинг эски ва янги дельтаси жойлашган. Амударё ўзани бу қисмда гоҳ торайиб, гоҳ кенгайиб тармоқларга бўлиниб оқади. Амударё округ ҳудудида Питоак яқинида торайиб, Туямўйин танглиги ҳосил қилади, водийсининг кенглиги 450—480

м га тушиб қолади, сўнгра яна кенгайиб 10 км га йетади. Лекин Султонвайс, Қуянчиқ, Қоратов, Жумуртов каби паст қолдиқ тоғлар орасида Амударё водийси торайиб, тангликлар ҳосил қилади.

Амударё Нукус шаҳаридан қуйида тармоқларга ажралади. Уларнинг энг муҳимлари Қипчоқдарё, Оқдарё Эркиндарё, Қўхнадарё, Қортабойузоқ, Толдикдарё, Қозоқдарёдир. Бу тармоқлариинг кўпчилиги ҳозир Амударёнинг суви юқори қисмида суғоришга сарфланиши туфайли қуруқ ўзанга айланиб, уларга фақат ёзда вақт-вақти билан сув юборилади.

Амударё суви суғоришга сарфланиши туфайли округда йил сайин унинг миқдори камайиб, тармоқларида кескин ўзгаришлар юз бера бошлади. Фақат Қуйи Амударё округидагина йерларни суғориш учун йилига дарёдан 24 м³ сув олинмоқда. Натижада Амударё Орол денгизига йил сайин кам сув қуймоқда.

Амударё 1960 йили Оролга 37,8 км³ сув қўйган бўлса, бу миқдор 1965 йилга келиб 25,2 км³ га, 1975 йили 10,0 км³ га, 1980 йили 8,3 км³ га, 1985 йили 2,4 км³ га тушиб қолди. Сўнгги йилларда Амударё сувидан халқ хўжаликда тежаб фойдаланиш ҳисобига 1987 йилдан бошлаб Оролга яна кўпроқ сув қўя бошлади иа 1988 йили 16,0 км³ сув оқизди. Натижада Амударё дельтасида кескин ўзгариш юз бериб, кўп тармоқлари қуриб, сув фақат Оқдарё Орлобавўзак ўзани орқалигина Оролга қўйилмоқда.

Ваҳоланки, 1960 йили Амударё суви Инженерўзак, Ордобайўзая унг ва Чап Акқай тармоқлари орқали Оролга қуйилар эди.

Округ ҳудудида Амударёнинг оқими унинг умумий оқим тартибига (режимига) ўхшаб, энг кўп сув сарфи Нукус ёнида июла-вгуст ойларига (йиллик оқимининг 35,0%), энг кам сув сарфи эса январ-феврал (йиллик одимининг 6,9%) ойларига тўғри келади.

Амударё суви зовур, оқова ва бошқа тоифадаги сувларнинг ташланиши туфайли минераллашиш даражаси ортиб, ҳар хил кимёвий моддалар билан ифлосланиб бориши оқибатида (қишда суви камайганда шўрлик ҳар литрда 2,5—3,0 граммгача йетади) ундан ичимлик сифатида фойдаланиш давлат стандартига тўғри келмай қолди.

Қуйи Амударё округида 100 дан ортиқ қўллар бўлиб, уларнинг умумий майдони 285 км². Лекин улар округ ҳудуди бўйича нотекис жойлашган. Энг кўп қўллар Хоразм—Сариқамиш дельтасида жойлашиб, (60 дан ортиқ) умумий майдони 127,74 км² га тенг. Қўлларнинг қолган қисми Амударёнинг ҳозирги замон дельтасида жойлашган.

Амударёнинг қадимий дельтасидаги энг катта қўллар каторига Тўнғизқўл, Шўрқўл, Улуғшўрқўл, Зийқўл, Оққўл, Абилқўл кабилар киради.

Амударёнинг ҳозирги замон дельтасидаги энг муҳим қўллари — Судоче, Қоратерен, Хўжа қўл, Мошанқўл, Шечекўлларибир.

Қуйи Амударё округида грунт сувининг хусусияти литологик тузилиши ва рельефига боғлиқ ҳолда бир хил эмас. Амударёнинг қадимий дельтаси ҳисобланган Хоразм-Сариқамиш рельефи текис бўлсада, жануби-ғарбга, яъни Сариқамиш ботиғи томонга бир оз нишаб. Шу туфайли грунт сувлари ўша томонга қараб силжийди. Лекин Амударёнинг ҳозирги замон дельтасининг рельефи текис бўлганлиги учун грунт сувининг силжиши жуда суст. Чунки унинг атрофини нисбатан баланд бўлган йерлар ўраб олган. Сўнгги йилларда Орол суви сатҳининг пасайиши туфайли грунт сувнинг шу томонга силжиши учун шароит вужудга келди.

Қуйи Амударё округида грунт суви асосан Амударё ва ирригаўия шохобчаларидан шимилган сув ҳисобига, қисман ёгинлардан тўйиниб туради.

Округда грунт суви йер бетига анча яқин бўлиб, унинг ўртача йиллик чуқурлиги суғориладиган зонада 0,83—2,69 м. Шўр ювиш ва вегетаўия даврида грунт сув сатҳи кўтарилиб, чуқурлиги 0,4—0,6 м ташкил этади. Қишда грунт сувининг сатҳи жуда пасайиб 2,2—3,6 м га тушади. Грунт сув сатҳи суғориладиган зонадан ташқарида чуқурлашиб боради. Суғориладиган зона четларида чуқурлиги 10—15 м бўлса, округнинг чўллар билан туташган қисмида 20—30 м га йетади.

Грунт сувнинг минераллашиши даражаси округ ҳудудида бир хил эмас. Дарё ва суғориш шохобчалари атрофидаги грунт сунннинг бир литрида 2—5 гр ҳар хил тузлар бўлса,

дарё ва сугориш шохобчаларидан узоқда бўлган қисмида 5—10 гр, суғориладиган минтақадан ташқаридаги йерларда эса 10—50 гр туз мавжуд.

Қуйи Амударё округида тупроқ ҳосил қилувчи омилларнинг (она жинси, рельефи, иқлими, йер ости сувлари, ўсимлик қоплами) хусусиятлари турлича бўлганлиги туфайли унинг тупроқ қоплами ҳам бир хил эмас. Округнинг кўп қисмини ўтлоқ қайир, суғориладиган ўтлоқ (ўтлоқ воҳа) тупроқлари ташкил қилади. Ўтлоқ қайир аллювиал ва ўтлоқ ботқоқ тупроқ турлари асосан Амударёнинг ҳозирги замон делтасининг қуйи қисмининг марказида жойлашиб, устки қисмида чиринди микдори —3% га йетади. Бу тупроқ тури ҳамма қисмида шўрлашган эмас, фақат пастқам, грунт суви йер юзасига яқин бўлган жойларда шўрлашган. Бундай жойларда яна ботқоқ шўрхоқ тупроқлар ҳам учрайди.

Суғориладиган ўтлоқ (ўтлоқ воҳа) тупроғи эса асосан Амударёнинг қадимий делтасида ва ҳозирги замон делтасининг юқори қисмидаги ўтлоқ қайир аллювиал ва ўтлоқ ботқоқ тупроқлар тарқалган минтақанинг ўнг ва чап томонларида жойлашган. Бу тупроқ тури инсониятнинг бир неча минг йиллардан бери давом этиб келаётган хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариб, табиий ҳолати ўзгариб, маданий воҳа тупроғига айланган. Қуйи Амударё округининг кўллари атрофида, Орол, денгизи соҳилларида, қадимий дарё ўзанида ботқоқ, ўтлоқ ботқоқ, шўрхоқ, ботқоқ шўрхоқ тупроқлар учрайди.

Орол денгизи соҳилларининг шарқий қисмида Оққала бурнидан Қазоҳдарёнинг қуйи қисмигача бўлган ҳудудларда денгиз бўйи шўрхоқлари жойлашган.

Қуйи Амударё округида шўрхоқлар яхлит лента ҳрсил қилмасдан суғориладиган йерлар орасида ҳам «орол» ҳолда учрайди. Шўрхоқли тақир тупроқ турлари асосан Амударёнинг ҳозирги замон делтасида гил ётқизиклари мавжуд бўлган жойларда, хусусан, унинг Устюрт платосига туташ қисмида ҳамда Амударёнинг ўнг соҳилларида жойлашган.

Қуйи Амударё округида чўл қумлоқ тупроқлари Мўйноқ ярим оролида, округнинг Қизилқумга туташган шарқий қисмида ва Амударёнинг қадимий делтасини Қорақумга яқин қисмларида утрайди.

Қуйи Амударё округидаги қолдиқ қирлар ҳисобланган Қуммолтау, Барлитов, Қашқантов, Белтов, Манқир, Тузқир каби паст тоғларда Сурқўнғир тупроқ тури мавжуд.

Қуйи Амударё ўсимлик қоплами унинг рельефи, иқлими, йер ости сувлари, тупроғи ва бошқа табиий омилларга боғлиқ ҳолда жойлашган. Шу сабабли геоботаник нуқтаи назаридан округ ўпшликлари қуйидаги турларга бўлинади; тўқай, галофит ва псам МО(1)ИТ. Тўқай ўсимликлар Амударёнинг ҳозирги замон делтасидаги ўтлоқ аллювиал, ўтлоқ ботқоқ, ботқоқ ва ўтлоқ тақир тупроқлар тарқалган қайирларида катта майдонни ўз ичига олб, қамишзорлар билан қопланган. Шушндек, бу йерларда қўға, туранғил, ёввойи жийда, тол, юлғун каби ўсимликлар ҳам ўсади. Тўқай ўсимликлари яна Амударёнинг ўзанига яқин ҳар иккала соҳилларида, сув билан тўладиган ўзанида, кўллар атрофида ҳам учрайди. Тўқайзорлар икки қаватдан (ярусдан) иборат бўлиб, юқориси тол, жийда, туранғил ёки қўралардан, пастси эса юлғун, рувак, қамиш кабилардан иборат.

Амударё делтасининг ўтлоқ тақир, тақир тупроқларда ва шўрхоқларда жингил формаўияси кенг майдонни ишғол қилади. Лекин шўрхоқларда ва шўрлашган йерларда тамарис жингил формаўиясини сиқиб чиқармоқда. Қуйи Амударё округининг ўтлоқ тупроқлар тарқалган қисмларида рувак, бурдойик ва ажрик каби ўсимликлар ўсади. Шунингдек, Амударё делтасининг қуруқ йерларида янтоқ ва ажрик киёқ Қуйи Амударё округининг баъзи жойларида шўрхоқлар ҳам учрайди. Улар асосан Орол денгизининг қуриб қолган шарқий қисмида, Судоче кўлининг жанубида жойлашиб, галофит ўсимликлар ўсади. Уларнинг энг муҳимлари сарисазан, қорабарак, тамарис, поташ, итсегак ва бир йиллик шўра ўсимликларидир. Қуйи Амударёдаги сурқўнғир тупроқлар тарқалган паст тоғларда эса бурган, шувоқ кабилар учрайди. Қуйи Амударёнинг Қизилқум ва Қорақумга туташган қисмида, қум ва қумли тупроқлар тарқалган жойларда чўлга хос псаммофит ўсимликлар — селин, жузрун, оқ саксовул, қуёнсуяк, қизилча, шўра мавжуд.

Қуйи Амударё округининг ўзига хос табиий шароити унинг ҳайвонот оламига ҳам таъсир этган. Бу округда сут эмизувчилар, қушлар, балиқлар бошқа округларга нисбатан

кўпроқ тарқалган, Қушларнинг 222 тури, сут эмизувчиларнинг 31 тури (асосан кемирувчилар), балиқларнинг эса 30 тури мавжуд.

Қуйи Амударёнинг антропоген ландшафти (суғоришга ўзлаштирилган ҳудудларда) мавжуд бўлган катта қисмида уй сичқони, кўрсичқон, пластиксимон тишли каламуш, типратикан ва ҳар хил қушлар (чумчуқ, майна, зарғолдоқ, бедана) яшайди.

Дарё қайирларида, кўлларда қушлардан — қирғовул, ғоз, ўрдак, оккуш, қўтон, бирқозон (соқоқуш), чайка, қорабузов, чигтак, баклан, пеликан, лайлак, чумчуқлар; сут эмизувчилардан андатра, тулки, чиябўри, тўқай мушуги, бўрсиқ.

Қуйи Амударё дельтасининг Қизилқум ва Қорақумга туташган қисмларида ва дельта ичидаги ўзлаштирилмаган қумли кўлларда тошбақа, юмронқозиклар, кул ранг ва тароқ бармоқли геккон, қум сичқони, юмалоқ бошли калтакесак, чўл мушуги, тулки, ўқилон, эфа учрайди.

Қуйи Амударё округида балиқлар кўп бўлиб, улар дарёда ва унинг тармоқларида, кўлларда, ирригаўия шохобчаларида яшайди. Энг кўп тарқалган лакка балиқлар, чўртан балиқлари, осётрлар, лососсимон балиқлар ва бошқа балиқлардир. Қуйи Амударё округида тўқай ландшафти ва у йердаги қушлар ва бошқа ҳайвонларни муҳофаза қилиш учун Бадай тўқай қўриқхонаси ҳамда Қуйи Амударё (дельта ландшафти ва у йердаги қуш, балиқларни асрайди), Нурунтбек (тўқай ландшафти ва чўчка, чиябўри, қирғовул), Хоразм (кўл ландшафти ва у йердаги сув қушлари) каби буюртмалар мавжуд.

Қуйи Амударё округининг табиий бойликлари хилма-хил бўлиб, энг муҳимлари йерсув ресурсидир. Бу округ ҳудудида 2,4 млн гектарга яқин суғоришга яроқли йерлар мавжуд. Лекин ҳозир 0,6 млн гектар майдондаги йерлар суғорилади, холос.

Иккинчи муҳим ресурси қамишзорлари ва ўтлоқларидир. Округ ҳудудига 0,5 млн га атрофида қамишзорлар мавжуд эди, лекин ҳозир Амударё дельтасига сув кам йетиб бораётганлиги учун унинг майдони йил сайин камаймоқда. Қамишзорлар сифатли йемхашак, силос хом-ашёсидир. Маълумотларга кўра 10 т қамишдан 8 т силос олиш мумкин.

Учинчи муҳим ресурси сифатли мўйна берувчи ондатра ҳисобланади. Лекин сўнгги йилларда Амударё дельтасидаги ўзанлар ва кўлларда сув қуриб қолганлиги туфайли ондатра терисини тайёрлаш ҳам, балиқ овлаш ҳам камайиб кетмоқда.

Қуйи Амударё округи табиий шароитига, айниқса, тупроқ ўсимлик копланининг хусусиятига кўра Чимбой-Қўнғирот, Белтов ва Хоразм каби табиий географик районларга бўлинади.

И. Л. Н. Бабушкин, Н. А. Қогай (1964) маълумотига кўра Чимбой-Қўнғирот табиий географик райони Амударёнинг ҳозирги замон дельтаси ва унга ҳар икки томондан ёндошган ҳудудларни ўз ичига олади. Район шимолда Орол денгизи билан, ғарбда Устюрт округи билан, шарқда Белтов райони билан, жанубда Хоразм райони билан чегараланади.

Районнинг қиши совуқ (январнинг ўртача ҳарорати—7,5°) ва давомлиги (3,5 ой), вегетаўияли қиш кузатилмайди, ёз иссиқ (июлнинг ҳарорати 26°). +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 3800° дан ошмаслиги билан округдаги бошқа районлардан фарқ қилади.

Район қуйидаги табиий географик ландшафтларга бўлинади:

Орол сув сатҳининг пасайиши туфайли қуруқликка айланган, грунт суви юза ва ўта шўр, ўсимлик деярли ўсмайдиган ёки сийрак ҳолда галофит тур ўсимликлар ўсувчи ботқоқ шўрхок ва ўтлоқ шўрхок жойлардан иборат бўлган ландшафт.

Бир йиллик шўралар ўсувчи шўрхокли дельта текисликлар ландшафти. Бу тур ландшафт биринчи ландшафтнинг жанубида, Оролнинг қадимий қирғоқларида ҳамда маданий ландшафтлар орасида учрайди.

3. Негизи мезокайназой ётқизикларидан иборат бўлгаи, шувоқ ўсувчи суркўнрир тупроқли паст қолдиқ тоғлар (Қушқантов — мутлоқ баландлиги 123 м, Қизиллар мутлоқ баландлиги 117 м) ландшафти.

4. Амударё дельтасининг ўтлоқ, ботқоқ ва қайир аллювиал тупроқлари тарқалган тўқай ўсимликлари ўсувчи янги қайир ва қайирлар ландшафти.

5. Амударёнинг чап соҳилидаги қора саксовул ўсувчи тақир шўрхок тупроқли делта текисликлар ландшафти.

6. Амударёнинг аллювиал делта текисликларида ва қайирларида жойлашган ўтлоқ аллювиал ва тақир тупроқли маданий ландшафтлар. Белтов табиий географик райони Чимбой-Қўноирот районининг шарқида жойлашиб, жанубда Қизилқум округи билан шимол, шимоли-ғарбда Орол денгизи, шимоли-шарқда Қозоғистон билан чегараланади.

Район кенглик бўйлаб чўзилган Белтовни, Орол бўйини, Белтовнинг жануби, жануби-шарқида жойлашган Оқдарё, Жанадарёларнинг делта текисликларини ўз ичига олади. Район округидаги энг совуқ қиш (январнинг ўртача ҳарорати $-9,2^{\circ}$), ёзи эса энг иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати $+29^{\circ}$) ҳудуд ҳисобланади. Районда вегетацияли қиш кузатилмайди. Ҳарорати $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси катта бўлиб, 4180 даражага йетади.

Район ҳудудида қуйидаги ландшафт турлари учрайди: Денгиз чекиниши туфайли куруқликка айланган, галофит тур ўсимликлар сийрак ўсувчи шўрхок, ўтлоқ-шўрхок, ботқоқ шўрхоклардан иборат бўлган Орол денгиз қирғоқ бўйи текисликлар ландшафти. Белтовнинг шимолидаги саксовул ўсувчи марзасимон рельефга эга бўлган эол қумли текисликлар ландшафти. Негизи мезокайназой жинсли, шувоқ ўсувчи сурқўнғир тупроқли паст қолдиқ тоғ (Белтов) ландшафти.

Оқдарё ва Жанадарё аллювиалделтасидаги қора саксовул ўсувчи тақир тупроқли, шўр ҳамда шўрхокли делта текисликлар ландшафти.

Хоразм табиий-географик райони округнинг жанубий, асосан, суғориб маданий ландшафтга айлантирилган Амударёнинг қадимий делтасини ўз ичига олади. Район ҳудудида Амударёнинг (қадимий ўзанлари — Дарёлик (Қўнадарё), Довдан, Чармоняб, Танидарё аллювиал текисликлари жойлашган.

Районда қиши нисбатан совуқ бўлмайди (январнинг ўртача ҳарорати -5°), вегетацияли қиши 10%ни ташкил этувчи, ёзи иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати $27,5^{\circ}$) ва куруқ ҳудуддир. Район термик ресурси жиҳатидан округда олдинги ўринда бўлиб, $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси 4250 даражага йетади. Лекин йиллик ёғин миқдори энг кам бўлиб, 80 мм ни ташкил этади, ваҳоланки, бу кўрсаткич Чимбой-Қўнғирот районида 90—110 мм дир.

Хоразм табиий-географик районида қуйидаги ландшафт турлари мавжуд. Табиий-географик районнинг жануби-шарқий қисмида жойлашган, эфемер ўсимликлари билан банд бўлган, сур-қўнғир тупроқли қадимий (плиоцен — эски тўртламчи давр), платолар ландшафти.

Амударёнинг аллювиал делта текислигидаги қора саксовул ўсувчи тақир шўрхок ва шўрхокли делта текисликлар ландшафти. Амударёнинг қадимий ўзанлари атрофида ва районнинг жануби Унгизорти Қорақумига туташган жойлардаги янтоқ ўсувчи делта текислигининг эол қумли ландшафти.

Амударёнинг янги қайирларида жойлашган тўқай ўсимликлари билан қопланган ўтлоқ ва ботқоқ аллювиал тупроқли қайирлар ландшафти. Қўллар атрофида ва кичик шўрхокли ботикларда жойлашган бир йиллик шўралар (соянка) ўсувчи делта текисликларидаги шўрхоклар ландшафти. Хоразм воҳасининг делта текислигидаги ўтлоқ тупроқли маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Қуйи Амударё Қизилқум округи билан бир географик кенгликда жойлашсада, ландшафти жиҳатидан тубданг фарқ қилади, сабабини тушунтириб беринг.

2. Ўзбекистон Атласидан (биринчи қисми) фойдаланиб округда қайси давр ётқизиклари кенг тарқалганлигини аниқлаб, сабабини тушунтириб беринг.

3. Округ рельефини ўзгартишда қандай омиллар муҳим вазифани ўйнаган?

4. Нима учун округда ёғин жумҳурият бўйича энг кам тушади, аксинча, мумкин бўлган буғланиш ёғинга нисбатан 20 марта ортиқ?

5. Тупроқ ва ўсимлик хариталарини таҳлил қилиб, округда кенг тарқалган тупроқўсимлик турлари рўйхатини тузиб чиқинг.
6. Орол денгиз сув сатҳининг пасайишини округ табиатига кўрсатаётган салбий таъсирини тушунтириб беринг.
7. Округда қандай қўриқхона ва буюртмалар бор ҳамда улар қандай мақсадда барпо этилган?
8. Нима учун округ район ва ландшафтларга ажратилди?

ҚИЗИЛҚУМ ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Турон текислигидаги энг катта чўллардан бири бўлган Қизилқум асосан Амударё билан Сирдарё орасида жойлашган. Лекин Қизилқум округига Қизилқум чўлининг Ўзбекистон ҳудудида жойлашган қисми киради.

Қизилқум округи шимоли-ғарбда Қуйи Амударё округи билан, жануби-шарқда Қуйи Зарафшон округи билан, шарқда эса Тошкент-Мирзачўл округи билан чегараланади. Округнинг жануби-ғарби Туркменистон, шимоли-шарқи Қозоғистон билан бўлган давлат чегарасига тўғри келади.

Муаммоли савол: Қизилқум округида фойдали қазилмалардан нима учун Нодир металллар кўп тарқалган?

Қизилқум жануби-шарқдан шимоли-ғарбга қараб пасайиб боради. Унинг ўртача мутлоқ баландлиги 200—300 м бўлса, жануби-шарқда 350—400 м, шимоли-ғарбда эса 90—100 м га тушиб қолади.

Қизилқум округи йер усти тузилиши жиҳатидан бир хил эмас. Бу йерда ботиклар, текисликлар, ясси платолар ва қолдиқ тоғлар мавжуд. Лекин унинг кўпчилик қисмини мутлоқ баландлиги 200 м

гача бўлган қумли текисликлар ишғол қилади. Текисликларнинг кўпчилик қисмини аллювиал сочма қумлар ишғол қилиб, асосан, эол рельеф шакллари қум марзалари, дўнг қумлар камроқ эса барханлар мавжуд. Қум марзалари кўпроқ меридианал, йўналишга эга бўлиб, ўсимликлар билан мустаҳкамланган. Уларнинг нисбий баландликлари 15—20 м, баъзан эса максимал баландликлари 60—70 м гача йетади. Қизилқумнинг марказий қисмларида эса дўнг қумлари мавжуд бўлиб, улар ҳам мустаҳкамланган. Қизилқум округида барханлар нисбатан кам бўлиб, аҳоли яшайдиган жойларда, қудуқлар атрофида, Амударё сохилларида кўпроқ жойлашиб, уларнинг ҳаракатга келиши инсонларнинг хўжалик фаолияти билан боғлиқ.

Қизилқум округида тақирлар кам бўлиб, улар марза қумлар орасидаги паст жойларда учрайди. Тақирлар баҳорда сув билан қопланиб, ёзга бориб сув буғланиб кетиб, қуриб, усти қотиб ёрилиб кетади.

Қизилқум округининг марказий қисмида бир неча берк ботиклар жойлашган. Ботикларнинг таги қумдан иборат бўлиб, устки қисми тақир ёки шўрхоқлардан иборат. Ботиклар Қизилқумнинг марказий қисмидаги қолдиқ тоғлар орасида тектоник ботиклар мавжуд. Бу ботикларнинг энг катталари Букантоғнинг жанубида денгиз сатҳидан - 12 м пастда жойлашган Мингбулоқ, Жетимтоғнинг жануби-шарқида жойлашган Муллали, Овминзатоғ билан Қазахтоғ орасида жойлашган Қорахотин, Кулжатоғнинг жануби-шарқида жойлашган Оёқоғитма ботикларидир. Бу ботикларнинг ҳар бирининг бўйи 40—50 км га йетади.

Қизилқум округидаги энг қадимий қуруқликка айланган қисми бу унинг марказий қисмидаги платолардан кўтарилиб турган палеозой қолдиқ тоғларидир. Бу тоғлар жуда ҳам йемирилиб кетган бўлиб, мутлоқ баландликлари 922 м дан ошмайди. Бу тоғларнинг энг муҳимлари Қулжуктоғ (Ирлир чўққиси 764 м), йетимтоғ (568 м), Томдитоғ (Отоғ чўққиси

922 м), Овминзатоғ (635 м), Қулжуктоғ (785 м), Қозахтоғ (394 м), Султон Увайс тоғи (Ашитоғ чўққиси 473 м). Шу сабабли бу қолдиқ тоғлар деярли кенглик бўйлаб йўналиб палеозой эрасининг кристалли сланеўлари, кварўли сланеўлари ва оҳактошларидан ташкил топган. Улар орасида эса гранит, диорит, гранодиорит ва бошқа отқинди жинслар ҳам учрайди.

Палеозой қолдиқ тоғлари кейинчалик аста-секин йемирилади, йемирилган (нураган) жинслар унинг қуйи қисмига тушиб тўпланади, оқибатда тоғлар пасаяди. Натижада денгиз суви ўша йемирилиб, пасайиб қолган палеозой тоғларини ҳам босиб олади. Бу жараён неоген давригача давом этади, сўнгра Тетис денгизи чекиниб Қизилқум қуруқликка айланади. Палеозой қолдиқ тоғлари этакларида бўр ва палеоген давр платолари жойлашиб, асосан, кумтош, конгломерат, мергел, гил, кум каби жинслардан ташкил топган.

Қизилқум округининг қолган текислик қисми неоген ва антропоген даврнинг аллювиал текисликларидан, асосан, денгиз ва Амударё ҳамда Сирдарёнинг ётқизиқларидан иборат, устини эса қалинлиги 10—12 м келадиган кумлар қоплаб олган.

Қизилқум округида, айниқса, палеозой қолдиқ тоғларида олтин, слюда, феруза, аобест, боксит, симоб, графит, волфрам, талк, гранит, яшма, исланд шпати каби қазилма бойликлар, текислик қисмида эса газ, нефт, уран, олтингутурт конлари мавжуд.

Қизилқум округида фойдали қазилмалар қазиб олинаётган қақизишга тавсия қилинган конларни ўзлаштириш асосида олтин, уран, қурилиш хом-ашёлари, кейинчалик мис, боксит, стронций конларини ўзлаштириш асосида Зарафшон, Учқудук, Томдибулок, Қўкпатос ишлаб чиқариш тармоқлари, гранит, олтин, бўёқ боп минераллар, қурилиш хом-ашёларини ўзлаштириш. негизида Тасқазрон ишлаб чиқариш шохобчаси, табиий газларни ўзлаштириш негизида эса Газли ишлаб чиқариш тармори вужудга келган.

Қизилқум округи катта ҳудудни эгаллагани учун унинг иқлимий хусусиятлари шимолдан жанубга қараб ўзгариб боради. Қизилқумнинг шимолий қисми иқлими асосан Марказий Осиё антиўиклони ва Ғарбдан келадиган ўиклонлар таъсирида вужудга келса, жанубий қисми иқлимнинг шаклланишида тропик ҳаво массаларининг таъсири анча каттадир. Шунинг учун Қизилқум округининг қиши совуқ, давомли бўлиб, январнинг ўртача ҳарорати шимолида —4 —10° бўлса, жанубида —1—2° бўлади. Қизилқум округининг иқлими хусусияти жиҳатидан фарқланувчи шимолий қисми билан жанубий қисми орасидаги чегара тахминан 41° шимолий кенглик ёки —3° январ изотермаси орқали ўтади.

Қизилқумнинг шимолий қисми иқлимнинг қишда шаклланишида Сибир антиўиклонидан вужудга келган ҳаво массаси муҳим омил ҳисобланади. Бу ҳаво массаси шимоли-шарқдан эсиб ҳудуд ҳароратини пастга тушириб, қуруқ, лекин очиқ, совуқ об-хавони вужудга келтиради. Шунингдек, қишда бу жойларга шимоли-ғарбдан ва ғарбдан келадиган ўиклон турли ҳаво массаси ҳам таъсир этиб, шимоли-шарқдан эсувчи ҳавомассаси билан тўқнашади. Натижада қиш обҳавосининг тез-тез ўзгариб очиқ аёзли обҳаво нам, нисбатан илиқ обҳаво билан алмашиб туради. Баъзи кунлари Сибирх антиўиклони билан бирга Қизилқум округининг шимолига Россия текислигининг жануби-шарқидан совуқ ҳаво массаси ҳам йетиб келгач, ҳарорат пасайиб, —35° гача тушади.

Қизилқум округида ёз унинг ҳамма қисмида деярли бир хил бўлиб, қуруқ, очиқ, иссиқ. Айниқса, унинг марказий қисми ёзда қизиб кетиб, июлнинг ўртача ҳарорати 28°—30°га йетади. Нисбатан пастроқ, июлнинг 26°ли изотермаси округнинг шимоли-ғарбига тўғри келади. Қолган қисмларида эса июлнинг ўртача ҳарорати 26—28° атрофида ўзгаради. Ёнг иссиқ 46° га йетади.

Қизилқум округи Ўзбекистоннинг қурғоқчил қисмларидан бири бўлиб, унинг шимоли-ғарбида, Қуйи Амударё округига туташ қисмларида йиллик ёғин миқдори 75—100 мм атрофида ўзгаради. Ёғин миқдорни округнинг жануби-шарқий қисмига борган сари ортио, 100—150 мм га, қолдиқ тоғлар ва Нурота тоғларига яқин қисмларида эса 200 мм га йетади.

Қизилқум округида ёғин йил фасллари бўйича ҳам нотекис тақсимланган. йиллик ёғинни 100% десак, унинг 48% баҳорга 30% қишга, 19% кузга, фақат 3% ёзга тўғри келади.

Қизилқумда ёғиннинг бир қисми қор ҳолида ёғсада, у қалин бўлмасдан (қалинлиги 20

см га йетади) узоқ вақт сақланмайди (йилига ўртача 20 кун қор қоплами бўлади). Оқруг худудининг шимолий қисмида қор октябрдан апрел ойининг охиригача, жанубида эса ноябрнинг бошларидан март ойининг охиригача бўлиши кутилади. Қор қоплами юпқа бўлиб, узоқ вақт сақланмаганлиги туфайли молларни қишда ҳам яйловда боқилади. Лекин баъзан қишда ҳароратнинг тез-тез пасайиб кетиши чорвачиликка анча салбий таъсир этади.

Қизилқум округида йил бўйи шимолий, шимоли-шарқий ва шимоли-ғарбий шамоллар эсиб, тезлиги ўртача секундига 3—4 м атрофида. Лекин қишда ва баҳорнинг бошларида шимоли-шарқдан нисбатан кучли шамоллар эсиб туради.

Қизилқум округи иқлимининг қуруқлиги (ёғинлар камлиги, ёзги ҳароратнинг юқорилиги туфайли мумкин бўлган буғланишнинг кўплиги) туфайли доимий оқувчи маҳаллий сувлари йўқ. Унинг жануби-ғарбий қисмидан эса транзит Амударё оқиб ўтади, холос. Лекин баҳорда қорлар эриганда, ёмғир кўпроқ ёққанда Қизилқумнинг марказий қисмидаги паст тоғларда вужудга келадиган вақтли сойлардан сув оқиб, сўнгра уларнинг суви қуриб қолади. Аксинча, Қизилқумда йер ости сувлари анча кўп. Оқругда гоунт сувлари ҳамма қисмида турон свитаси қумликларида учрайди. Бу тур йер ости суви, асосан, ёғинлардан тўйинади, лекин буғланиш катта, бинобарин, шўр (минераллашиш даражаси юқори) бўлиб, тўғридан-тўғри ичиш учун сифатсиз. Релефи паст йерларда бу тур йер ости сувларидан яйловларни сув билан таъминлашда фойдаланилади. Қалин бархан қумлари остида тахминан 100 м чуқурликларда чучук грунт суви мавжуд бўлиб, минераллашиш даражаси 0,3 дан 1,02 г/л га йетади. Марказий Қизилқумдаги қолдиқ тоғлар этакларидаги проллювиал ётқизиклар орасида чучук грунт сувларининг катта миқдори мавжуд.

Мезозой давр ётқизиклари ва палеоген давр жинслари орасида босимли артезиан йер ости сувининг катта захираси маевжуд. Бу тур сувлар нисбатан чучук бўлиб, баъзи жойларда ковланганда ўзи отилиб чиқиши мумкин. Минпбулок, Қорахотин, Оёқоғитма каби ботикларда буррилаш пайтида ўша артезиан сувлари ўзи отилиб чиққан. Ҳар литр сувида минераллашиш даражаси 1,0 граммдан, 3,0 граммгача бориши мумкин.

Қизилқум округида йер ости сувининг динамик миқдори секундига 58—60 м³ни ташкил қилиб, гидрогеологик районлар бўйича куйидагича тақсимланган: Марказий Қизилқумда 11,0 м³/сек, Қизилқумнинг шимоли-шарқи ва шимолида 4,0 м³/сек, Қизилқумнинг шимоли-ғарбида (Орол бўйида) 43,6 м³/сек. Қизилқум округининг шимоли-ғарбида сур қўнғир тупроқ тарқалган. Нисбатан релефи пастроқ бўлган йерларда эса тақир ва тақирли тупроқлар учрайди. Бундай тур тупроқларда чиринди кам бўлиб, гумус миқдори 0,4—0,5% гача боради.

Қизилқум округи худудининг 3—5 фоиз майдонини ўсимлик деярли ўсмайдиган қумлар эгаллаган. Қолган 95—97 фоиз майдони у ёки бу даражада ўсимликлар билан қопланган.

Қизилқум округи флораси чўлга хос хусусиятларга эга бўлиб, узоқ давом этган жазирама қуруқ ёз шароитига мослашган ксерофит, псаммофит ва зфемер турлидир. Оқруг баҳорда кўк тусга кириб, эфемер ва эфемероид ўсимликлари — ранг, қўнғирбош, ялтирбош, лолақизралдоқ, лола, бойралча, чучмома, коврак кабилар билан қопланади. Лекин ёзнинг бошланиши билан эфемер ва эфемероид ўсимликлари сарғайиб қуриб қолади, сўнгра ўз вегетаўиясини псаммофит, ксерофит тур ўсимликлари давом эттиради.

Оқругнинг мустаҳкамлашган қумликларида жузрун, оқ саксовул, куёнсуяк, хум акаўияси, қондим, урғочи (майда) селин каби ўсимликлар ўсади. Қизилқумнинг марказий қисмидаги сур қўнғир тупроқлар тарқалган қолдиқ тоғларда ва тоғ этакларида, шувоқ, бурган, терескин, тошбурган, саксовул ўсади.

Оқругнинг шўрхоқ, шўртоб ва шўрхоқ ботқоқ тупроқлар тарқалган ботикларида қора саксовул, юлғун, баликқўз, сарисазан, қорабароқ, поташ ва бошқа бир йиллик шўралар учрайди. Тақир на тақирли тупроқлар мавжуд бўлган йерларда донашўр, бир йиллик шўралар ўсади.

Оқруг зоогеографик хусусияти жихатидан Турон провинўиясининг Қизилқум

зоогеографик райониға мансубдир. Округ ҳайвонот олами Туркистон чўллариға хос бўлган вакиллар билан тавсифланади. Лекин округда тароқ бармоқли қўшоёқ, хўжасавдогар каби эндемик вакиллар мавжуд.

Қизилқум округининг кўп қисмини қумличўллар ташкил этиб, унда кемирувчилардан ингичка оёқли юмронқозиқ, қум сичқони, шалпангқулоқ, қўшоёқлар, тошбақа, типратикан кабилар яшайди. Судралиб юрувчилардан думалоқ бошли калтакесак, агама, эркемар, сўинк геккони, ўқилон, дум бўғма илони, эфа илони (чарх илон) яшайди.

Қумли чўлларда сут эмизувчилардан чўл мушуги, жайрон, хонгул, сайғоқ (оқ қуйруқ), бўри, тулки, қуён учрайди. Ҳашаротлардан эса чиён, қорақурт, тарантул, фаланг, чигиртка бор.

Қизилқум округининг Амударё соҳиларида тўқайзорлар ҳам мавжуд бўлиб, унда ғоз, ўрдақ, қирғовул, тўнғиз каби ҳайвонлар бор. Қизилқум округида қушлардан хўжасавдогар, иилқичи, тентаққуш, сўфитўрғай, йўрға тувалоқ, қум чумчуғи кабилар учрайди.

Қизилқум округидаги Амударё соҳилларида жоилашган тўқай ландшафти ва у йердаги ўсимлик ҳамда ҳайвонларни (хонгул, жайрон, тўнғиз, қирғовул, ўрдақ, роз ва бош.) муҳофаза қилиш учун Қизилқум қўриқхонаси ташкил этилган.

Қизилқум округи табиий бойликларга сероб ҳудуд ҳисобланади. Энг муҳим бойлиги минерал ресурслари (олтин, уран, газ, фосфорит, корунд, графит)дир. Бундан ташқари округда иқлим, ресурслари, яйлов ўтлоқлари, йер ости сувлари, мўйна берувчи ҳайвонлари ҳам мавжуд бўлиб, улар юрт бойлигидир.

Қизилқум округи ўз навбатида Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай (1964) нинг районлаштириш тизими бўйича Султонвайс, Шимолий Қизилқум, Бўкан йетимтоғ, Жаўубий Қизилқум, Томди — Қулжиқтоғ каби табиий-географик районларга бўлинади.

I.Султонвайс табиий-географик райони шу ном билан ата лувчи қолдиқ тоғнинг ва унинг атрофидаги ҳудудларни ўз ичига олади. Султонвайс тоғи йемирилган ва ассимметрик тузилган бўлиб, жанубий ён бағрига нисбатан тик. Тоғ Амударёнинг ўнг қирғоғида жойлашиб, кенглик бўйлаб 40—45 км га чўзилган, ўрта ча кенлиги 10—15 км, энг баланд аши тоғ чўққиси 475 м га йета ди. Султоввайс тоғи ғарбга қараб пасайиб бир-биридан ажралган Шайх, Жейли, Қуянчиқ, Зангбобо, Жумуртоғ каби баландликларни ҳосил қилади. Иқлими чўлга хос хусусиятлар билан тавсифланиб, скелетли сурқўнғир тупроқ тарқалган бўлиб, асосан шувоқ ўсади.

Шимолий Қизилқум табиий-географик райони. Бу район Қизилқумнинг 42° шимолий кенгликдан шимолда бўлган йерларини, яъни Бўкантоғ ва йетимтоғларнинг шимолий қисмидаги ҳудудларни ўз ичига олиб, асосан, қум массивларидан иборат. Район ҳудудининг кўп қисмини плиоцен — эски тўртламчи давр платоларининг йемирилишидан (нурашидан) вужудга келган эол қумликлари, хусусан, қумларнинг ари уясисимон марза, зол релеф шакллари эгаллайди. Район Қизилқум округининг энг совуқ (январнинг ўртача ҳарорати—7,8°), вегетаўияли киш 0 га тенг бўлган райони ҳисобланади ёзи эса округдаги энг паст ҳароратга эга бўлиб, июлнинг ўртача ҳарорати +29° дир. Асосий тупрори қумли тупроқ бўлиб, унда оқ саксовул ва бошқа ўсимликлар ўсиб қизилқум тур эол қумли ландшафт билан тавсифланади. Шунингдек, баъзи сур ўнрир тупроқлар тарқалган йерларда эфемер ўсимликлар ўсади. Районнинг ғарбий қисмида Оқчадарёнинг қадимий делта текис ликлари мавжуд бўлиб, у меридиан бўйлаб 75—80 км га чўзилиб, кенлиги 6—7 км га йетади. Бу йерлар аллювиал ётқизиклар билан қопланиб, тақирлар, шўрхоклар мавжуд бўлиб, қора саксовул ва бошқа ўсимликлар ўсади.

Бўкан йетимтоғ табиий-географик райони. Район ўз ичига Бўкантоғ, йетимтоғ, Олтинтоғ ва Кокпатос тоғларини ҳамда тоғ ол

ди пролювиал текисликларини олади. Районнинг шарқдан ғарбга узунлиги 230—340 км. Районнинг асосий қисмини Бўкантоғ эгаллаб бир қанча (Тубаберган, Бўздантоғ) тоғлардан иборат бўлиб, энг баланд Ирлир чўққиси 764 м га йетади. Б)ўкантоғнинг жанубида эса олтинтоғ (энг баланд йери 522 м) жойлашиб у шарқда Кок патас баландлигига тутшиб кетади. Районнинг шарқида, йетимтоғ жойлашиб, у йетимтоғ 1 ва 2, кийиктоғ ва Токтинтоғ каби паст тоғлардан иборат бўлиб, энг баланд йери 565 м га йетади. Бу тоғлар налеозой эрасининг ҳар хил чўкинди ва отқинди жинсларидан иборат бўлиб, яланг ҳамда сойлар билан кесилган. Тоғларнинг этагйда шагал ва гипсдан ташкил топган пролювиал текисликлар жойлашган.

Тоғларнинг жанубий тоғ олди минтақасида эса тоғ олди текисликлари, кум массивлари, берк туби шўрхоқлардан иборат ботиклар жойлашган. Уларнинг энг муҳими Ўзбекистоннинг энг паст (12 м) йери бўлган Мингбулоқ ботиғидир.

Район иқлимий хусусиятлари жиҳатидан Шимолий Қизилқум билан Жанубий Қизилқум орасидаги ўткинчи минтақа ҳисобланиб, қиш тоғларда мўътадил хусусиятга эга бўлса, ботикларда совуқ, ёз эса қуруқ ва иссиқ. Иқлимнинг бундай хусусиятлари район тупроқ ва ўсимлик қоплами хусусиятларига таъсир этган. Бинобарин, район қуйидаги ландшафтларга бўлинади.

Бўкантоғ, Олтинтоғ, йетимтоғ, Кийиктоғ ва Токтинтоғларни ўз ичига олган палеозой негизли, шувоқ ўсувчи сурқўнғир тупроқли паст тоғлар ландшафти.

Сурқўнғир тупроқли шувоқ формаўияси мавжуд бўлган тоғ олди пролювиал текисликлар ландшафти.

Оқ саксовуллар ўсувчи паст тоғлардаги эол кум ландшафти.

Мезокайназой негиздан иборат бўлган сарисазанли шўрхоқлардан ташкил топган берк ботиклар ландшафти. Бу тур ландшафт Мингбулоқ ботиғини ўз ичига олади.

IV. Жанубий Қизилқум табиий-географик райони.

Қизилқумнинг 42° шм кенглишдан жанубда жойлашган иккита кум массиви — Бузаубой ва Ёмонқумни ўз ичига олади. Ёмонқум йетимтоғ билан Томдитоғ орасида жойлашган. Ёмонқумнинг жануби ва жануби-ғарбида эса Бузаубой кум массиви ўрнашган. Бу икки кумликда ҳам ари уясисимон, маркза кум релеф шакллари кенг тарқалган. Лекин Амударё соҳилларига яқинлашгач бархан кумликлари ҳам учрайди.

Район Қизилқум округининг киши нисбатан илиқ (январнинг ўртача ҳарорати —4—4,8°), ёзи эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати +31°) ва қуруқ бўлган қисми ҳисобланиб, ҳарорати +10° дан юқори бўлган даврдаги ҳарорат йиғиндиси 4850° йетади.

Район ўз навбатида қуйидаги ландшафтларга бўлинади.

Район ҳудудининг энг кўп қисмини ишғол қилган оқ саксовул ўсувчи қизилқум турли эол кум ландшафти. Бу ландшафт Ёмонқум ва Бузаубой кумликларини ўз ичига олади.

Эфемер ўсимликлари тарқалган сурқўнғир тупроқли плиоцен — эски тўртламчи давр платолар ландшафти.

Амударё қайирлари ва қирғоқларидаги ўтлоқ ботқоқ қайир аллювиал тупроқларда ўсувчи тўқай ва қамишзорлар билан қопланган делта ҳамда ундаги қайирлар ландшафти.

Амударёнинг суғориладиган ўтлоқ тупроқли делта ва ундаги қайирлар маданий ландшафти.

V. Томди-Қулжиқтоғ табиий-географик райони.

Ўз ичига Томдитоғ, Амунзатоғ, Қулжиқтоғ, Белтоғларни ва улар орасидаги пролювиал текисликларни ҳамда ботикларни олади.

Район иқлим кўрсаткичлари жиҳатидан Жанубий Қизилқумга яқин. Лекин ундан кишининг нисбатан бир оз илиқлиги (январнинг ўртача ҳарорати- 4,1°) ва вегетаўияли кишининг баъзан содир (16% дан ошмайди) бўлиб, туришлиги, ёғиннинг нисбатан (йиллик миқдори 208 мм) кўплиги жиҳатидан фарқланади.

Район ҳудуди қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Томдитоғ, Амунзатоғ, Қулжатоғ ва

Белтоғда жойлашган шувоқ ўсувчи сур кўнғир тупроқли паст тоғлар ландшафти.

Шувоқ қоплаган сур кўнғир тупроқли тоғ олди пролювиал текисликлар ландшафти.

Мезокайназой негизли сарсазан ўсувчи шўрхоқлардан иборат бўлган берк ботиклар ландшафти. Бунга Қорахотин ва Оёқоритма ботиклари киради.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон табиий харитасидан округ географик ўрнини аниқлаб, уни қўшни Қуйи Амударё округи билан таққосланг.

2. Округ қайси геологик давр ётқизикларидан ташкил топган ва қачон қуруқликка айланган?

3. Ўзбекистон атласидан (биринчи қисми) фойдаланиб, округ релефига тавсиф беринг.

4. Нима учун ва қандай омиллар таъсирида округ ҳудудининг шимолий қисми билан жанубий қисми иқлим жиҳатидан фарқ қилади?

5. Ўзбекистон тупроқ харитасидан фойдаланиб округда учровчи тупроқ турларини аниқланг.

6. Нима сабабдан округда кўпроқ ксерофит ва псаммофит ўсимлик турлари кенг тарқалган?

7. Харитадан округдаги табиий-географик районларни аниқлаб, улар бирбиридан қандай табиий хусусиятлари жиҳатидан фарқланишини тушунтириб беринг.

ҚУЙИ ЗАРАФШОН ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Бу округ Зарафшон дарёсининг қуйи қисмидаги Бухоро ва Қорақўл дельталарини ўз ичига олиб, шарқда Ўрта Зарафшон округидан кенглиги 2—4 км келадиган Хазар йўлаги орқали ажралиб туради.

Қуйи Зарафшон округини шимолдан ва ғарбдан Қизилқум, округи, жануби-ғарбдан Сандукли қумлиги, жанубдан Эшакчи қумлиги, шарқдан Қизилтепа, Азкамар, Қуйимозор, Қайноғоч, Қуштепа ва Қумсултон баландликлари ўраб туради.

Муаммоли савол: Қуйи Зарафшон табиий географик округи Қуйи Амударё табиий географик округи билан рельефи жиҳатдан қандай ўхшашликларга эга?

Қуйи Зарафшон палеозой бурмали негизининг букилган қисмида жойлашиб, унинг устини мезозой ва кайнозой чўкинди жинслар ғилофи қоплаб олган. Бинобарин, округда энг қадимий жинс бу палеозой ётқизиклари бўлиб, улар 1200—1300 м чуқурликда жойлашиб, устини сўнгги давр жинслари қоплаб олган. Палеозой ётқизиклари оҳақтошлардан, сланеўлардан иборат бўлиб, унинг устини юра, бўр даврининг мергеллари, гиллари ва қумтошлари қоплаган. Юра ва бўр давр жинсларининг қалинлиги 500—1000 метрга йетиб, устини палеоген ва неоген давр жинслари қоплаган. Юра ва бўр даври жинслари фақат округнинг шарқидаги баландликларнинг баъзи жойларида очилиб қолган, холос.

Қуйи Зарафшонда энг кўп тарқалган ётқизик бу кайназой даврининг жинсларидир. Лекин палеоген ётқизиклари округда неогенга нисбатан кам бўлиб, асосан, Газли атрофида, Жарқоқ, Саритош ва Қизилтепа баландликларида очилиб қолган бўлиб, оҳақтош, доломит, қумтош ва гиллардан иборат. Неоген давр жинслари сарриш сур, жигар ранг қумлардан, қумтошлардан, гиллардан иборат бўлиб, Бухоро воҳасининг жанубий қисмида, Денгизқўл атрофида ва Қорақўл воҳасида учрайди.

Қуйи Зарафшон округида энг кўп тарқалган ётқизиклар тўртламчи даврга хос бўлиб, улар генетик жиҳатидан аллювиал, пролювиал, дельта пролювиал, аллювиал пролювиал, қўл ётқири, эол ва маданий ирригаўия ётқизикларидир.

Округ атрофидаги баландликларда ва Бухоро Қорақўл дельтасининг четларида эллювиал

ва пролювиал йўл билан вужудга келган шарал, кум, қумоқ жинслар мавжуд. Делтапролювиал ётқизиклар эса Қўкча ва Азкамар баландликлари атрофида учраб, шарал ва лёссимон жинслардан ташкил топган.

Куйи Зарафшон округида энг кўп тарқалган жинслар аллювиал делта ётқизиклари ҳисобланиб, Зарафшон дарёси олиб келган шағал, кум, қумоқ кабилардан иборат.

Округдаги Денгизкўл ва бошқа кичик кўллар атрофида кўл ётқизиклари — тўқ сур рангли гил ва қумоқ жинслар учрайди. Бухоро ва Қорақўл атрофида эол йўл билан вужудга келган қумликлар жойлашган.

Куйи Зарафшон округининг қадимдан суғорилиб, деҳқончилик қилиб келинаётган қисмида маданий қатлам вужудга келган.

Куйи Зарафшон округининг рельефи бир хил эмас. У Хазар йўлагиди торайиб, сўнг Абумуслим тепалигида Зарафшон водийи кенгайиб, Шоптоли қишлоқиди жануби-ғарбга қараб кенгайиб, Бухоро делтасини ҳосил қилади. Бухоро делтасининг шимолдан ва ғарбдан Қизилқум, ўраб олса, шарқиди Қизилтепа (362 м), Азкамар (372 м), Қуйимозор (216 м), Қайнароч (322 м) баландликлари, Қуштепа ва Қумсултон тепаликлари, жануби-шарқдан эса Қорақўл баландлиги ўраб туради.

Бухоро делтасининг узунлиги 102 км, ўртача кенлиги 50—55 км, энг кенг йери 70 км га боради. Бу қисмда Зарафшон водийсининг баландлиги ғарбиди 200 м, шарқиди эса 250 м атрофида ўзгаради. Бухоро делтаси жануби-ғарбга бир оз нишаб бўлган текислик ҳисобланиб, суғориш шохобчалари орқали бир қанча қисмларга бўлинган. Суғориш шохобчалари ёнида эса нисбий баландликлари 2—8 м га йетувчи марзалар вужудга келган.

Бухоро делтасиди Зарафшон дарёсининг тўртта қайири жойлашган. Биринчи қайири дарёнинг ҳар икки қисмиди жойлашиб, нисбий баландлиги 1—1,5 м, кенлиги эса 1,5—2 км. Иккинчи қайирнинг нисбий баландлиги (дарё ўзанидан) 2—5 м бўлиб, кенлиги 6 км дан баъзи жойларда (Бухоро шаҳри меридианида) 50 км га йетади. Учинчи қайири эса унча кенг бўлмасдан билинарбилимас иккинчи қайирдан кўтарилиб турувчи аллювиал текисликлардан иборат. Ниҳоят тўртинчи энг зски қайири Бухоро делсини ўраб олган Автобач, Қизилтепа, Қуйимозор платоларида жойлашган.

Бухоро делтаси жануби-ғарбга қараб яна пасайиб, торайиб боради ва Чандир қишлоғи яқиниди водий торайиб, ҳар икки томониди Қорақўл платоси яқинлашади. Бу қисмда Қорақўл платосининг нисбий баландликлари 15 м га йетади. Лекин Зарафшондарёси бу платони кесиб, тоғ (кенлиги 0,5—1,0 км) Қорақўл йўлагини ҳосил қилади. Қорақўл йўлаги ўз навбатида Бухоро делтасини Қорақўл делтасидан ажратиб туради.

Бухоро делтасининг жануби-ғарбиди Оғор қишлоғи ёнида Зарафшон дарёсининг қадимий куруқ ўзани Махандарё ажралиб чиқиб Лукли кўлигача тахминан 80 км га чўзилган. Махандарё ўзанида бир қанча ботиқлар жойлашиб, улар зовур сувлари билан тўлиб, Чуқуркўл, Маханкўл, Ўртақўл ва Чандиркўл ҳосил бўлган. Махандарё ўзанидан Маханкўл ёнида Гужайли ўзани ажралиб чиқиб, ғарбга қараб давом этади ва Қорақўл платосини кесиб ўтиб, Замойбобо кўлигача давом этади. Ҳозир бу зски ўзанлар зовур вазифасини ҳам ўтайди. Махандарё ва Гужайли ўзанлари атрофларида кичик қумликлар ва нисбий баландликлари 7—15 м га йетувчи қирлар жойлашган.

Бухоро делтасининг шарқиди ҳам бир неча ботиқлар жойлашиб, улар ҳозир сув билан тўлиб, Тўдакўл ва Қуйимозор сув омборига айланган.

Зарафшон водийси Қорақўл йўлагидан ўтгач жануби-ғарбга қараб яна кенгаяди ва Қорақўл делтасини ҳосил қилади. Қорақўл делтаеи ғарбдан Кимирек қумлиги, жануби-ғарбдан Сандукли қумлиги, жанубдан Эшакчи қумлиги, шимоли-шарқдан эса Қорақўл платоси билан ўралган. Қорақўл делтасининг узунлиги 48—50 км, ўртача кенлиги эса 26—27 км, баъзи жойларда 35—36 км га йетади. йер усти нисбатан текис бўлиб, бир оз жануби-ғарбга, Амударё водийси томон нишаб бўлиб, мутлоқ баландлиги шимоли-шарқиди 200 м, жануби-ғарбиди, Чигақўл ёнида 185 м, Амударё водийсига туташган жойда 178 м га тушиб қолади.

Қорақўл делтаси рельефи жиҳатидан Бухоро делтасидан унча катта бўлмаган, ҳозир

шўрхоқларга айланган ботикларнинг ва кичик шўр кўлларнинг кўплиги билан фарқланади. Шунингдек, дельтани эол жараёни натижасида вужудга келган қумликлар ҳар томондан ўраб олган. Бу қумликлар ҳаракатдаги, нисбий баландликлари 5 м га йетувчи барханлардан ҳамда мустаҳкам марза қумлардан ташкил топган. Бу қумликлар ичида Зарафшоннинг қадимий ўзанлари ҳам сақланган бўлиб, улар ичида энг муҳими Тойқир ўзанидир.

Қоракўл дельтасида Зарафшон дарёсининг иккита қадимий қайири жойлашган. Биринчи қайири унча кенг (200 м) эмас, нисбий баландлиги 0,5—1,0 м. Иккинчи қайиғининг кенглиги 2—3 км га йетиб, нисбий баландлиги 2—3 м. Бу қайирларнинг кўп қисми қишлоқ хўжалик ишларида текисланиб юборилганлиги учун, чегараларини аниқлаш анча қийин.

Қуйи Зарафшон округи ўта арид иқлимий шароитга эга бўлиб, жуда қисқа ва беқарор қиш билан, қуруқ, серофтоб, жазирама ёз билан тавсифланади. Округ анча жанубда жойлашганлиги туфайли қуёшдан кўп иссиқ олиб, ҳар кв см юзага йилига 140—150 килокалория иссиқлик тушади. Лекин округ шимолдан тоғлар билан тўсилмаганлиги учун қишда шимолдан эсувчи совуқ, қуруқ ҳаво массалари таъсирида бўлганлиги туфайли январнинг ҳарорати ҳамма қисмида 0° дан паст. Қишда, шунингдек, округ ҳудудига шимоли-ғарбдан ва ғарбдан ўиклонларнинг кириб келиши туфайли ҳарорат бир оз илиб, ёғин ёғади. йилнинг совуқ фаслида Қуйи Зарафшонга жануби-ғарбдан тропик ҳаво массалари эсиб, ҳароратни илтиб туради.

Қуйи Зарафшон округига ёзда, асосан, шимолдан ва шимоли-ғарбдан нисбатан салқин, нам ҳаво массалари эсиб турсада, лекин ҳудуд ҳароратининг юқорилиги туфайли уларнинг конденўиялашиш жараёни юз бермайди, оқибатда ёғин ажратмайди.

Қуйи Зарафшон округи Ўзбекистон ҳудудининг энг иссиқ қисмларидан бири ҳисобланиб, ўртача йиллик ҳарорати 14,2—15° атрофида ўзгаради. Июл ойининг (энг иссиқ) ўртача ҳарорати 28—29,6°, январнинг (энг совуқ) ўртача ҳарорати эса —0,4 (Қоракўл), —1,5° (Шофрикон) атрофида ўзгаради.

Қуйи Зарафшон округида баъзан кучли арктика ҳаво массаларининг кириб келиши ва Сибир антиўиклонидан эсаётган шимолий-ғарқий ҳаво массасининг туриб қолиши оқибатида ҳарорат совиб кетиб, Когонда —25° га, Шофриконда эса —20° га тушади. Лекинча, ёзда қуёш нурининг тик тушиши оқибатида ҳаво қизиб, ҳарорат +45° га кўтарилади, бинобарин, мутлоқ йиллик, ҳарорат амплитудаси 74° га боради.

Қуйи Зарафшон округида баҳорги охириги совуқ тушишининг ўртача муддати 24—30 мартларга, кузги биринчи совуқ тушишининг ўртача муддати эса 22—25 октябр кунларига тўғри келади. Совуқ бўлмайдиган давр 204—214 кун давом этади. Кузда биринчи совуқ тушишидан олдинги эффектив ҳароратнинг йиғиндиси Т.40—2668° га, вегетаўия давридаги ҳароратнинг йиғиндиси эса 0° га йетади.

Қуйи Зарафшон округида ёғинлар ҳудуд ва фасллар бўйича бир хил тақсимланган эмас. Бухоро ва Қоракўл дельтасига бир йилда 114—125 мм ёғин тушса, атрофини ўраб олган қумли чўлда 90—100 мм ни ташкил қилади. Энг кўп ёғин (йиллик ёғиннинг 90%) декабр-май ойларига, энг кам ёғин (деярли ёғмайш) июл-сентябр ойларига тўғри келади. Энг кўп ёғин март-апрел ойларида содир бўлади. Ёғиннинг кўп қисми ёмғир тариқасида тушади. Бир йилда 30 кун ёмғир ёғса, баъзи йиллари деярли ёғмайди, баъзи йиллари 10 кун ёғади. Баъзан баҳорда ёмғир жала тариқасида тушибу қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтиради, йўл, кўприк, суғориш шохобчаларини бузиб юборади.

Округ ҳудудида қор ҳар йили ёғсада, узоқ турмай эриб кетади. Қор декабр-феврал ойларида ёғиб, ўртача 3—5 кун, баъзан эса 10—13 кун эримаи туради. Қор қоплами юпқа бўлиб, энг совуқ январ ойидагина қалишши 5 см га йетади.

Қуйи Зарафшон округи ҳудудига ёзда шимоли-ғарбдан Қизилқум томондан қуруқ қизиган шамоллар эсиб, қумларни учириб, экинларга катта зарар келтиради. Бу шамол айникса, Вобкент, Ғиждувон, Бухоро каби туманларга катта таъсир этади. Шу сабабли бу ҳудудлардаги воҳани қум босишидан сақлаш ва ўша иссиқ ва қуруқ шамолларнинг йўлини тўсиш учун ўрмон минтақаси барпо этилган.

Қуйи Зарафшон округидаги асосий сув манбаи Зарафшон ва Амударё ҳисобланади.

Округ худудига Зарафшон дарёсининг ўрта ва қуйи оқими қарайди. Бу қисмда Зарафшон дарёсининг сувн 54 га яқин магистрал ариқлар (энг муҳимлари Конимех, Шофрикон, Вобкентдарё, Ромитон, Шахуд) орқали суғоришга сарфланиб, табиий ўзанидан фақат сизот сувлари оқади, холос.

Қадим Зарафшон дарёси Амударёга 20 км йетмасдан Эшакчи ва Сандукли қумликларида шимилиб кетар эди.

Зарафшон дарёси Бухоро делтасида Вобкентдарё ва Қоракўл дарё деб номланиб икки тармоққа бўлинади. Вобкентдарё ғарбга қараб давом этиб, суви бутунлай суғоришга сарфланади, Қоранўлдарё Қоракўл шаҳари яқинида яна икки тармоққа ажралиб, чапдагиси Тойқир, ўнгдагиси эса Сарибозор деб аталади. Тойқир ўзани Денгизкўлгача, Сарибозор ўзани эса Чигар кўлгача давом этади. Лекин ҳозир Зарафшон суви кўплаб суғоришга сарфланиши туфайли Тойқир ва Сарибозор қуруқ ўзанларга айланиб қолган. Фақат баъзан Зарафшон дарёси серсув бўлган йиллардагина улардан сув оқиши мумкин. Зарафшон дарёси музқорларнинг эришидан тўйинади.

Ҳазар йўлагидagi сув ўлчагич бекати маълумотига кўра Зарафшон дарёсининг ўртача йиллик сув сарфи секундига 116,1 м³ ни, Қоракўлда 14,3 м³ ни, тоғли қисмида (Дупули кўпригида) 1155 м³ ни ташкил этади. Кўриниб турибдики, Қуйи Зарафшон округи худудига келгунча Зарафшон дарёсининг сувини бир қисми Эски Туятортар ариғи орқали Санзар ҳавзасигача, Эскианхор ариғи орқали Қашқадарё ҳавзасига оқизилса, бир қисми Самарканд ботиғида жойлашган экин далаларини суғоришга сарфланади.

Ҳазар сув ўлчагич бекати маълумотларига кўра Зарафшон энг кўп сувини (йиллик оқимнинг 60% атрофидагисини) майсентябр ойларида, энг камини (15,4%) қишда оқизади.

Қуйи Зарафшон округидаги йерларни суғориш ишларини яхшилаш мақсадида Аму-Бухоро ариғи (узунлиги 268 км, йиллик сув сарфи секундига 235 м³) орқали Амударё суви келтирилган. Ариқ Амударё сувини Олат, Қоракўл ва Ҳамза насос станўиялари ёрдамида 66 м.га кўтариб беради. Аму-Бухоро ариғидан яна узунлиги 40 км, сув сарфи секундига 42 м³) Аму-Қоракўл ариғи ажралиб, сўнгра Қоракўлдарёга бориб туташади. Аму-Бухоро ариғи эса Шоҳруд ариғига ва Қуйимозор сув омборига туташиб кетади. Аму-Бухоро ариғи орқали Амударё суви Тўдакўлга ҳам йетиб, уни сув билан таъминлаб туради.

Қуйи Зарафшон округидаги суғориладиган йерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида 60 дан ортик (энг муҳимлари Денгизкўл, Шўрариқ, Ёмонжар, Шимолий Бухоро, Махан каби зовурлар) зовурлар қазилган.

Қуйи Зарафшон округидаги йерларни суғориш учун йилига Зарафшон ва Амударёдан 4,3—4,5 км³ атрофида сув олинади. Уша олинган 4,3—4,5 км³ сувнинг 0,86 км³ ёки 20—21% юқорида қайд қилинган зовурлар орқали суғориладиган минтақадан ташқаридаги табиий чуқурликларга чиқариб ташланиши туфайли бир неча кўллар вужудга келган.

Қуйи Зарафшон округида эски ўзонларда вужудга келган Денгизкўл, Хожиакоб, Қуркўл, Сомонкўлдан ташқари зовур сувларини ташлаш туфайли Тўдакўл, Шўркўл, Каттакўл, Маханкўл, Қорақиркўл, Парсанкўл, Замонбобо каби кўллар ҳам вужудга келган. Бу кўлларда йилига 0,8—1,0 км³ зовур-дренаж шўр сувлари тўпланади. Бу зовур сувларининг бир қисми ҳозир Маханкўл зовури орқали Амударёга бориб қуйилмоқда. Юқорида қайд қилинган кўлларнинг энг каттаси Тўдакўл ҳисобланиб, у ҳозир сув омбори сифатида фойдаланилмоқда. Чунки унга Аму-Бухоро ариғи орқали Амударё суви келиб тўлланмоқда. Тўдакўл сув билан тўлса 1,0 км³ ни ташкил қилади.

Қуйи Зарафшон округидаги кўллардан йилига 510 млн. м³ зовур сувлари бурланиб кетиб, кўлларда ҳар хил тузлар миқдори йил сайин ортиб бормоқда.

Қуйи Зарафшон округида Қуйимозор сув омбори жойлашган. Бу сув омбор Қуйимозор ботиғида бунёд этилиб, асосан Зарафшондан ҳамда Аму-Бухоро ариғи орқали Амударёдан сув олади. Сув омборининг майдони 6 км², энг чуқур йери 22,8 м, ўртача чуқурлиги 16,8 м, сув сифими 350 млн. м³.

Қуйи Зарафшон округида йер ости сувлари, хусусан грунт сувлари 1—60 м чуқурликларда жойлашган. Бу энг аввало округ релефига, неоген ва тўртламчи давр

ётқизикларининг қалинли гига борлиқ. Округнинг шарқий қисмида грунт сувлари 10 м чуқурликда жойлашиб, силжиши яхши, бинобарин, нисбатан чучук бўлиб, тупроқ ҳам шўрлашган эмас. Лекин жануби-ғарбга қараб — Бухоро ва Қорақўл делтаси томон грунт сувлари йер бетига яқинлашиб, шўрлиги ортиб, бир литр сувида 10 граммгача ҳар хил тузлар учрайди. Энг шўр грунт сувлари Бухоро Қорақўл делтасининг ички қисмидаги ботикларда учраб, минераллашиш даражаси ҳар литр сувида 15 граммгача йетади.

Қуйи Зарафшон округининг атрофини ўраб олган Саритош, Тошқудук, Денгизкўл, Қорақўл ва Газли платоларида грунт сувн энг шўр бўлиб, 60 м чуқурликда жойлашган. Бу йерларда грунт сувининг шўр бўлиш сабаби таркибида туз сақловчи неоген ётқизикларининг мавжудлигидир.

Қуйи Зарафшон округида нисбатан чучук грунт сувлари Махандарё ва Гурдуш каби куруқ ўзанларда жойлашиб, чуқурлигв 3—10 м, шўрлиги эса ҳар литрида 1—4 граммни ташкил этади.

Округда жойлашган грунт (сизот) сувлари асосан суғориладиган минтақадан, Зарафшон дарёсидан шимилиш ҳисобига ҳамда ёғинлардан тўйиниб туради. Маълумотларга кўра Бухоро Қорақўл делтасида ҳар йили 1 км³ грунт суви вужудга келиб, шунинг 77 фоизи буғланишга сарфланади. 9% зовурлар орқали суғориладиган минтақадан чиқариб ташланади, 1 % Зарафшон ўзанига силжийди, қолган 13% эса делта ва атрофидаги платолар томон тарқалиб кетади. Кўрииб турибдики, грунт сувининг асосий қисми буғланишга сарфланиб, ундаги ҳар хил тузлар тупроқ таркибида тўпланиб, унинг мелиоратив ҳолатини ёмонлаштирмоқда, бинобарин, Бухоро-Қорақўл делтасида тупроқ шўрини қочириш учун кўшимча зовур-дренажлар қуришни, тупрокни ювиб туришни тақозо этади.

Қуйи Зарафшон округида яна юра, бўр ва палеоген давр ётқизиклари орасида, босимли, минерал йер ости сувлари жойлашиб, Бухоро-Қарши артезиан ҳавзасига киради. Округда қатламлар орасида босимли сувлар 1000—1500 м. чуқурликларда, асосан юра даври оҳактош ва қумтошлари орасида жойлашган бўлибг минераллашган. Бундай йер ости сувлари Газли, Жарқоқ, Тошқудук каби жойларда бурғалаганда ўзи отилиб чиқиб, сарфи баъзи жойларда (Жарқоқ ва Газлида)секундига 20 литргача, минераллашиш даражаси 1—10 граммгача боради. Босимли минераллашган йер ости сувлари аксариятининг минераллашиш даражаси 2 г/л. га бориб, ундан шаҳар ва қишлоқ аҳолисини ичимлик сув билан таъминлашда фойдаланилса бўлади.

Қуйи Зарафшон округида йер усти тузилиши, ётқизиклари, йер ости сувининг хусусиятлари каби табиий унсурлар таъсирида турли хил тупроқ турлари жойлашган. Округда энг кўп тарқалган тупроқ турлари суркўнғир, (қумлоқ, тақир, шўрхоқ, ўтлоқ тақир, суғориладиган ўтлоқ, суғориладиган ўтлоқ аллювиал, ўтлоқ ва ботқоқ тупроқларидир,

Суркўнғир тупроқ турлари Бухоро-Қорақўл делтасининг баъзи жойларида, делтани ўраб олган Қизилтепа, Денгизкўл, Азкамар, Тошқудук, Қорақир, Қорақўл каби плато ва баландликларда жойлашиб, чиринди миқдори кам (0,5—0,7%), чиринди сақловчи қатлам юпка (20—70 см), таркибида гипс, ҳар хил тузлар мавжуд.

Қуйи Зарафшон округининг четки қисмларида яъни Қизилқум, Кимирек, Сандукли, Эшакчи қумликларига туташган жойларида, делтанинг ички қисмларидаги баъзи кичик ҳудудларда гил қумлоқ ва қумли тупроқлари кенг тарқалган. Бу тупроқ турларида чиринди жуда кам бўлиб, 0,3—0,4% ни ташкил этади.

Бухоро-Қорақўл делтасининг четларида тақир тупроқлари учрайди. Шунингдек, тақир тупроқлар қадимий Дарясой ўзанида ҳам мавжуд бўлиб, таркибида гипснинг миқдори 7—9% га, гумус миқдори эса жуда кам бўлиб, 0,5% гача боради. Тақир тупроқлари шунингдек, қадимий суғорилган жойларда, хусусан Варахша харобасида ҳам учрайди.

Қуйи Зарафшон округининг деярли ҳамма қисмида шўрхоқлар учрайди. Шўрхоқлар айникса Бухоро Қорақўл делтасининг пастқам, грунт (сизот) суви юза бўлган жойларида хусусан Шўркўл, Денгизкўл, Хожақоб, Тўдакўл ботикларида, Гурдуш, Маханкўл, Тайқир куруқ ўзанларида кенг тарқалган. Шўрхоқ тупроқлар шунингдек, суғориладиган минтақа ичида грунт суви юза, лекин. зовур-дренажлар яхши ишламайдиган жойларда ҳам учрайди.

Куйи Амударё округининг воҳа қисмида асосан суғориладигак ўтлоқ (ўтлоқ-воҳа), суғориладиган ўтлоқаллювиал тупроқлар жойлашган. Бу тупроқ турлари ишлов берилиши туфайли табиий хусусиятларини ўзгартириб, ўтлоқ воҳа тупроғига айланган. Бундай тупроқ турлари таркибида чиринди миқдори 1,5 дан 4—6% ҳғача боради. Айниқса, суғориладиган ўтлоқ соз тупроқ турида гумус кўп бўлиб, 6% га йетади.

Бухоро-Қорақўл дельтасида ўтлоқ ва ботқоқ тупроқ турлари грунт суви йер бетига яқин (0,5—1,0 м чуқурда) бўлган Зарафшон дарёси қайирида тоғ лента ҳосил қилиб жойлашган.

Шундай қилиб, юқорида қайд қилинганлардан маълумки, Куйи Зарафшон округидаги суғориладиган тупроқлар йер ости сувларининг юзалиги, буғланишнинг катталиги туфайли у ёки бу даражада шўрлашган бўлиб, ўз навбатида уларнинг мелиоратив ҳолатини доимо яхшилаб туришни талаб этади.

Куйи Зарафшон округининг ўсимлиги ҳам табиат унсурларига (релефи, иқлими, йер ости сувлари ва тупроқ қатлами хусусиятларига) боғлиқ ҳолда бир хил тарқалган эмас. Академик Қ. З. Закиров Зарафшон водийсининг бу қисми ўсимлик қопламини куйидаги жамоаларга ажратган: кумли, гипсли, шўрхоқ ва тўқай.

Кумли чўллар воҳанинг атрофида жойлашиб, псаммофит ўсимлик турлари учрайди.

Оқ саксовул Қорақўл дельтасининг ғарбида, Сандукли кумлигидаги мустаҳкамлашган марза ва дўнг кумликларда ўсади. Бундан ташқари бу йерларда жузғун, қуёнсуяк, черказ, илоқ кабк ўсимликлар ҳам учрайди.

Оқ ва қора саксовул Бухоро дельтасининг ғарбий қисмида учраб, оқ саксовул кумли йерларда, қора саксовул эса ботиклардага шўрхоқ тупроқли йерларда ўсади. Шунингдек, бу жойларда шувок, шўралар ҳам учрайди.

Жузғун жамоаси Бухоро воҳасининг ғарбий ва шарқий қисмидаги, Қорақўл воҳасининг жануби-шарқий қисмидаги кичик марза усимликларда жойлашган. Жузғун билан бирга яна қуёнсуяк, селен, оқ шувок, илоқ каби ўсимликлар ҳам ўсади.

Черкез жамоаси Қорақўл дельтасининг жануишарқидаги Махандарё қуруқ ўзанидаги кичик умр дўнгларида учраб, яна жуз; гун, қуёнсуяк, эркак селен: Махандарё ўзанида эса жингил, бир йиллик шўралар ўсади.

Қуёнсуяк жамоаси Қорақўл воҳасининг жанубидаги ҳаракатдаги кумликларда учрайди. Бундан ташқари оқ саксовул, черкез, жузрун, эркак селен, илоқ кичик дўнг қумларда эса сингрэн, партек ўсади.

Округнинг гипсли чўларида сингрэн, партек, шувок, боялиш, кейреук, литр (ер тезак) каби ўсимликлар формаўияси учрайди.

Сингрэн жамоаси Бухоро воҳасининг шимоли-ғарбий ҳамда жануби-ғарбий қисмида, Қорақўл воҳасининг шимоли-ғарбий қисмидаги сур қўнғир тупроқ турлари жойлашган йерларида учрайди. Бу қисмда сингрэндан ташқари яна шувок, партек, янтоқ ўсади.

Партек жамоаси унча баланд бўлмаган тепаликларда тошлоқли сурқўнғир тупроқлар тарқалган жойларда ўсади.

Шувок жамоаси округда энг кўп тарқалган ўсимлик тури бўлиб, асосан Бухоро-Қорақўл дельтасининг сурқўнғир тупроқ тарқалган қисмида учрайди. Шунингдек яна жузғун, партек, сингрэн, оқ саксовул ҳам ўсади.

Бухоро воҳасининг ғарбий қисмида боялиш жамоаси тарқалган. Бу қисмда боялишдан ташқари яна жузғун, партек, илоқ ҳам учрайди.

Бухоро воҳасининг қадимий аллювиал текислик қисмида, қадимий суғорилган тақирли тупроқлар тарқалган қисмида кейрек жамоаси тарқалиб, яна шувок, йертезак (титр), боялиш каби ўсимликлар ҳам ўсади.

Бухоро дельтасининг шўрлашган сурқўнғир тупроқлар тарқалган қисмида титр (ер тезак) тарқалган. Шунингдек, яна қарабарак, бир йиллик шўралар, янтоқ, қора саксовул ўсади.

Куйимозор сув омборининг шимоли-шарқий қисмида ва округнинг шўрхоқ жойларида шўрхоқ чўлга мослашган ўсимликлар — сарсазан, жингил, йермак кабилар ўсади. Ўтлоқ шўрхоқ тупроқлар тарқалган жойларда ажриқ кенг тарқалган.

Зарафшон дарёсининг янги қайирида ва қуйи қайирида, Махандарё, Тойқир, Сарибозор каби эски ўзанларида, кўллар атрофларида тўқай ўсимликлар тури мавжуд. Тўқайларда туранрил, жийда, тол, лох, қамиш, чингил, янтоқ, юлғун каби ўсимликлар ўсади.

Қуйи Зарафшон округининг воҳа қисмида суғорилиб, деҳқончилик қилинадиган катта қисмида табиий ўсимликлар йўқ қилиниб, экин далаларига айлантирилган.

Қуйи Зарафшон ҳайвонлари чўлга хос бўлган вакиллар билан тавсифланиб, узоқ давом этган жазирама, қуруқ, серофтоб ёзга мослашган. Округда каламушлар, сичқонлар, қўшоёқлар, илонлар, калтакесаклар, эчкеларлар ҳар қадамда учрайди. Шунингдек, тулки, бўри, бўрсик, жайрон, жайра, типратикон; тўқайларда чиябўри, тўнғиз, тўқай мушуги, қирғовул қабилар яшайди. Тўдакўл, Қуйимозор сув ҳавзаларида ва кўлларда эса балиқлар, қушлар (ўрдак, роз) яшайди. Округнинг ўзлаштирилмаган қисмида ҳашаротлардан қорақурт, фаланг қабилар ҳам учрайди.

Қуйи Зарафшон округи табиий ресурсларга бой ҳудуд ҳисобланиб газ, туз, ҳар хил қурилиш хом ашёлари конлари мавжуд, Айниқса, округ қулай иқлимий ресурсларга эга бўлиб, вегетаўия давридаги ҳарорати 10° дан юқори бўлган кунларидаги ҳароратнинг йиғиндиси $4600—5150^{\circ}$ га, совуксиз кунлар ўртача $212—214$ кунга йетади. Бундай иқлимий шароитда оддий, ҳатто ингичка толали пахта, шириншакар мевалар йеткашиш мумкин.

Қуйи Зарафшон округида ўтлоқ-воҳа тупроғининг мавжудлиги ундан деҳқончиликда кенг миқёсда фойдаланишга имкон беради.

Қуйи Зарафшон округи ўз навбатида Бухоро Қорақўл, Газли, Сандукли табиий-географик районларига бўлинади.

I. Бухоро Қорақўл табиий-географик райони Зарафшоннинг Бухоро Қорақўл делтасини ва унинг биринчи ҳамда иккинчи қайирларини ўз ичига олади. Бу район ҳудуднинг кўп қисми суғорилиб, воҳага айлантирилганлиги туфайли округдаги ёзи энг салқиа (июлнинг ўртача ҳарорати $19,5^{\circ}$), қиши эса ниабатан илиқ (январнинг ўртача ҳарорати $-0,5^{\circ}$) ҳудуди ҳисобланади. Вегетаўияли қиш 50% га яқин, $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси 5150° га йетади.

Район таркибида қуйидаги ландшафтлар мавжуд. Суғориладиган ўтлоқ аллювиал тупроқлар тарқалган ландшафт. Бу ландшафт Бухоро ва Қорақўл делтасидаги суғориладиган йерларни ўз ичига олади. Тўқай ўсимликлари ўсадиган ўтлоқтакир тупроқли делта текисликли ландшафт. Бу ландшафт ўз ичига Махандарё, Гуджайли ўзанларини ва Қорақўл делтасининг атрофидаги берк ботиқларини олади. Чўл кум тупроқли жузғун ўсувчи эол жараёнларида ўзгартирилган ландшафт. Бу ландшафт Бухоро Қорақўл воҳаси орасидаги ва четларидаги қумликларни ўз ичига олади. Бухоро Қорақўл делтасининг кичик берк ботиқларини ўғичига олувчи бир йиллик шўралар ўсувчи шурхоқ ботқоқлик делта текисликлар ландшафти.

II. Газли табиий-географик райони округнинг жануби-ғарбий қисмидаги Зарафшоннинг қадимий аллювиал кумулятив текисликларини ўз ичига олади. Район нисбатан совук қиш (январнинг ўртача ҳарорати $-1,5^{\circ}$), лекин қуруқ, иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати $+31^{\circ}$), ёз билан тавсифланади. Вегетаўияли қиш эса 41% га боради. Ҳарорати $+10^{\circ}$ бўладиган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси 5130° йетади. Районда қуйидаги ландшафт турлари мавжуд. Шувоқ ўсувчи сурқўнғир тупроқли, мезокаиназои негизли баландликлар ландшафти. Бу газли кўтарилмагани ўз ичига олади. Шувоқ тарқалган, сурқўнғир тупроқли, негизи плиоцен —

эски тўртламчи давр жинсларидан иборат бўлган платоли ландшафт. Бу ландшафт асосан Қорақўл платосини ўз ичига олади.

Сингрэн ўсувчи, чўл қумоқ тупроғи тарқалган делта текисликлар ландшафти. Бу ландшафт асосан Кимирек қумлигини ўз ичига олади.

Жузғун ва оқ саксовул ўсувчи, чўл қумли тупроғи тарқалган, эол жараёнида ўзгартирилган делта текисликлар ландшафти.

Кўл атрофларида ва кичик ботиқлардаги шўрхоқларда ўсувчи бир йиллик шўралар тарқалган делта текислик шўрхоқлар

ландшафти.

III. Сандукли табиий-географик райони. Район округнинг жануби-шарқий ва шарқий қисми ва у йердаги Сеталитепа, Жарқоқ, Қоровулбозор, Денгизкўл каби платоларии ҳамда Сандукли кумлигининг бир қисмини олади.

Район Қуйи Зарафшон округидаги қиши илиқ (январнинг ўртача ҳарорати 0° дан юқори) бўлиб, вегетаўияли қиш 70% га йетади. ёзи эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати +30°) бўлиб, 4 10° дан юқори бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси 5200°.

Район таркибида қуйидаги ландшафт турлари учрайди.

Сарисазанли шўрхоқлардан иборат, негизи мезокайназой жинслардан ташкил топган берк ботиқлар ландшафти. Бу ландшафт Дентизкўл ботиғини, Қоракўл шаҳри шарқидаги ботиқни ўз ичига олади.

Оқ саксовул тарқалган эол кумли ландшафти. Бу ландшафт дўнг ва бархан кумли жойларни (хусусан Сандукли кумлигини) ўз ичига олади.

Сингрэн ўсувчи, сурқўнғир тупроқли, эол жараёнлар туфайли қайта ўзгарган плиоцен — эски тўртламчи давр платолар ландшафти. Бу ландшафтга Денгизкўл платоси ва унинг жанубидаги кумли йерлар киради.

Шувоқ тарқалган, сурқўнғир тупроқли плиоцен — эски тўртламчи давр платолар ландшафти. Бу ландшафтга Қуйимозор ва Тўдакўл шўрхоғининг шарҳидаги платалар киради.

Шувоқ ўсувчи, сурқўнғир тупроқли, негизи мезокайназой жинсларидан ташкил топган баландликлар ландшафти. Бу ландшафтга Когон кўтарилмаси, Жарқоқ (узунлиги 12 км, кенлиги 3—4 км), Қоровулбозор (узунлиги 11 км, кенлиги 10 км), Саритош (узунлиги 11—12 км, кенлиги 6—7 км) платолари киради.

Сугориладиган тақир тупроқли делта текислик маданий ландшафти.

Ақлий хужум.

1. «Ўзбекистон атласи» (жилди)дан фойдаланиб, қуйи Зарафшон округи геологик тузилиши ва релефи жиҳатидан Қизилкум округидан фарқланишини тушунтириб беринг.

2. Нима сабабдан Қуйи Зарафшон округида январнинг ўртача ҳарорати Самарқанд ботиғига нисбатан пастроқ, ёза эса иссиқ, ёғин миқдори кам?

3. Нима сабабдан Зарафшон дарё сувлари ҳозирги Қоракўл воҳасига деярли йетиб бормаяпти?

4. Ўзбекистон атласидан фойдаланиб, Қуйи Зарафшон округида кенг тарқалган тупроқ ва ўсимлик турларини аниқлаб, нима сабабдан тупроқ шўрлашганлигини, ўсимликларнинг аксарияти галофитлар. турига мансублигини тушунтириб беринг.

5. Округ худудида қандай қўриқхоналар, буюртмалар ва парваришхона борлигини аниқлаб, ёзувсиз харитага тушириб, уларнинг барпо этилиш сабабини гапириб беринг.

6. Бухоро Қоракўл. райони қандай табиий хусусиятлари жиҳатидан Сандукли районида фарқ қилади?

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТОҒОЛДИ ВА ТОҒ ПРОВИНЎИЯЧАСИ ТОШКЕНТ-МИРЗАЧУЛ ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Бу округ Сирдарё водийсининг ўрта қисми, Чирчиқ ҳамда Оҳангарон водийларининг қуйи қисмида жойлашган бўлиб, Тошкент-Мирзачўл ботиғини ўз ичига олади. Округ жануб томондан, Нурота, Молгузар ва Туркистон тизмалари билан, шарқдан Мўрултоғ, Курама тоғлари билан, шимоли-шарқдан Чотқол, Қоржантағ тизмаларининг тоғ этаклари билан ўралган. Шимол ва ғарб томондан округнинг чегараси шартли равишда Ўзбекистоннинг

Қозоғистон билан бўлган давлат чегараси орқали ўтади. Жануби-шарқда эса 8 км кенгликдаги Хўжанд дарвозаси орқали Фарғона водийсидан ажралиб туради.

Муаммоли савол: Тошкент-Мирзачўл табиий географик округида зоналлик хусусиятлари қандай?

Тошкент-Мирзачўл округи Сирдарёнинг ўрта қисмидаги қайир ва кўҳна қайирларни, ЧирчиқОхангарон водийсининг қуйи; қисмларини ўз ичига олади. Қўшни Қизилқум округидан вужудга келиш тарихи, йер юзасининг тузилиши, иклими, серсувлиги, унумдор аллювиал ва бўз тупроқларнинг мавжудлиги билан фарқ қилади. Маъмурий жиҳатдан округ худудида Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари жойлашган.

Тошкент-Мирзачўл округи геологик жиҳатдан Ғарбий Тяншан ва Туркистон мегоантиклинали орасидаги синклиналда жойлашиб, сўнгра Сирдарё ва унинг доимий ҳамда вақтли ирмоқлари келтирган жинслар билан тўлдирилган. Округ алхп тектоник жараёни таъсирида Ғарбий Тяншан тоғ тизимининг қайта кўтарилиши туфайли неогеннинг юқори (плиоценда) қисмида куруқликка айланган. Фақат ҳозирги Мирзачўлнинг пастак йерларида саёз кўллар қолган, холос. Шу сабабли Мирзачўлнинг баъзи йерларида кўл ётқизиклари ҳам учрайди.

Тошкент-Мирзачўл округи асосан аллювиал жинслардан ташкил топган, чунки Сирдарё Фарғона водийсидан чиқиб, тармоқларга бўлиниб, Мирзачўлда бир неча жойлардан оққан. Шунинг учун ҳам Мирзачўлни Сирдарёнинг куҳна қайирида жойлашган деса ҳам бўлади. Бу йердаги Шўрўзак, Сардоба, Қораўй, Ёрочота ва бошқа ботиклар Сирдарёнинг ўша қадимий ўзанларидир.

Тошкент-Мирзачўл округи рельеф хусусиятларига кўра анча мураккаб бўлиб, Сирдарё водийсига томон пасая боради: Мирзачўл жанубий қисми (Ховос — Жиззах темир йўл яқинида) денгиз сатҳидан 373—385 м баланд бўлса, Гулистон шаҳри 276 м, Сирдарё шаҳри 240 м. баландликдадир. Шарқ ва шимоли-шарққа томон округнинг йер юзаси баландлаша боради: Чиноз 278 м, Янгийўл шаҳри 338 м, Бўзсувда Чирчиқ водийсининг мутлоқ баландлиги 473 м. Тошкент-Мирзачўл округининг ҳозирги рельефини вужудга келишида дарёларнинг иши жуда катта: дарёлар 3 дан 5 тагача (Сирдарё Мирзачўлда 3 та қайир, Чирчиқ дарёси Тошкент яқинида 5 та) қайирлар ҳосил қилиб, рельефини мураккаблаштириб юборган.

Округ, Далварзин чўлининг рельефи асосан Сирдарёнинг ҳамда тоғлардан оқиб келадиган кичик дарёларнинг, сойларнинг ва вақтли сувларнинг иши туфайли вужудга келган бўлиб шағал, қум, гиллардан тузилган. Туркистон, Нурота, Мўрултоғ ва Курама тоғларининг қуйи қисмига яқинлашган сари ёйилма конуслардан иборат бўлган рельеф шакллари тез-тез учрайди. Тошкент-Мирзачўл округининг рельефидаги яна бир ўзига хос хусусият Сирдарё соҳилларида дарёга параллел ҳолда йўналган бўйлама берк ботикларнинг бўлишидир. Бу ботиклар Сирдарёнинг қадимги ўзанлари бўлиб, ҳозир куруқ водийларга ёки шўрхок, ё ботқоқ йерларга айланган.

Тошкент-Мирзачўл округида энг паст йерлар Сирдарё қайирларига тўғри келади (240—250 м).

Округнинг жуда катта қисмини Сирдарёнинг чап соҳилида, кўҳна қайирларда жойлашган Мирзачўл текислиги эгаллайди. У йер юзаси тузилишига кўра шимол, шимоли-ғарбга нишаб бўлиб бир неча қолдиқ ўзанлар (Ёғочота, йеттисой, Сардоба, Шўрўзак, Қораўй ва бош.) бор, улар орасида эса кўтарилган йерлар мавжуд. Бу баланд йерларни Боёвут, Мирзаобод, Мирзачўл, йерижар массивлари деб юритилади. Боёвут массиви Сирдарё билан йеттисой ботиғи орасида, Мирзаобод Ёғочота билан Сардоба ботиғи орасида, йерижар эса Шўрўзак ботиғи билан Сирдарё орасида жойлашган. Бу массивлар нисбатан баланд бўлганидан йер ости сувлари чуқурда, тупроғи яхши, Мирзачўлда ўзлаштирилган ва ўзлаштирилаётган йерлар асосан ўша массивларга тўғри келади.

Ёттисой Ёғочота қадимий ўзани жануби-шарқда Ховос районида бошланғ, шимоли-

ғарбга томон давом этади ва Арнасой ботиғига туташади. Арнасой шимолга Сирдарёгача боради ва Мирзачўлни Қизилкумдан ажратиб туради. Мирзачўлнинг жанубий қисми эса Туркистон Нурота тоғлари томон баландлашиб, тоғ олди текислигига айланади.

Округнинг иқлими континентал, қиш совуқ, ёз иссиқ ва куруқ бўлади. Округнинг шимоли-ғарбий қисми очик бўлганидан Арктика ҳаво массаси бемалол кириб келади ва натижада қиш ойларида ҳарорат пасайиб кетади. Округда январ ойининг ўртача ҳарорати — 1—3°C бўлади. Округнинг жанубий қисми қуёшдан кўпроқ иссиқлик ва ёруғлик олади, ҳар бир сантиметр йерга қуёшдан 135 катта калория иссиқлик тушади. Шунинг учун ёз ойлари жуда теиб кетади. Вегетаўия даврида ҳароратларнинг йиғиндиси 4300—5000°C га йетиб, пахта каби иссиқсевар ўсимликларнинг ўсиши учун имкон турилади. Июл ойининг ўртача ҳарорати 27—29°C, ҳароратларнинг йиллик ўртача амплитудаси 30°C га йетади.

Округда қиш фаслида баъзан ҳарорат пасайиб, энг паст даража —28°—35°C га тушади, ёзда эса энг юқори даража 41—47°C га йетади. Округда 38—55 кун давомида ҳарорат 0°дан паст бўлади, 261—272 кун давомида ҳарорат 5° дан юқори бўлади.

Тошкент-Мирзачўл округида баҳорги охирги совуқ тушишининг ўртача муддати март ойининг охирларигача (21—30 мартларгача), кузги биринчи совуқ тушишининг ўртача муддати эса октябрнинг охирларига (20—29 октябрларга) тўғри келади. Бинобарин, совуқ бўлмайдиган даврнинг ўртача муддати 203—230 кунни ташкил этиб, ўша вақтдаги эффектив ҳароратнинг йиғиндиси 2200—2700°C га йетади. Ёғинлар округ ҳудуди бўйича нотекис тақсимланган. Энг кам ёғин округнинг жануби-ғарбий қисмига тўғри келиб, йиллик миқдори 250—300 мм ни ташкил этади. Ёғин миқдори округнинг шимоли-шарқий томонига ортиб бориб, 300—400 мм га йетади. Бунга асосий сабаб ўша йўналиш бўйича релефнинг баландлашиши натижасида ҳароратнинг пасайишидир. Ёғинлар йил фасллари бўйича ҳам бир хил тақсимланган эмас. Агар йиллик ёғин миқдорини 100% десак, ўшанинг 41—42% баҳорга, 21—35% қишга, 18—28% кузга, 6—12% ёзга тўғри келади. Ойлар ичида энг кўп ёғин март-апрел ойларига тўғри келиб 81—130 мм ни ташкил қилади. Ёғиннинг бир қисми каттик ҳолда ёғиб, қор 26 кундан 41 кунгача туриши мумкин.

Тошкент-Мирзачўл округида йил бўйи асосан шимоли-шарқий ва шимоли-ғарбий томондан шамол эсиб туради. Шамолнинг ўртача тезлиги округ бўйича секундига 1,5—4,2 м га йетади, Округнинг жануби-шарқида (Ховос яқинида) баҳор ва қиш фаслларида Фарғона водийси томонидан анча кучли шамол эсади. Баъзан бу шамолнинг тезлиги секундига 40 м га йетади.

Округ ҳудудидан Сирдарёнинг ўрта оқими, Чирчиқ ва Охангарон дарёларининг қуйи қисмлари оқиб ўтади. Бу қисмда Сирдарё секин оқиб баъзи йерларда қирғоқлари тик бўлиб, 15-16 метрли жарликлар ҳосил қилади, анча серсув бўлади (Бекобод яқинида), ўртача йиллик сув сарфи секундига 568 м³ ни, Чирчиқ дарёсининг қуяр йерида (Қўкбулок ёнида) 724 м³ ни ташкил этади. Сирдарёнинг суви апрелиюн ойларида кўпайиб, максимал сув сарфи Бекобод ёнида секундига 2500 м³ га йетади.

Сирдарёнинг ўртача лойқалиги ҳар кубометрда 2,17 кг бўлиб, лойқалиги сув кўпайган даврда (апрел-июнда) ортади ва йиллик оқизикларнинг 72,3 фоизини оқизади, аксинча суви қишда тиниқ бўлади.

Сирдарё округ ҳудудида ноябрнинг ўрталаридан музлаб, март ойининг ўрталарида муздан ҳоли бўлади.

Тошкент-Мирзачўл округидаги Сирдарёнинг энг катта ирмоғи Чирчиқ дарёсидир. У қормузларнинг эришидан тўйиниб, ўртача йиллик сув сарфи секундига 224 м³. Тўлин сув даври март-июн ойларига тўғри келиб йиллик оқимининг 52,4 фоизини оқизади. Чунки бу даврда қорлар ва умумий майдони 173 км² бўлган 222 та кичик музликлар эрийди. Аксинча, энг кам суви декабр ойига тўғри келади.

Чирчиқ дарёсини тўйинтириб туришда Чоткол ва Писком ирмоқларининг салмоғи каттадир. Чунки Чирчиқ дарёси йиллик оқимининг 55% Чоткол ирмоғи ҳиссасига, 36% Писком ҳиссасига ва 9% Угом дарёси зиммасига тўғри келади.

Охангарон дарёси мавсумий қорларнинг эриши ва ёмғир сувларидан тўйинади. Шу

туфайли йиллик оқимнинг 75—80% мартмай ойларига тўғри келади. Охангарон дарёсидаги тошқин сувларни тўплаб қолиш учун унинг қуйи қисмида сув сиғими 250 млн. м³ келадиган Тошкент сув омбори қурилган.

Округнинг жанубий қисмидаги Туркистон-Нурота тоғларининг шимолий ёнбағридан бир неча сойлар бошланади. Лекин бу сой Сувларининг кўп қисми баҳорда оқиб, ёзда қуриб қолиши ёки суғоришга сарфланиши туфайли Мирзачўлга йетиб келмайди. Фақат Зоминсув ва Сангзор дарёларигина округ ҳудудига йетиб келади. Лекин бу дарёлар суви баҳорда ва ёз бошланиши билан кўпайиб, ёзнинг иссиқ даврида камайиб қолади. Шу сабабли баҳорги тошқин сувларни тўплаб қолиш мақсадида Сангзор водийсида сув сиғими 90 млн. м³ бўлган Жиззах сув омбори қурилган.

Тошкент-Мирзачўл округида қўллар кўп эмас, фақат округнинг табиий қисмидаги шўрхок, ботқоклашган ботиклар ўрнида зовур (дренаж)лар ҳамда ташландиқ сувларнинг тўпланишидан вужудга келган Айдар Тузкон Арнасой қўллар тизими вужудга келган. Уларнинг умумий майдони 1678 м² бўлиб, 11,8 км³ сув тўпланган. Қўлларга ҳар йили зовурлар орқали Мирзачўлнинг суғориладиган йерларидан 1,0—1,1 км³, ёғинлардан 0,3—0,4 км³ сув келади, буғланишга эса, аксинча 2,5—2,9 км³ сув сарфланади. Бунинг натижасида қўлларнинг кирими харажатига нисбатан кам бўлиб майдони қисқармоқда.

Қўллар суви шўр, вегетаўия даврида ҳар бир литр сувда 1,5—5 г, кузда эса 11—16 г гача туз бўлади. Қўлларни балиқчиликдаги ахамияти катта.

Тошкент-Мирзачўл округи грунт сувларга бой. Лекин уларнинг чуқурлиги ҳамма йерда бир хил эмас: Мирзачўлда грунт суви йер бетига яқин бўлиб, 2—10 м дан, шимоли-шарқда анча чуқурдан — 30—40 м дан ва хатто 200—300 м дан чиқади. Йер бетига яқин бўлган грунт сувлари шўр бўлиб, ичишга ярамайди. Олимларнинг фикрига қараганда, Мирзачўлда 200—300 м чуқурликда чучук йеувли қатлам жойлашган бўлиб, Чирчиқ-Охангарон районидаги аллювиалшағал жинслари орасида учрайдиган грунт сувининг давомидир. Кейинги пайтларда Тошкент-Мирзачўл ботиғида палеозой ётқизиқлари орасида 1500—3000 м чуқурликда жуда катта минерал термик сув қавати борлиги аниқланди. Бу термик сув майдони 2000—95000 км² бўлиб, унинг чегараси тахминан округ чегарасига тўғри келади. Ҳозир бу минерал сувдан бир қанча йерларда (Тошкент шахрида, Каласда ва бошқа жойларда) фойдаланилмоқда ва у «Тошкент минерал суви» номи билан машҳурдир.

Тошкент-Мирзачўл округи чўл зонасида жойлашганлигидан тупроғи бўз тупроқдир. Лекин грунт суви яқин бўлган Сирдарё; Чирчиқ, Охангарон дарёларининг қуйи ҳайирларида чириндиси кам аллювиал ўтлоқ тупроқ тарқалган. Тошкент-Мирзачўл-Охангарон воҳаларида эса таркибида 1—2% чириндиси бор маданий бўз тупроқ учрайди. Лёсс жинслар тарқалган (300—500 м гача бўлган) йерларда оч бўз тупроқ ҳосил бўлган. Оч бўз тупроқ таркибида чиринди кам (1—1,5%). Мирзачўлда оч бўз тупроқлар орасида грунт суви йер бетига яқин ва релефи унча қия бўлмаган қисмларида шўртоб, шўрхок тупроқлар ҳам тез-тез учраб туради.

Тошкент-Мирзачўл округининг ўсимлик қоплами жойнинг релефи, иклими, грунт сувининг хусусияти ва тупроқ таркибига қараб турли жойда турличадир. Релефи паст, грунт суви сероб бўлган йерларда — Сирдарё ва унинг Чирчиқ, Охангарон ирмоқларининг қайирларида ҳамда эски биринчи қайирларда тўқайлар кўп учрайди. Бундай йерларда турангил, терак, жийда, тол, юлғун, қамиш, янтоқ ва бошқа ўсимликлар ўсади.

Округнинг суғориб деҳқончилик қиладиган воҳаларида табиий ўсимликлар кишиларнинг хўжалик фаолияти натижасида анча сийраклашиб қолган. Шундай бўлсада, ҳайдалмай қолган йерларда табиий ўсимликларни учратиш мумкин. Баҳорда бу районлар кўмкўк ўтлар билан қопланади: кўпроқ ранг (қорабош), шайтонковуш, лола, лолақизғалдоқ ўсиб, ёзда қуриб қолади. Сўнгра янтоқ, шувок; буталардан жийда, дарахтлардан оқ акаўия, чинор, сада ва бошқа ўсимликлар ҳам учрайди. Округнинг Мирзачўл қисмидаги шўрхок йерларда ўсимликлардан кейровук, татир, терескан, бурган, шўра, ажрик, сарсазон, шохилак, юлғун ва бошқалар ўсади.

Тошкент-Мирзачўл округида табиий шароитнинг ўзгаришига қараб турли жойда турлича ҳайвонлар: тўқайзорларда (Сирдарё, Чирчиқ ва Охангарон қайирларида) тўқай

мушуги, ёввойи чўчка, чиябўри, ўрдак, ғоз, қирғовул, куён, сув каламуши, сичқон, лойхўрак, бака, сувилонлар яшайди. Оқруғнинг қолган йерларида эса тулки, бўри, бўрсик, кўрсичқон, калтакесак, илон, сўфитўрғай, тувалоқ, чумчук, Мирзачўлда кўшоёқ, юмронкозиқ, кумсичқон, жайрон, тошбака, чаён, фаланг ва бошқа хайвонлар бор.

Кейинги йилларда Чирчиқ дарёсининг қуйи қисмида (Чиноз яқинида) ондатра ҳам урчитилмоқда. Қимматбаҳо мўйнади бу хайвон жуда тез кўпаяди.

Тошкент-Мирзачўл округи табиий ресурсларидан энг муҳимлари — кенг майдонни эгаллаган бўз тупроқли унумдор йерлари: пахтачилик учун зарур бўлган иссиқ — қуёшли ва қуруқ давомли ёзи; ичиш ва суғориш учун яроқли йер ости ҳамда даволаниш учун зарур бўлган минералтермик сувлари; туз олиш ва даволаниш учун муҳим аҳамиятга эга бўлган шўр кўллари.

Тошкент-Мирзачўл округи ўз навбатида Фориш-Жиззах, Мирзачўл, Чирчиқ-Оҳангарон табиий-географик районларига бўлинади.

Фориш-Жиззах табиий-географик райони ўз ичига Фориш-Жиззах кўллари ва тоғ олд пролювиал текисликларини олиб, жанубда Нурота-Қуйтош тизмаларишг тоғ олди текисликлари (Туркистон-Нурота округи) билан, шарқда Қизилқум округи билан, шимолда ва шарқда Мирзачўл райони билан чегараланади.

Район релефга кўра паст-баландликлардан иборат бўлган аллювиал пролювиал текислик ҳисобланиб, жанубдан шимолга қараб пасайиб боради. Уни Нурота Қуйтош тоғларидан бошланувчи Темирбулоқ, Каттаич, Соп, Сентоб, Мажрум, Ухум, Ҳаёт, Фориш, Янгиқишлоқ каби сойларнинг келтирмаёйилмалари қоплаб олиб, релефни анча мураккаблаштирган.

Иқлимий хусусиятларига кўра қиш унча совуқ (январнинг ўртача ҳарорати—1° атрофида) бўлмасдан вегетацияли қиш 45% атрофида, ёз эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорат +27,8° +28,5) ва қуруқ, +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 4700° атрофида.

Районда асосан бўз тупроқ тарқалган, қисман эса мустаҳкамланган ва ярим мустаҳкамланган қумликлардан иборат, бинобарин уларда асосан эфемер, шувок, қисман эса жузғун, саксовул каби ўсимликлар ўсади. Район қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Айдар ва Тузқон кўллари жанубида жойлашган асосан сак совул ва жузғун сувчи, мустаҳкамланган ва чала (ярим) мустаҳкамланган қумликлар ландшафти. Шувок, қорабош ва қўнғирбош ўсимликлари ўсувчи, шағал-қум негизига эга бўлган, оч ўз тупроқли тоғ олди пролювиал текисликлари ландшафти. Эфемер ўсимликлари ва шувок ўсувчи, чақиртошли оч бўзтупроқ тарқалган тоғ олди текисликлар ландшафти. Молғуззор тоғининг шимолида жойлашган эфемер ўсимликлари ўсувчи оч бўз тупроқ тарқалган лёссли тоғ олди текисликлар ландшафти. Районнинг ўзлаштирилган қисмларини ўз ичига олувчи маданий ландшафт. Мирзачўл табиий-географик райони ўз ичига шу ном билан аталувчи ҳудудларни олиб, шарқда Сирдарё билан, жануби-шарқдан Туркистон Нурота округи билан, жануби-ғарбда Фориш-Жиззах райони билан, ғарбда Қизилқум округи билан, шимолда эса Қозғистон билан эгараланади. Район асосан Сирдарё қайирларида жойлашиб, уни Туркистон тоғларидан бошланувчи сойларнинг келтирма ёйилмалари қоплаб олган. Шунингдек, районда шўрхок, кўл ботиклари ҳам мавжуд бўлиб, уларнинг энг муҳимлари Шўрўзак, йеттисой, Сордоба ва бошқалар. Район қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Тузқон ва Энасой кўллариининг шарқий қисмида жойлашган қамишзорлардан иборат бўлган ўтлоқ ботқоқ ва боқтоқ шўрхок тупроқлар тарқалган пролювиал аллювиал текисликлар ландшафти. Мирзачўлнинг ўзлаштирилган маданий ландшафтининг ғарбида ва шимоли-ғарбида жойлашган ялтирбош, қўнғирбош ва боялич ўсувчи кам шўрланган оч бўз тупроқли, пролювиал аллювиал текисликлар ландшафти. Шўрўзак, йеттисой ва Сардсуба каби ботикларида жойлашган, бир йиллик шўралар ўсувчи, шўрхоқли делта текисликлари ландшафти. Мирзачўлнинг жануби-шарқий қисмида жойлашган ялтир бош, қўнғирбош ва шувок ўсувчи, бўз тупроқли пролювиал аллювиал текисликлар ландшафти. Районнинг ўзлаштирилган қисмидаги маданий ландшафт. Чирчиқ-Оҳангарон табиий-географик райони

Чирчиқ водийсини Ғазалкент шаҳридан қуйи қисмини, Оҳангарон водийсини эса Оҳангарон шаҳридан қуйи қисмини ўз ичига олади.

Район шимоли-шарқдан, шарқдан Ғарбий Тяншан округи билан, жануб ва жануби-ғарбдан Мирзачўл райони билан, шимоли-ғарбда Қозоғистон билан чегараланади.

Район Чирчиқ ва Оҳангарон дарёларининг янги ва эски эрозионак кумулятив қайирларини ўз ичига олиб, уни жуда кўп сойлар ва вақтли сувлар кесиб, релефини анча мураккаблаштириб юборган. Шунингдек, районга Ғарбий Тяншан тизимида кирувчи тоғларнинг тоғ олди аллювиал пролювиал текисликлари ҳам киради.

Район иклимий хусусиятлари жиҳатидан Мирзачўл районида нисбатан илиқроқ қиш (январнинг ўртача ҳарорати —0,9 —1,5° атрофида) ва салқинроқ ёз (июлнинг ўртача ҳарорати 26,7—27,8° атрофида) билан тавсифланиб, ёғин миқдори кўпроқ (йиллик ёғин миқдори 360—400 мм атрофида).

Район бўз тупроқли минтақада жойлашиб, асосан эфемер, эфемероид ва бошокли ўсимликлар ўсади. Чирчиқ Оҳангарон тибий географик райони қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Сирдарёнинг ўнг қирғидаги қайирларида жойлашган, қуриган кўллар ботиғи ҳисобланган шўрхоклардан иборат бўлиб, бир йиллик шўралар ўсувчи дельта текисликлар ландшафти. Қўнғирбош ва қорабош ўсувчи, шагалли оч бўз тупроқли, парчаланган тоғ олди текисликлар ландшафти. Бу ландшафт Қурама ва Мўғултоғларнинг ғарбий ёнбағрининг қуйи қисмидаги текисликларни ўз ичига олади. Чирчиқ водийсининг ўнг томонидан жойлашган эфемер ва буғдайик ўсувчи, бўз тупроқли лёссли тоғ олди текисликлар ландшафти. Эфемер ва бурдайик ўсувчи, бўз тупроқли лёс кенг тарқалган ўрқирдан иборат бўлган тоғ олди текисликлар ландшафти, Бу ландшафт ўз ичига Оҳангарон Чирчиқ водийларининг қуйи қисмидаги тоғ олди текисликлари, хусусан Тошкент-Олмалик автомобил йўлининг атрофидаги ўзлаштиришган (ҳудудларни олади).

Чирчиқ ва Оҳангарон дарё водийларида жойлашган қамиш ва тўқай ўсимликлар ўсувчи ўтлоқ, ўтлоқботқоқ тупроқли янги қайирлар ландшафти.

Районнинг асосий қисмини ишғол қилган, хўжаликда ўзлаштирилган маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон атласидан фойдаланиб округ географик ўрнини билиб олинг, чегараларини аниқланг.

2. Округ геологик тузилиши жиҳатидан Фарғона округидан қандай фарқ қилади?

3. Округ йер усти тузилишининг ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат?

4. Қандай омиллар таъсирида округда қиш нисбатан совуқ, ёз иссиқ ва қуруқ бўлади?

5. Нима учун округда энг кўп ёғин баҳор фаслига тўғри келиб, ёзда деярли ёғмайди?

6. Чирчиқ дарё сувининг лойқалиги апрелиюн ойлари ортиб, қишда тиник бўлади, сабабини тушунтириб беринг.

7. Харитадан округдаги энг катта кўлларни топиб, улар қандай йўллар билан вужудга келганлигини, нима учун суви шўр эканлигини тушунтириб беринг.

8. Нима учун округ ҳудудидаги Мирзачўл ва Жиззах чўл қисмида тупроқлар нисбатан шўрлашган, ўсимликлар сийрак ўсиб, кўпроқ галофитлар турига мансуб?

ФАРҒОНА ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Фарғона табиий географик округи Ўзбекистоннинг энг шарқда, Тяншан ва Олой тоғ тизимлари орасидаги Фарғона водийсида жойлашган. Бу округнинг атрофи тоғлар билан ўралган.

Фарғона округини жанубдан Туркистон ва Олой, шарқдан Фарғона ва Отўйноқ,

шимолдан Чотқол, шимоли-ғарбдан эса Қурама ва Қорамозор тоғ тизмалари, ғарбдан Мўғултоғ ўраб туради. Фақат ғарб томондан округ тоғгина (8—9 тсм) «Фарғона» ёки «Хўжанд» дарвозаси орқали Далварзин ва Мирзачўл текисликлари билан туташиб кетади.

Муаммоли савол: Бу табиий географик округнинг иқлим хосил бўлишида қайси омиллар кўпроқ иштирок этади?

Фарғона водийсининг узунлиги ғарбдан шарққа 370 км, ўртача кенлиги 80—100 км, энг кенг жойи эса шарқий қисмида бўлиб, 150 км га йетади. Фарғона водийси бодом шаклига ўхшайди.

Маъмурий жиҳатдан Фарғона водийсида Ўзбекистоннинг Андижон, Наманган, Фарғона вилоятлари, Қирғизистоннинг Ўш вилоятининг бир қисми ва Тожикистоннинг Хўжанд вилоятининг бир қисми жойлашган. Фарғона водийсининг текислик қисми Фарғона ботиғи дейилади, унинг атрофини геологик хусусиятлари ва рельефи жиҳатида бирбиридан фаркланадиган адир ва тоғлар ўраб туради. Биз Фарғона округи деганда водийнинг Ўзбекистонга қарайдиган қисмини тушунамиз ва чегарани шартли равишда республиканинг давлат чегараси орқали ўтказамиз.

Фарғона округи тектоник ботикдан иборат бўлиб, асосан пролювиал аллювиал жинслар билан тўлгандир. Округнинг атрофини эса ёш (антропоген) бурмалардан иборат минтақа ўраб олган. Бу ёш структурани «адир» ёки «адир оурмаси» деб юритадилар. Фарғона ботиғи эса ёш чўкинди жинслардан иборат бўлиб, неоген даврининг охири ва куйи антропоген даврида денгиздан бўшаган. Лекин водийда қуруқлик ҳамма йерда бир вақтда пайдо бўлмаган. Фарғона округини ураб турган тоғларда қуруқликнинг пайдо бўлиш жараёни палеозой эрасидан бошланса, адирлар қисмида мезозой эрасидан бошланган. Антропоген даврда эса водийнинг текислик қисми қуруқликка айланган. Шу сабабли адирлар заминида бўр давр жинслари учраса, водийнинг марказий қисмида ёки Фарғона округида асосан аллювиал пролювиал, кўл ботқоқлик ётқизиклари — кум, гил, кумоқ ва кум тошлар асосий ўринни эгаллайди.

Фарғона округи қуруқликка айлангач, атрофидаги тоғлардан бошланадиган дарёлар текисликка оқиб чиқиб, ўзи билан олиб келган жинсларни ётқизиб, тош-шағаллардан ташкил топган бир қанча ёйилма конуслар хосил қилинган. Бунга Исфара, Сўх, Исфайрамсой, Оқбура, Шохимардон каби дарё ва сойларнинг қуяр жойларидаги ёйилма конуслар яққол мисол бўлади: Округнинг чекка қисмларидаги дарёлар келтирган шағал тошлардан ташкил, топган ётқизиклари вақт ўтиши билан конгломератларни ҳосил қилган. Сўнгра унинг устини лёсс жинслари қоплаб олган. Бу юмшоқ лёссимон жинслар оқар ва вақтли сувлар таъсирида ювилган, водий атрофидаги баландликларни бўлақларга бўлиб юборган.

Фарғона округида денгиз суви чекингандан сўнг унинг марказий қисмларида бир неча саёз кўллар ва ботқоқликлар қолган. Сўнгра улар заминида оз миқдорда бўлсада, кўл ва ботқоқ ётқизиклари вужудга келган.

Фарғона округининг атрофида тўпланган йер ости суви рельефинг нишаб томонига, яъни Фарғона водийсининг марказий қисмига тўхтовсиз ҳаракат қила бошлаган. Натижада Марказий Фарғонада тўпланган йер ости сувлари секинаста юзага сизиб чиқа бошлаган ва шўрхок, ботқоқ йерларни ҳосил қилган.

Қуруқ иссиқ иқлим шароитида буғланиш кўп бўлиб, сув таркибидаги тузлар юзада чўкиб қолган ва катта майдондаги йерлар шўрланган.

Фарғона водийси қуруқликка айлангач, шарал, кум, лой ва лёссимон жинслардан иборат бўлган пролювиалаллювиал ётқизиклар шамол таъсирида тўзиб, кўчма кумлар ҳосил бўлган.

Фарғона округида мезозой эрасида саёз денгиз суви ва ботқоқликлар мавжуд бўлиб, атрофида калин ўрмонлар ўсган. Сўнгра бу ўсимликлар қолдиқлари асосида кўмир қатламлари вужудга келган, палеоген давридаги сув ҳавзаларида яшаган ҳайвон организмларининг қолдиқлари асосида нефт, газ вужудга келган. Шунингдек, чўкинди жинслар билан боғлиқ ҳолда бу округда олтингугурт, тоғ муми ҳам пайдо бўлган.

Фарғона округи марказий қисмига томон пасая боради, округни ўраб олган адирларнинг баландлиги 600—1200 м бўлса, Исфара дарёсининг ёйилма конуси 540 м, Андижон шаҳри 496 м ва Наманган шаҳри 449 метрдир. Водий шарқдан ғарбга томон нишабдир: шарқда, Учқурғон қишлоғи яқинида 500 м бўлса, Балиқчи Қишлоқи (Норин билан Қорадарё қўшилган йер)да 393 м., Хўжандда (округдаи ташқарида) бор-йўғи 320 м.

Округнинг марказий пасттекислик қисмида чўл ландшафти ҳукмрон, баъзан кум массивлари ва барханлар ҳам учрайди. Энг катта кум массивлари Қўқон-Марғилон темир йўлишг шимолий қисмида, Қорақалпоқ, Ёзёвон чўллари номи билан машҳурдир. Бу йерларда кўчма кумлар ҳам бор. Бундай кумликлар Сирдарё нинг чап томонида Қўқон-Наманган темир йўлининг ғарбида ҳам учрайди. Кумли йерлар Сирдарёнинг ўнг томонида кам бўлиб, фақат Қайроққумда учрайди. Бу кумликлар шимолда Оқбел ва Оқча тоғлари билан жанубда Сирдарё орасида жойлашгандир.

Округда типик барханлар жуда кам. Усимликлар билан мустаҳкамланган дўнг кумлар асосий ўрин тутати. Дўнг кумлар Қорақалпоқ чўлида айниқса кўп. Бу йерда кум дўнгликларининг баландликлари 5—8 м, баъзан 15 м га йетади. Дўнглари орасида эса шўрхоклар, ботқоқли йерлар учрайди. Марказий Фарғонада ғарбдан эсувчи кучли шамоллар таъсирида тўзиб юрадиган кумлар ҳам учраб туради.

Сўнгги йилларда Марказий Фарғонанинг тезкорлик билан ўзлаштирилиши натижасида кумли йерлар майдони қисқариб бормоқда. Бу йердаги гил тупроқли йерлар ўзлаштирилмоқда. Тўзима кумлар мустаҳкамланиб, кумларнинг кўчиши тўхтатилади. Мавжуд кўчма кумлар усти юлғун, черказ, саксовул ўсимликлари билан мустаҳкамланган.

Марказий Фарғонанинг табиий ландшафти одамларнинг хўжалик фаолияти туфайли бугунги кунда бутунлай ўзгартирилди. Релеф паст-баланд бўлган йерлар текисланди, канал ва ариқлар қазилиб, сув келтирилди. Натижада илгариги кумли чўллар ўрнида ҳозир пахта далалари, боғлар, полизлар барпо этилди.

Фарғона округининг иқлими қуруқ, давомли, ёзи иссиқ, қиши мўътадил, шу кенгликда жойлашган қўшни Тошкент-Мирзачўл округидан бироз фарқ қилади: округнинг атрофини ўраб олган тоғлардан эсадиган совуқ ҳаво қишда Фарғона ботиғининг марказий қисмида тўпланиб қолади, натижада январнинг ўртача ҳарорати —3°С бўлади.

Баъзи йиллари шимол ва шимоли-шарқдан совуқ ҳаво массаси эсиб, тоғлардан ошиб ўтади ва округ ҳароратини жуда пасайтириб юборади. Ана шундай пайтларда энг паст ҳарорат —3,0, —31°С га хушади. Аммо қиш фаслида совуқлар билан бирга, баъзан + 15°С иссиқ кунлар ҳам бўлиб туради.

Фарғона округида баҳор қисқа бўлиб, об-ҳаво тез-тез ўзгариб, гоҳ исиб, гоҳ совиб кетади. Ҳарорат баъзан апрел ойларида 427, +36°С гача кўтарилса, баъзан —3, —5°С гача пасайиб кетиши мумкин. Баҳорда об-ҳавонинг бундай тез-тез ўзгариб туриши эрта гуллайдиган ўсимликларга салбий таъсир этади. Баҳорда охириги совуқ тушадиган кунлар 1 апрелгача (Кувада) давом этади. Округда баҳорнинг охириларида кучли шамоллар эсиб, жала тарзида ёмғирлар ва хатто, дўл ҳам ёриб, экинларга ва меваларга зарар йетказади. тоғ ва адирларга ёққан жалалар туфайли селлар ҳам вужудга келиб, халқ хўжалигига зарар келтиради. Шу сабабди ҳозир селга қарши курашиш учун вужудга келиши мумкин бўлган сойлар тўсилиб, кичик сув омборлари ва ҳовузлар қурилмоқда, тоғ ёнбағирларида зинапоясимон ихота ўрмонзорлари ташкил этшамоқда.

Май ойининг иккинчи ярмидан бошлаб ҳаво исиб кетади, ёгин миқдори кескин камаяди, ҳақиқий иссиқ, қуруқ ёз фасли бошланади. Фарғона округида ёз иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 26—27°С, максимум ҳарорат 40—42°С бўлқб, узоқ давом этади, вегетаўия даври 235—240 кун, ижобий ҳароратларнинг йиғиндиси 4000— 4800°. Бу эса округда пахта каби техника экинларининг, анор, анжир каби субтропик ўсимликларнинг ўсиши учун қулай имконият беради. Бир йилда фақат 50—62 кун давомида ҳарорат 0 дан паст бўлади.

Фарғона округида куз фасли ўртача ҳароратнинг сезиларли (октябрда ўртача ҳарорат 12—13°С атрофида) пасайиши, булутли кунларнинг тез-тез такрорланиб, ёгинларнинг бўлиб туриши билан тавсифланади. Кузнинг иккинчи ярмидан ҳарорат кескин пасаяди ва биринчи

кузги совук тушиши (ўртача) 15—17 октябрлардан бошланади.

Округда ёғин миқдори 98—226 мм. Лекин ёғин миқдори ҳудуднинг ҳамма йерида бир хил эмас. Агар округнинг ғарбий қисмида (Қўқон) 98 мм ёғин тушса, шарқий қисмида (Андижон) 226 мм ёғин ёғади. Бунинг асосий сабаби шуки, округ релефи ғарбдан шарққа баландлашиб боради.

Фарғона округининг Тошкент-Мирзачўл округидан яна бир фарқи шундаки, у йерда нисбий намлик кўп (август ойида соат 13 да 32—39 фоиз) ва йиллик ёғин миқдорининг 10—16 фоизи ёзда ёғади. Ваҳоланки, Тошкент-Мирзачўл округида ёзда йиллик ёғин миқдорининг факат 6—12% тушади.

Йиллик ёғин миқдорининг 35% декабр-феврал ойларига, қолган қисми эса баҳор ва куз ойларига тўғри келади. Қиш ойларида баъзан қор ёрсада, лекин у жуда юпқа бўлиб, узок сақланиб турмайди. Округда бир йилда 30—48 кун қор эримади туриши мумкин.

Округда кучли шамоллар тез-тез такрорланиб туради. Айниқса баҳорда эсган кучли шамоллар тупроқ қатламининг устки қисмини учириб, чангтўзон вужудга келтиради. Бу кучли шамоллар ичида «Қўқон» ва «Бекобод» деб аталадиган шамоллар характерлидир. Бу шамолар округда октябр ойидан март ойигача ҳукмронлик қилади. Шамол айниқса қишда водийнинг совиб кетиши натижасида, унинг шарқида антиўиклон, ғарбда — Мирзачўлда диклон турганда кучаяди. У Фарғона округидан Мирзачўл томонга (Бекобод) қараб секундига 15—40 м тезликда эсади.

Баҳор ва куз ойларида эса Мирзачўл томондан Фарғона округига томон эсган (Қўқон) шамолнинг тезлиги секундига 25 м га йетади. Фарғона округида тоғводий ҳамда фён каби шамоллар ҳам мавжуд. Қиш ва баҳор фаслида фён тоғлардан пастга қараб эсади. Тоғлардан пастга эсаётган ҳаво зичлашиб, исийди, натижада ҳавонинг ҳарорати 20—24°C гача кўтарилиб, қорлар тез эрий бошлайди.

Фарғона округида ёз ойлари эсган шамоллар баъзан гармсел характерига эга бўлиб, кишлоқ хўжалик экинларига зарар келтиради. Шу сабабли округда шамолларнинг кучини ва зарарини камайтириш мақсадида катта майдонларда ихота дарахтзорлари барпо этилган. Фарғона округидаги дарё ва сойларнинг барчаси атрофини ўраб олган тоғ тизмаларидан бошланади. Бу дарёларнинг кўпчилиги Фарғона водийсида бутунлай суғоришга сарф бўлиб, Сирдарёга йетиб кела олмайди. Округдаги энг катта ва серсув дарёлар Норин, Қорадарё ва Сирдарёдир.

Норин дарёси Марказий Тяньшан тоғларидан бошланувчи Кичик ва Катта Нориннинг қўшилишидан вужудга келади. Норин қор ва музларнинг эришидан тўйинади. Шу сабабли Учқўрғон шаҳри ёнида бир йилда ўртача секундига 427 м³ сув окса, шунинг 44,9% март-июн ойларига тўғри келади. Йиллик оқимнинг 35,9% июл-сентябрга, 19,2% октябр-феврал ойларига тўғри келади. Норин дарёси Наманган вилоятининг Балиқчи кишлоғида Қорадарё билан қўшилиб, Сирдарё номини олади.

Қорадарё Фарғона ва Олой тоғларидан. бошланувчи Тоғ ва Қорағўлжа дарёларининг қўшилишидан вужудга келади. Қорадарё қор ва музларни эришидан тўйинади. Унинг йиллик ўртача сув сарфи Балиқчи кишлоғи ёнида секундига 123 м³ бўлиб, шунинг 46,4 фоизи март-июн ойларига, 14,4 фоизи июл-сентябр ойларига ва 39,2 фоизи октябр-феврал ойларига тўғри келади.

Сирдарё Норин ва Қорадарёнинг қўшилишидан вужудга келиб, уни 300 км қисми Фарғона округи ҳудудидан оқиб ўтади. Унинг йиллик ўртача оқими Қалқилиш ёнида секундига 503 м³ бўлса, Қизилкишлоқда (округнинг энг ғарбий қисмида) секундига 570 м³. Йиллик оқими 100 фоиз десак, шундан (Қалқилиш ёнида) 45,3 фоизи март-июн, 27,4 фоизи июл-сентябр, 27,3, фоизи октябр-феврал ойларига тўғри келади.

Фарғона округини ўраб олган тоғлардан жуда кўп сой ва дарёлар оқиб, суғоришга сарфланиши туфайли Сирдарёга йетиб келмайди. Бу дарёлар сув режимига кўра 3 туркумга бўлинади:

а) Фарғона тизмасининг ғарбий ёнбағридан бошланиб, вақтиқча қорлардан тўйинадиган дарёлар (Ясси, Кўгарт, Қораўнгул,

Мойлисув дарёлари). Бу турли дарёларнинг суви май ойида кўпаяди, июл-сентябр ойларида эса суви камайиб қолади, йиллик сув миқдорининг 19—21 фоизи ана шу ойларга тўғри келади.

б) Қурама ва Чотқол тоғларидан бошланадиган дарёлар. Бу ердан 30 га яқин дарё ва сойлар бошланади, улардан энг муҳим лари — Говаоой, Косонсой, Поччаота, Сумсарсой, Қорасув, Чодоксой. Бу дарёлар тоғларнинг баланд қисмларидан бошланганлигидан сувлари май-июн ойида кўпаяди, в) Туркистон ва Олой тоғларидан бошланадиган дарёлар. Булардан энг катталари — Хўжабақирғон, Исфара, Сўх, Шохимардонсой, Исфайрамсой, Аравонсой, Оқбура, Қуршоб. Бу дарёларнинг кўпчилиги Олой тизмасининг доимий қор, музликларидан тўйинганлигидан суви июлавгуст ойларида тўлиб оқади, март-апрелда эса саёз бўлиб қолади. Июл-сентябрь ойларида йиллик сув миқдорининг 40 фоизи, баъзи дарёларда Сўх, Исфара сувнинг ҳатто 60 фоизи оқади.

Текширишлар шуни кўрсатадики, округда жуда катта йер ости сув ҳавзаси бўлиб, бу сув турли хил жинслар (айниқса антропоген даврнинг қум, шағал, конгломератлари) орасида қатламқатлам бўлиб жойлашган. Бу сув қатламлари округнинг релефига, сув сакловчи жинсларнинг қалингопкалигига қараб бир неча метрдан 100—150 м гача, баъзан 300—350 м гача ва ҳатто 450—500 м гача чуқурликда жойлашган. 500—600 м чуқурликлардан ҳам ҳозир яхши сифатли сув чиқарилмоқда.

Айниқса Марказий Фарғона йер ости сувига жуда бой бўлиб, кучли босимга эга. Шу сабабли, у пармаланса йер бетига ўзи отилиб чиқиши мумкин. Шунинг учун ҳам бу йерда 400 дан ортиқ артезиан қудуқлари қазилган.

Гидрогеологларнинг маълумотига кўра, Фарғона округида йер ости сувларининг динамик запаси катта бўлиб, секундига 257 м^3 ни ташкил этади. Лекин ҳозиргача шундан фақат секундига $13,0 \text{ м}^3$ миқдордагиси фойдаланилмоқда.

Фарғона округининг 1500—3000 м чуқурликларидан иссиқ минерал сувлар: Чортоқ, Чуст, Гўртепа, Қизилтепа каби жойларидан чиқади. Бу йердаги термал йер ости сувларининг ҳарорати $40—75^\circ\text{C}$ га йетади. Минераллар миқдори жуда кўп (хилмахилдир). Таркибида йод, бром, сулхфид, радон ва бошқа моддалар бор. Бу эса округ йер ости сувларидан фақат суғоришда, шаҳар ва ишчи посёлкаларни, кишлокларни, коммунал хўжаликни сув билан таъминлашдагина эмас, балки даволанишда ҳам фойдаланиш учун имкон беради (Чортоқ курорти). Округ Ўзбекистондаги энг муҳим обикор деҳқончилик райони бўлиб, тупроқ қадим замонлардан бери ишлаб келинганидан маданий воҳа тупроғига айланган. Шу сабабли, тупроқлар табиий ҳолда кўпроқ округнинг чекка қисмидаги ўзлаштирилмаган йерларда ва айтиқса Марказий Фарғонадаги Қорақалпоқ чўлида қисман сақланиб қолган. Қорақалпоқ чўлида кўчиб юривчи қумлар ва соз (гилли), шўрхок тупроқлар ҳамда тақирлар учрайди.

Округнинг Сирдарё водийсида эса шўртоб, аллговиал ўтлоқ ва ботқоқ тупроқлар ҳам мавжуд. Округнинг адир билан туташган қисмларида оч ёки типик бўз тупроқ бўлиб, воҳани ҳалқа каби ўраб олган. Округнинг ўсимлик қоплами ҳам табиий ҳолатини жуда кам сақлаб қолган. Суғорилиб деҳқончилик қилинадиган жуда катта ҳудудларда табиий ўсимлик жуда кам бўлиб, фақат округ нинг марказий қисмқча ва адирларга яқин районларда озмиқўпми учрайди.

Фарғона округининг адирларга туташган йерларида ранги: қўнғирбош, шайтонковуш каби ўсимликлар ўсади. Кўп йиллик ўсимликлардан оқ куврак, оқ шувок, мингбош, баъзан қизил бурган кабилар ҳам мавжуд.

Округнинг марказий қисмидаги шўрхок йерларда пашмак, баликкўз, сета, шўра кўп бўлади. Булардан ташқари, бу қисмда юлғун ва айрим эфемерлар ҳам ўсади. Қаторқатор қум тепалари бўлган йерларда эса жузрун, қуёнсуяк, қизилча, тарикбош, қизил; чўп, уррочи селин ўсади. Сирдарё қайирларида янтоқ, юлғун, грунт сувй йер бетига яқин бўлган жойларда ҳамда ариқ бўйларида камишзорлар кўп. Деҳқончилик қилинадиган ҳудудларда янтоқ, эшакшўра, какра каби ўсимликлар ўсади.

Округда энг кўп учрайдиган хайвон турларидан каламуш, кўш; оёк, кўрсичқон, бўрсиқ, бўри, тулки, жайра, илон, калтакесаклар, кушлардан эса чумчук, чурурчук, сўфитўрғай; тўқай хайвонлари дан чиябўри, ғоз, лойхўрак, ўрдак, қирғовулларни айтиб ўтиш мумкин.

Фарғона округининг табиати гўзал, шифобахш ва табиий ресурслари хилма-хил бўлганлигидан уни Туркистоннинг «дурдонаси» деб айтишади. Фарғона округининг муҳим табиий ресурсларидан бири, унинг қазилма бойликларидир. Бу йерда қазилма бойликлар кўп бўлиб, энг муҳимлари нефт, табиий газ, олтингугурт, тоғ муми, волфрам, молибден, рух, марганеў, дала шпати, ўтга чидамли гил, ҳар хил қурилиш материаллари, калий тузи ва шифобахш йер ости сувларидир.

Округнинг иккинчи муҳим табиий ресурслари унинг иқлими ва ҳосилдор йерларидир.

Округдаги дарё ва сойлар ҳам унинг муҳим табиий ресурсларидир. Бу табиий ресурслардан унумли фойдаланиш мақсадида округда Шимолий Фарғона (узунлиги 133 км, суғориладиган майдони 70 минтга), Жанубий Фарғона (узунлиги 93 км, суғорадиган майдони 71 минтга), Катта Фарғона (узунлиги 249 км, суғорадиган майдони 270 минт га), Қатта Андижон (узунлиги 109 км, суғорадиган майдони 141 минтга) каби магистрал каналлар ҳамда Фарғона (Қувасойда, сув сиғими 216,5 млн. м³), Косонсой (Косонсойда, сув сиғими 160 млн. м³) сув омборлари қурилган.

Сув ресурсларидан янада самарали фойдаланиш мақсадида Қорадарёнинг Кампирровот дарасида Андижон сув омбори, Почтаота сойида Заркат сув омбори қурилган. Водийда Чортоқ, Чимён, Жанубий Оламушук, Полвонтош, Ширмонбулоқ, Қўтирбулоқ каби шифобахш ва маъданли сувлар бўлиб, ундан фойдаланиш учун санаторий ва даволаниш муассасалари қурилган.

Фарғона округи ўз: навбатида Марказий Фарғона ва Адирлар деб иккита табиий-географик районга бўлинади.

I. Марказий Фарғона табиий-географик райони ўз ичига водийнинг аккумулятив текислик қисмини олинб, атрофини адирлар ўраб олган. Район йер усти тузилиши жиҳатидан текислик бўлиб, унда Сир дарёнинг янги ва учта эски қайирлари жойлашган ҳамда аллювиал ётқиқиқлардан (шағал, қум, лёссимон, қумоқ) ташкил топган. Текисликнинг марказий қисмида эол қумликлар, тақирлар ва шўрхоқлар учрайди.

Районда жойлашган Сирдарёнинг учинчи эски қайири эса тоғлардан бошланувчи дарё ва сойлар келтирган ёйилмали пролювиал текисликларга тутшиб кетади.

Иқлимий шароити жиҳатидан атрофини ўраб олган адир табиий-географик районида кам фарқ қилиб, киши унча совуқ (январнинг ўртача ҳарорат —2°) эмас, лекин ёзи иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 26—26,8°) ва Қуруқ бўлиб, округдаги энг кам ёгин тушадиган (йиллик ёгин миқдори 100—150 мм) ҳудуд ҳисобланади.

Район ҳудудида фақат Сирдарёнинг янги қайири ва марказий қисмидаги кичик қумликлар ҳамда шўрхоқ жойларгина ўзлаштирилмаган, холос.

Марказий Фарғона табиий-географик райони қуйидаги ландшафтларга бўлинади.

Районнинг марказий қисмида жойлашган оқ саксовул ва бошқа қумда ўсадиган псаммофит ўсимликлар мавжуд бўлган делта текисликларда жойлашган эол қумлик ландшафти.

Районнинг марказий қисмидаги бир йиллик шўра ўсувчи пастқам жойлардан иборат бўлган шўрхоқли делта текисликлар ландшафти.

Сирдарёнинг қайирларида жойлашган, камиш ва тўқай ўсимликлари ўсувчи ўтлоқ аллювиал, ўтлоқ-ботқоқ тупроқли текисликлар ландшафти.

4. Районнинг асосий қисмини ташкил этган маданий ландшафт.

II. Адирлар табиий-географик райони ўз ичига Марказий Фарғона табиий-географик районининг атрофини ўраб олган адирларни олади.

Адирлар палеогеннеоген ва антропоген даврларининг тоғ жинсларидан ташкил топган

бўлиб, мутлоқ бадандликлари 400—500 м дан 1000—1200 м гача боради. Адирлар асосан конгломерат ва чақир жойлардан иборат бўлиб, баъзи жойлари лёсс билан қопланган. Адирлар паст-баланд бўлиб, кўп жойларини сой ҳамда жарлар кесий ўтиб, алоҳида-алоҳида қисмларга бўлиниб кетган. Адирлар қурроқчил хусусиятига эга бўлиб, кўп жойлари шағал ва чақир тошли, ўсимликлар жуда сийрак ўсадиган баланд жойларни эслатади.

Водийнинг жанубий қисмидаги адирларни (Сўх дарёсидан ғарбда бўлганини) Қоратоғ, Ғузан, Бурганней (Сўх даоёсидан юқоридагисини) Чимён, Қопчиғай, Наймон, Полвонтош, Жанубий Оламушук каби номлар билан танишади.

Марказий Фарғона табиий-географик районининг шимолий қисмидаги адирлар Дигмай, Исписор, Супатоғ, Оқбел; Оқчоп, Чуст, Поге, Наманган, Майлисой каби номлар билан аталади.

Иқлимий хусусиятларига кўра водийнинг шимолий ва жанубий қисмидаги адирлар бир-биридан фарқ қилади. Жанубдаги адирларда ёзги ҳарорат шимолдаги (Қуёшга қараган адирларга нисбатан) адирлардан бир оз паст, ёғин камроқ.

Адирлар табиий-географик районида қуйидаги ландшафт турлари учрайди.

Фарғона водийсининг шимоли ва жанубида жойлашган, асосан шувок ўсувчи, кўп қисмлари шағалдан иборат бўлган чақир тошли ва скелетли типик бўз тупроқлар тарқалган адирлар ландшафти.

Фарғона водийсининг шимоли, шимоли-шарқида жойлашган эфемер ва эфемероид ўсимликлари ўсувчи, йенгил механик таркибга эга бўлган оч бўз тупроқли адирлар ландшафти.

Фарғона водийсининг шимоли-ғарбида жойлашган, сийрак ҳолда шувок ўсувчи, чақир тошли типик бўз тупроқ тарқалган адирлар ландшафти.

Адирлар орасида жойлашган ва хўжаликда ўзлаштирилган маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Фарғона округи географик ўрнига кўра Тошкент-Мирзачўл округидан қандай фарқ қилади?

2. Округдаги Фарғона ботиғи билан адирлар орасида геологик тузнлиши жиҳатидан қандай фарқ бор?

3. Ўзбекистон табиий харитаси ёрдамда округ йер усти тузилиши ҳақида маълумотлар тўплаб, Марказий Фарғонадаги чўллар релефи қандай ўзгартирилганлигини тушунтириб беринг.

4. Нима сабабдан округ ҳудуди қишда Тошкент-Мирзачўл округига нисбатан совуқроқ бўлиб, ёғин миқдори кам тушади?

5. «Бекобод», «Қўқон» шамоллари ҳақида нималарни биласиз? Уларни вужудга келиш сабабларини тушунтириб беринг.

6. Округ атрофидаги тоғлардан кўплаб дарёлар бошланади, лекин улар Сирдарёга келиб қўшилмайди. Бунинг сабабини тушунтириб беринг.

7. Қандай сабабларга кўра округда йер ости сувларининг миқдори катта?

8. Ўзбекистон атласидаги тупроқ ва ўсимлик хариталаридан фойдаланиб, округда қандай тупроқўсимлик турлари борлигини аниқлаб, нима учун Марказий Фарғонада тупроқ шўрланганлигини тушунтириб беринг.

9. Фарғона округидаги табиий-географик районлар ва ландшафтлар ҳақида гапириб беринг.

ЎРТА ЗАРАФШОН ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Бу округ Туркистоннинг марказий йер бўстанинг тектоник жараёнлар натижасида чўккан қисмида жойлашган Зарафшон водийсининг ўрта қисмини ўз ичига олади.

Зарафшон водийси деярли кенглик бўйича шарқдан ғарбга 766 км чўзилган бўлиб, ғарб трмони очик ва нишабдир. Лекин, биз Ўрта Зарафшон округи деганда фақат Ўзбекистон ҳудудидаги Самарқанд ботиғи деб аталувчи қисминигина тушунамиз. Бу қисмда округ аниқ табиий чегаралар билан ўралган бўлиб, ғарбда Қуйи Зарафшон округидан Хазар йўлаги орқали ажралиб туради. Ўрта Зарафшон округи шимол томондан Чумқартоғ, Ғўбдинтоғ, Қароқчитоғ, Оқтоғ ва Қоратоғ, жанубдан Қоратепа, Зиёвуддин ва Зирабулоқ тоғлари билан ўралган, шарқий чегараси эса шартли равишда Тожикистон билан бўлган чегара орқали ўтади.

Муаммоли савол: Бу табиий географик округ Фарғона табиий географик округи билан қандай ўхшашликлари бор?

Округнинг йер тозаси асосан палеоген, неоген ва антропоген давр чўкинди жинсларидан таркиб топган. Бу жинсларнинг устки қисмини эса Зарафшон дарёси ва унинг ирмоқлари олиб келган аллювиал ётқизиклар қоплаб олган. Бу йер неоген давригача денгиз бўлган. Неоген давридаги алхп орогенетик жараён таъсирида водий куруқликка айланган, Зарафшон дарёси ўз ўзанини чуқурлаштириб, қатор қайирлар ҳосил қилган. Округнинг шарқий қисмида 6 та қайири бор. Бу қайирлар тўртламчи даврнинг аллювиал, пролювиал, эол жараёнлари туфайли вужудга келган шағал, конгломерат, қумоқ, қум, гил ва лёсс каби жинслардан ташкил топган.

Округнинг энг баланд тоғ олди қисмларида ва Зарафшон дарёсининг 5—6 қайирларида кўпроқ қуйи тўртламчи даврнинг шағал, конгломерат каби жинслари учраса, 3—4 қайирларида ўрта ва юкори тўртламчи даврнинг қумоқ, қумли ва лёссимон ётқизиклари жойлашган. Зарафшоннинг 1—2 қайирларида ва энг янги қайирларида ҳозирги замон юмшоқ жинслари кенг тарқалган.

Округнинг марказий қисмидан оқиб ўтувчи Зарафшон дарёси неоген даврида шаклланган бўлиб, узоқ геологик тарихга эга. У вужудга келгандан сўнг антропоген даврига қадар Турон текислигининг ўрта қисмида оққан. Антропоген даврининг бошларида, Зарафшон дарёси ҳозирги Қизилқумнинг жанубий қисмини кесиб ўтиб, жануби-ғарбга қараб анча масофада оқиб, Қорақумнинг маркази орқали унинг жанубий қисмидан ўтувчи Кўхна Амударёга қуйилган. Чунки бу даврларда Зарафшон дарёсига Қашқадарё, Сангзор дарёлари ҳам ирмоқ сифатида қўшилганлиги сабабли у жуда серсув бўлган. Антропоген даврининг ўрталарида Амударё ўз йўналишини шимоли-ғарбга қараб ўзгартириб, ҳозирги Орол денгизи ўрнидаги чуқурликка сувини куя бошлаган, Зарафшон дарёси эса ўша даврда ҳам Амударёга ўз сувини қуйган. Лекин Зарафшон дарёсининг суви илгаригига нисбатан анча камайган эди. Сабаб, бу даврга келиб Зарафшон дарёсининг энг катта ўнг ирмоғи хисобланган Сангзор дарёси ўз йўлини шимолга буриб, ҳозирги Мирзачўл орқали Сирдарё ҳавзасига қўшилган. Зарафшон дарёси неолит даврининг охиригача ҳозирги Махондарё ва Хўжайли ўзанилари орқали Амударёга қўшилиб турган. Сўнгра Зарафшон водийсида суғорма деҳқончилиқнинг ривожланиши туфайли сув камайиб (милоддан аввалги I минг йилликнинг бошларида Махондарё, Хўжайли, Тойқир каби тармоқларида сув жуда кам бўлиб, Амударёга йетмай), қумлар орасида куриб қолган.

Ҳозир Зарафшон суви Самарқанд воҳасида, шунингдек Туятортар ариғи орқали Сангзор водийсида, Эски Анхор ариғи орқали Қарши чўлида суғоришга сарфланиши туфайли Бухоро воҳасида тугаб қолмоқда.

Ўрта Зарафшон округининг рельефи асосан ясси текислик бўлиб, шарқдан ғарбга томон нишабдир: Самарқанд шаҳри яқинида мтлоқ баландлик 727 м, Каттақўрғонда 450 м,

Навоийда 347 м. Иккинчи томондан, округ марказий қисмидан шимолга ва жанубга — водийни ўраб турган тоғларга томон баландлаша боради. Бу қисм релефи ўнқир-чўнқир йерлардан иборат тоғ олди текисликларидир. Зарафшон водийси релефининг ўзига хос хусусиятлари шундаки, у гоҳ кенгаяди, гоҳ тораяди.

Зарафшон водийсининг ана шундай кенгайган жойида Самарқанд ботиғи жойлашган. Самарқанд ботиғи анча кенг, рельефига кўра ўрқир қирлардан иборат бўлқб, ғарбда то Хазар йўлагигача 220 км га чўзилади. Унинг кенглиги 50—60 км га йетади.. Ботикнинг жанубида унча баланд бўлмаган Қоратепа, Зиёвуддин, Зирабулоқ тоғлари, шимолда эса Қароқчитоғ, Оқтоғ ва Қоратоғлар жойлашган. Бу тоғларнинг Зарафшон округига қараган ёнбағирлари сойлар ва вақтли сувлар таъсирида йемирилган. Округнинг бу қисмида Зарафшон дарёсининг учта кўҳна қайирлари бўлиб, улар лёссимон юмшоқ жинслардан тузилган. Шу сабабли оқар сувлар натижасида улар ювилиб, жуда кўп жарлар ҳосил қилган. Бундай жарлар, айниқса Самарқанд шахрининг жануби-шарқида ва жануби-ғарбида кўп. Ҳатто Самарқанд ботиғининг шимолий қисмидаги Оқтепа ва Андан сойлари орасидаги 220 квадрат километр ҳудудда 100 дан ортиқ жарлар вужудга келган. Демак, Самарқанд ботиғида рельефнинг характерли хусусиятларидан бири — бу сув эрозиясидир. Ҳозирда жарларни вужудга келишига чек қўйиш, борларини кенгайтирмаслик учун бундай йерларга кўп йиллик экинлар (жар чеккаларига) дарахтлар ўтқазилмоқда.

Самарқанд ботиғи ғарбга томон торайиб боради. Натижада Зиёвуддин ва Қоратоғнинг ғарбий давоми бўлган Абтобач, Азкалор, Хазар платолари бирбирига жуда яқинлашади ва Хазар йўлагини ҳосил қилади. Бу йерда Зарафшон водийси торайиб, унинг кенглиги 8—10 км бўлиб қолади. Хазар қишлокидан ғарбга ўтгач, Зарафшон водийси яна кенгаяди ва пасаяди ҳамда Бухоро воҳасини ҳосил қилади.

Ўрта Зарафшон округининг ҳозирги релефини вужудга келишида Зарафшон дарёси ва унинг шимолиси ҳамда жанубий қисмидаги тоғлардан бошланадиган сойлар катта ролх ўйнаган. Зарафшон дарёси округнинг ўрта қисмида қатор қайирлар ҳосил қилган. Тоғлардан бошланадиган вақтли дарёчалар ва сойлар Зарафшон қайиғини перпендикуляр кесиб, жуда кўп жарликлар ҳосил қилган ҳамда парчалаб юборган.

Округнинг иқлими Туркистоннинг текислик қисмидагига ўхшаш ёз жазирама иссиқ ва қуруқ, қиш совуқ, ёғин кам бўлади.

Лекин округ жанубий кенгликларда бўлганлигидан ва қисман. бўлсада, шимол, шимоли-шарқ ва шарқ томондан тоғлар билан ўралганлигидан қишда ҳаво ҳаддан ташқари совиб кетмайди. Январ ойининг ўртача ҳарорати -0° — $-1,3^{\circ}$ бўлади. Баъзан Арктика ҳаво массаси кириб келганда энг паст ҳарорат -24° — 35° С гача пасаяди. Ёзда эса, аксинча, ҳаво очик бўлиб, жуда исиб кетади. Натижада июлнинг ўртача ҳарорати 26° — 28° С атрофида бўлиб, энг юқори ҳарорат эса 40° — 44° С га йетади.

Округга баҳор ва кузда баъзан Арктика ҳаво массалари бостириб келиб, ҳавони совитиб юборади. Баҳорда бўладиган охириги совуқлар тахминан март ойининг учинчи ўн кунлигига, кузги баринчи совуқлар эса октябр ойининг учинчи ўн кунлигига тўғри келади. Округда бир йилда 213—215 кун совуқ бўлмайди. Ҳарорат $+10^{\circ}$ С дан юқори бўлган кунлар сони 212—215, вегетаўия давридаги ижобий ҳароратларнинг йиғиндиси эса 4300° — 5050° ни ташкил этади.

Ўрта Зарафшон округида ёғин кам — ғарбдан шарққа томон ортиб боради: Навоийда (мутлоқ баландлиги 347 м) йиллик ёғин миқдори 177 мм, Каттакўрғонда (мутлоқ баландлик 465 м) 282 мм, Самарқандда (мутлоқ баландлиги 695 м) 328 мм. Йиллик ёғиннинг кўп қисми (44—49%) баҳор ва қишга тўғри келади, ёзда борйўғи 2,0—4,0 фойз ёғин ёғади. Ёғиннинг бир қисми қор тарзида тушади, лекин ҳароратнинг; юқори бўлиши туфайли қор қоплами узок турмайди, тез эриб кетади. Қишда қор қоплами ўртача 7—15 см қалинликда бўлиб, 20 кун эримай туради.

Қуйи Зарафшон округида йил бўйи шимолдан, шимоли-ғарбдан ва шимоли-шарқдан шамоллар эсиб туради. Шамолнинг ўртача тезлиги секундига 2,0—2,2 м га тенг. Шамолнинг тезлиги округнинг ғарбий қисмида баҳор ва ёз ойларида ортса, кузда сустлашади, шарқий

қисмида эса баҳорда шамолнинг тезлиги ортиб, қишда секинлашади. Бунга асосий сабаб Ўрта Зарафшон округининг шарқий қисмини шимолдан нисбатан баланд тоғлар билан ўралганлиги туфайли шимолий ва шимоли-шарқий шамолларнинг йўлини қишда тўсиб қолишлигидир.

Округнинг асосий дарёси Зарафшондир. У Туркистоннинг катта сув артерияларидан бири бўлиб, Кўксув тоғ тугунида жойлашган Зарафшон музлигидан бошланиб, Амударёга 20 км йетмасдан Сандиқли ва Эшакчи қумлари орасига сингиб кетади. Шу масофада унинг узунлиги 781 км, ҳавзасининг катталиги 43 минг кв/км дир. Лекин шундан фақат 12,3 минг кв/км бўлган тоғли қисмидагина сув йиғилади, холос.

Зарафшон дарёси ўзининг юқори қисмида Зарафшон музлигидан Мастчоҳ номи билан бошланади. У Айний Қишлоқи ёнида чап ирмоғи Фандарё билан қўшилгач, Зарафшон номини олади. Зарафшон дарёси тоғли қисмида кўпириб, тошларга урилиб, секундига 15—17 м тезликда оқади. Бу қисмида Зарафшон 200 га яқин ирмоқларни қўшиб олади. Бу ирмоқлар ичида энг муҳимлари чапдан қўшилувчи Фандарё, Қиштутдарё ва Мариёндарёдир. Қолган ирмоқлари кичик. Зарафшон дарёсини Панжакент шаҳридан ўтгандан кейин, округ ҳудудида биронта ҳам доимий оқадиган ирмоғи йўқ. Лекин суғориш натижасида суви камайиб, Зарафшон дарёсига қуйилмайдиган 120 та сой бор. Шу сойларнинг 50 таси Нурота-Оқтоғдан, қолгани Қоратепа, Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларидан бошланади. Бу сойларнинг энг муҳимлари Зарафшон тизмасидан бошланувчи Ургутсой, Омонқўтонсой, Камангарансой, Оғалисой, Сазангансой, Оқсой ва Нурота-Оқтоғдан бошланувчи Тусунсой, Оқтепасой, Тасмачисой, Лангарсой, Кўкарасой ва бошқалар.

Зарафшон дарёси округ ҳудудида секин оқиб, кенглиги 3—4 км келадиган қайирлар ҳосил қилган. У Самарқанд шаҳридан 8 км ўтгач, Оқдарё (узунлиги 130 км) ва Қорадарё (узунлиги 127 км) номи билан икки тармоққа бўлинади. Хатирчи қишлоғида эса бу икки тармоқ яна бирлашиб, орасида ҳосилдор Миёнкол оролини ҳосил қилади. Оролнинг узунлиги 100 км, кенглиги 15 км, майдони эса 1200 кв. км дир.

Зарафшон дарёси Хатирчи қишлоғидан ўтгач ғарбда Хазар йўлагидан оқади. Бу қисмда унинг ўзани яна тораяди, оқими эса бир оз тезлашади. Хазар йўлагидан ўтгач Зарафшон дарёси Бухоро воҳасида секин, илонизи шаклида оқиб, кенгайиб, бир нечта тармоқларга ажралади ва Бухоро дельтасини ҳосил қилади.

Зарафшон дарёси серсув бўлиб, Зарафшон, Туркистон ва Ҳисор тоғларида жойлашган умумий майдони 556,7 кв км бўлган 424 га яқин музликлардан ва доимий қорлардан сув олади. Зарафшон дарёсининг йиллик оқимини 100 фоиз десак, шунинг 65 фоизи муз ва қорларнинг эришидан, 34 фризидан қор сувларидан ва атиги 1 фоизи ёмғир сувларидан иборат. Демак, Зарафшон дарё; сининг суви айни кун исиган ёз фаслида (июн-сентябр ойлари), қишлоқ хўжалик экинлари учун сув керак бўлган даврда кўпаяди. Бу ойларда Зарафшон дарёси йиллик оқимининг 61,1 фоизини ўтказиши. Энг кам сув сарфи (30—35 м³/сек) эса қиш фаслига тўғри келади. Аксинча, суви энг кўпайган давр ёзга тўғри келиб, июлда баъзан секундига 930 м³ гача сув оқизади. Зарафшон дарёсининг ўртача йиллик сув сарфи секундига 165 куб метрни ташкил этади. Зарафшон дарёси ёзда лойқаланиб оққанлиги сабабли округнинг суғориладиган ҳар гектар йерига 10—20 тоннагача лойқа келтирилади. Келтирилган лойқа таркибида фосфор ва калий Амударё ва Сирдарёга нисбатан 1,5—2 марта кўп бўлади.

Зарафшон дарёсининг суви декабр ойининг охирларидан феврал ойининг ўрталаригача музлаши мумкин.

Ўрта Зарафшон округидаги сойлар паст тоғлардан бошланиб, эрта баҳорда эриган қор ва ёмғир сувларидан тўйинади. Ёзда эса уларнинг суви жуда камайиб, баъзилари қуриб ҳам қолади. Сойларда кўпинча йиллик оқимнинг қарийб 50 фоизидан ортиғи баҳорга тўғри келади. Натижада халқ хўжалигига зиён йеткизувчи селларни ҳам вужудга келтиради. Маълумотларга кўра, Зарафшон водийсининг ўрта қисмида сўнгги юз йил ичида 500 га яқин сел бўлган. Сел бўлганда сойларнинг суви (баҳорда) бир неча мартаба кўпайиб кетиб, сой тўлиб оқади. Агар Тусунсойнинг йиллик ўртача сув сарфи секундига 1,5 м³ бўлса,

Каттасойники секундига 0,268 м³ ни ташкил этади. Лекин сел бўлганда Тусун дарёси секундига 200 м³ гача, Каттасой эса ҳатто секундига 609 м³ гача сув оқизади. Бундай катта оқим ўз йўлида учраган қишлоқларни, экин далаларини, кўприк ва йўлларни бузиб, вайрон қилиб, тупроқни ювиб, жарларни вужудга келтиради. Шунинг учун асосий вазифа ўша сой сувларидан оқилонга фойдаланиш мақсадида баҳорги ортиқча сувларни ҳовуз, кичик сув омборлари қуриб, ушлаб қолиб, ёзда экин далаларига оқизишдир. Ҳовузларда эса паррандачилик, балиқчиликни ривожлантириш мумкин. Мутахассисларнинг маълумотларига қараганда округдаги ўша 120 сойнинг 50 фоизигагина ўртача 25 млн. м³ сув сиғадиган ҳовузлар қурилса, 1 млрд. 600 млн. м³ сел сувларини тўплаб қолиш имконияти турилади. Округда сувлардан оқилонга фойдаланиш мақсадида Катта кўрғон сув омбори қурилган.

Каттакўрғон сув омбори Каттакўрғон шаҳри яқинидаги тектоник ботикда барпо этилган. У Зарафшон водийсининг тармоғи Оқдарёдан 28,2 км узунликдаги канал орқали сув олади. Бу каналдан секундига 100 м³ сув оқши мумкин. Сув омборининг сув сиғими 1 млрд. м³ ни ташкил этади. Вегетаўия даврида экин далаларини суғориш учун каналдан секундига 140 м³ сув чиқади. Натижада 65 минг гектар янги йерни суғориб, 384 минг гектар йернинг сув таъминоти яхшиланди. Шунингдек, сув омборидан йилига 240—250 центнергача балик овланмоқда.

Ўрта Зарафшон округида йер ости сувлари бўр, палеоген, неоген ва антропоген даврларининг гил, қум, шарал, қумтош ва конгломерат каби жинслари орасида учрайди.

Бўр давр ётқизиклари орасида учрайдиган сувлар 400—500 м гача бўлган чуқурликларда жойлашган бўлиб, қазилганда ўзи отилиб чиқади. Сувнинг таркибида кўпроқ сульфат натрий бор.

Округдаги йер ости сувларининг бир қисми палеоген ва неоген давр ётқизиклари орасида 90—100 м гача бўлган чуқурликларда учрайди. Сувининг таркибида сульфат натрий ёки гидрокарбонат кўпдир.

Антропоген жинслари орасида учрайдиган йер ости сувлари 1—20 м чуқурликларда учраб, минераллашиш характерида кўра гидрокарбонатлидир.

Палеоген, неоген ва антропоген ётқизиклари орасида учрайдиган йер ости сувлари Зарафшон дарёсидан, сугориш шохобчаларидан, зовурлардан ва экин далаларидаги шимилган сувлардан ҳамда атмосфера ёғинларидан тўйинади. Шу сабабли йер ости сувининг сатҳи май-август ойларида кўтарилиб, октябр-апрел ойларида пасаяди. Чунки май-август ойларида экин далалари суғорилади.

Маълумотларга кўра округ ҳудудида ҳар йили 914 млн. м³ йер ости суви тўпланади. Унинг асосий қиоми (52%) суғориш шохобчаларидан, экин далаларидан бўладиган шимилиш ҳисобига, 26% Зарафшон водийсининг юқори қисмидан сизиб келиш ҳисобига, 10% округнинг ўзида дарёдан шимилиш ҳисобига, 3% атмосфера ёғинларидан, 3% атрофни ўраб олган тоғлардан ва 6% Каттакўрғон сув омборидан сизиб келган сувлар ҳисобига тўғри келади.

Ўрта Зарафшон округида тўпланган йер ости сувининг 50% буғланишга, 30% атрофидаги сувсиз қия жойларга силжийди, 10% Зарафшон ўзанига силжиса, қолган 10% Бухоро воҳаси томон ҳаракат қилади.

Ўрта Зарафшон округидаги ўша йер ости сувлари нисбатан чучук бўлиб, уларни кучли сўргичлар (насослар) ёрдамида тортиб олиб, суғоришда ва маишийкоммунал хўжаликда фойдаланса бўлади.

Ўрта Зарафшон округининг суғориладиган қисмида чириндиси 1—2% бўлган маданий ўтлоқ-воҳа тупроғи тарқалган. Зарафшон дарёсининг юқори қайирларида эса қадимдан суғориладиган бўз тупроқ тараққий этган. Дарёнинг қуйи қайирларида грунт суви йер бетига яқин бўлганидан ботқоқўтлоқ тупроқлар ривожланган. Баъзи йерларда бу тупроқлар шўрланган.

Ўрта Зарафшон округининг тоғ олди текисликларида асосан оч бўз тупроқ тарқалган, баъзи йерларда эса оддий бўз тупроқлар учрайди. Округнинг тоғларга туташган қисмларида эса оч бўз тупроқлар тўқ бўз тупроқлар билан алмашинади. Оч бўз тупроқ таркибида

борйўғи 0,5—1,5% чиринди бўлади. Ўрта Зарафшон. округининг табиий ўсимликлари кишиларнинг хўжалик фаолияти туфайли анча ўзгартирилган. Шу сабабли маданий воҳа тупроғи тарқалган обикор йерларда асосан маданий ўсимликлар ўстирилади.

Зарафшон дарёсининг қуйи қайирларида ва эски қайирларида ҳамда кадимий ўзанларида камиш, рўвак, жинрил, тол, ёввойи жийда, янтоқ, шўражриқ, кампирсоч, итгунафша, сувранг, юлғун ўсади.

Зарафшон округининг бўз тупроқли лалмикор районларида козикулоқ, шувок, бугдойик, оқ куврак, кампирчопон ўсади. Шунингдек, бу жойларда баҳорда эфемер ва эфемероид ўсимликлар, айникса ранг, қўнғирбош, лолақизғалдоқ, чучмома кабилар кенг тарқалган.

Округ Туркистондаги аҳоли зич яшайдиган районлардан бири бўлганлиги сабабли, унинг табиий фаунасига катта таъсир кўрсатилган. Бу йерларда Туркистонга хос ҳайеонларнинг баъзи турлари учрайди: бўри, тулки, қуён, чиябўри, жайрон ва жайра, тўкайзорларда эса қирровул, лойхўрак, ўрдак яшайди. Бу йерда қушлардан яна сўфитўрғай, чумчук, зарғалдоқ, судралиб юрувчилардан геккон, калтакесак, тошбақа, сариқ илон, эркемар; кемирувчилардан кўрсичқон, кичик қўшоёқ, кумсичқон, типратикан, каламуш ва бошқалар учрайди.

Ўрта Зарафшон округидаги тўкай ландшафтини ва у йердаги ўсимликларни, хусусан жирғанокни ҳамда ҳайвонларини табиий ҳолича сақлаб қолиш мақсадида 1975 йили Булунғир ва Жоммой туманлари ҳудудида майдони 2,5 минг гектар келадиган Зарафшон қўриқхонаси ташкил этилди. Бу қўриқхонада муҳофаза остига олинган жирғанок (чаканда) ўсимлигининг майдони қисқариб кетган эди. Бу ўсимликнинг майда мевасидан тиббиётда ишлатиладиган облепиха мойи олинади.

Ўрта Зарафшон округида табиий ресурслар хилмахил бўлиб, уларнинг энг муҳимлари иклим ресурслари, йер-сув ресурслари ва ҳоказолардир.

Ўрта Зарафшон округининг муҳим ресурси иклимидир. Бу йерда иссиқ севувчи ўсимликлар, хусусан пахта, узум ва бошқа меваларнинг пишиб йетишиши учун зарур бўлган термик ресурслар йетарлидир.

Чунки ҳарорати +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 4500° дан ортик; ҳарорати 0°С дан паст бўлган кунлар бир йилда 40—50 кун атрофида.

Ўрта Зарафшон округининг яна бир ресурси бу йерсув бойликларидир. Округ ҳудудида суғоришга яроқли ўтлоқ, ўтлоқаллювиал, бўз каби тупроқлар мавжуд бўлиб, уларни сув билан таъминловчи Зарафшон дарёси ва атрофидаги тоғлардан бошланувчи сойлар мавжуд. Бунинг устига округнинг неоген ва антропоген давр ётқиқиқлари орасида умумий микдори 1,0 км га яқин йер ости сувлари мавжуд. Келажакда кучли сўрғичлар (насослар) ёрдамида ўша нисбатан чучук йер ости сувларини тортиб олиб, халқ хўжалигининг турли соҳаларида фойдаланиш мумкин.

Ўрта Зарафшон округи ўз навбатида Каттақўрғон ва Самарқанд табиий-географик райониға бўлинади.

I. Каттақўрғон табиий-географик райони округнинг марказий ва ғарбий қисмини ишғол қилади. Район жанубда Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғларининг қуйи этаклари билан, ғарбда Бухоро-Қорақўл райони билан, шимолда Оқтоғ ва Қоратоғларнинг қуйи қисми билан, шарқда эса Самарқанд табиий-географик райони билан чегараланади.

Район ўз ичига Зарафшон дарёсининг янги ва эски қайирларини ва юқорида қайд қилган тизмаларнинг тоғ олди текисликларини олади.

Район округдаги қиши энг совуқ (январнинг ўртача ҳарорати —0,5 —2°), ёзи эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 27—28°), ёгин энг кам (йилиға 180—280 мм) тушадиган қисми. Лекин +10° даражадан юқори бўлган даврдаги ҳароратнинг йиғиндиси энг катта бўлиб, 4500—4600° йетади, вегетаўияли қиш эса 40—50% ни ташкил этади.

Районда қуйидаги ландшафт турлари учрайди.

1. Зарафшон қайирларида жойлашган оч бўз, ўтлоқ ва бот қоқўтлоқ тупроқли маданий ландшафт.

2. Қамиш ва тўқай ўсимликлари ўсувчи, ўтлоқботқоқ тупроқли қайирлар ландшафти.

3. Эфемер ва шувоқэфемер, ўсувчи бўз тупроқли тоғ олди лёссли текисликлар ландшафти. Бу ландшафт Зирабулоқ-Зиёвуддин ҳамда Оқ-қоратоғларнинг тоғ олди лёссли текисликларини ўз ичига олади. Самарқанд табиий-географик райони округнинг шарқий қисмида жойлашиб, шимолда Ғубдинтоғ, Қароқчитоғ ва Оқтоғларнинг жанубий ёнбағрини қуйи қисми билан, шарқда Тожикистон давлат чегараси билан, жанубда Чақилкалон ва Қоратепа тоғларининг этаклари билан, ғарбда эса Каттакўрғон райони билан чегараланади. Район ўз ичига Зарафшон дарёсининг янги ва эски қайирларини, тоғ олди лёссли текисликларини олиб, қишининг нисбатан илиқлиги (январнинг ўртача ҳарорати —0,2 —0,5), ёзининг эса нисбатан салқинлиги (июлнинг ўртача ҳарорати +24,5 +25,9°), ёғинларнинг кўплиги (йиллик ёғин миқдори 450—500 мм) билан Каттакўрғон районидан фарқ қилади.

Район ўз навбатида қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Чақилкалон, Қоратепа тоғларининг пролювиал текисликларида жойлашган эфемер ўсимликлари ўсувчи, типик бўз тупроқли текисликлар ландшафти.

Ғубдинтоғ, Қароқчитоғ ва Оқтоғларнинг эфемер ўсимликлари ўсувчи, бўз тупроқли тоғ олди лёссли текисликлар ландшафти. Тўқай ўсимликлари мавжуд бўлган, ўтлоқ, ботқоқ ўтлоқ тупроқли қайирлар ландшафти.

Суғориладиган ўтлоқ аллювиал, ўтлоқ ботқоқ тупроқли янги қайирлардаги маданий ландшафт. Суғориладиган бўз тупроқлар тарқалган текисликлардаги ва Зарафшоннинг кўҳна қайирларидаги маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Ўрта Зарафшон округи географик ўрнининг ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат, уни Фарғона округи билан таққослаб, ўхшашлик томонлари ва тафовутларини гапириб беринг.

2. Нима сабабдан округ худуди асосан палеоген, неоген ва антропоген давр чўкинди жинсларидан ташкил топган?

3. Қандай омиллар таъсирида Ўрта Зарафшон округида қиш Қуйи Зарафшон округига нисбатан илиқ, ёз салқин, йиллик ёғин миқдори кўпроқ?

4. Ўрта Зарафшон округи атрофидаги тоғлардан бошланувчи сойларда баҳордасуви кўпайиб, сел ҳодисаси содир бўлиб туради, сабабини тушунтириб беринг.

5. Нима учун округ худудида Қуйи Зарафшон округига нисбатан йер ости сувлари нисбатан чуқурда жойлашган ва чуқуқ?

6. Қандай сабабларга кўра округ тупроқлари Қуйи Зарафшон округи тупроқларига нисбатан шўрлашган эмас, ўсимлик турлари кўп ва зич ўсади?

7. Округда қайси қўриқхона жойлашган ва нима мақсадда ташкил этилган?

8. Округда қандай табиий географик районларва ландшафтлар мавжуд?

ҚАШҚАДАРЁ ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Округ Ўзбекистон худудининг жанубий қисмидаги Қарши ботиғини ўз ичига олади. У шимолда Қоратепа, Зирабулоқ, Зиёвуддин тоғлари билан, шарқда Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий қисмининг қуйи этаклари билан ўралган. Қашқадарё округининг жанубидан Ўзбекистоннинг Туркменистон билан бўлган давлат чегараси ўтади. Ғарбда эса округ Қуйи Зарафшон округи билан чегарадош. Жарқоқ ва Денгизкўл платолари бу иккала округни биридан ажратиб туради.

Муаммоли савол: Қашқадарё табиий географик округида ёқилғи фойдали қазилмалардан

Округ ўзининг вужудга келиши ва йер юзасининг тузилиши жиҳатидан шимоли-шарқдаги Ҳисор-Зарафшон округидан фарқ қилади. Чунки Ҳисор-Зарафшон округи палеозой ва мезозой чўкинди ва отқинди ётқиқиқлари билан қопланган, герўин ва алхп оро генетик жараёни таъсирида бурмаланган. Қашқадарё округи эса қалин аллювиал, пролювиал ва золаккумулятив жинсларидан иборат бўлиб, уларнинг тагида туб жинслар ётади. Аллювиал пролювиал жинслар комплекси ўзларининг ёшига кўра ўрта ва юқори антропоген даврига хосдир. Округнинг ўрта қисмидаги қирлар ва қолдиқ тоғлар эса бўр, палеоген ва неоген давр жинсларидан ташкил топган.

Қашқадарё округининг йер юзаси ўрқир текисликдан иборат бўлиб, шимолдан, шарқдан ва жануби-шарқдан ғарбга томон чўзилгандир, жануби-ғарбга томон эса пасайиб боради. Бироқ бу округ худудида онда-сонда (пастроқ) қолдиқ тоғлар ва платолар ҳам учраб туради. Қарши шаҳрининг шимолида Қўнғиртоғ (517 м), Қосон шаҳрининг жанубида қосонтоғ, Маймоқтоғ (500 м), Сандикли қумлигининг шарқда Оловуддинтоғ (485 м), округнинг ғарбида Жарқоқ платоси (397 м) ва Денгизкўл (380 м) платоси, Қарши, Нишон, Қарноб, Малик чўллари ва Сандикли қум чўли каби қатор чўллар бор.

Округнинг марказий қисмида аллювиал жинслар билан қопланган Қарши воҳаси жойлашган.

Қарши воҳасининг ғарби Сандикли қумлиги билан туташиб кетади. Сандикли қум чўлининг юзаси қаторқатор қум тепалари ва марзалардан иборат. Бундан ташқари, бу йерда кўча .қумлар ва тақирлар ҳам учрайди.

Округнинг ғарбида жуда катта Қарши чўли бор; унинг йер юзаси Қарши воҳасига нисбатан паст (300—250 м) бўлсада, лекин унда ўнқирчўнқир йерлар кўп. Паст йерларда Дўлатлишўр, Шўрсой, Оқжайронсой, Сўхташўр, Чорбойшўр, Ёммошишўр ва бошқа шўрхоклар, тақирлар ҳосил бўлган.

Қарши чўли шимол ва шимоли-ғарбга давом этиб, Қарноб ва Малик чўлларига кўшилади.

Қарноб чўлининг мутлоқ баландлиги 250—300 м бўлиб, шимолда Зиёвуддин тоғига туташади, ғарб томонга пасайиб, Тошлоққум ҳамда Учқум қумликларига айланади. Қарноб чўли тошлоқ, тақир ва шўрхок йерлардан иборатдир. Унинг жануби Малик чўлига туташиб кетади. Малик чўли ғарбдан шарққа 65 км чўзилган.

Қарши чўлининг жанубида Нишон чўли жойлашиб, йер усти тузнлиши жиҳатидан текисликдан ва улар орасида платосимон баландликлардан иборат. Ўша баландликларнинг энг муҳимлари Қорақир (мутлоқ баландлиги 500 м), Дўлталитоғ (514 м), Оловуддинтоғ (485 м) ва бошқалар. Булар ичида Қорақир сув эрозияси натижасида жуда ҳам парчаланиб, жарликлар вужудга келган. Шу сабабли йерли халқ Қорақирнинг ўша жарлар жуда кўп бўлган шарқий қисмини «Саксон дара» деб аташади.

Қашқадарё округининг иқлими континентал иқлим бўлиб, ёзи иссиқ, қуруқ ва узок давом этади, қиши эса унча совуқ эмас. Округнинг қиши илиқ (январнинг ўртача ҳарорати $0^{\circ}+2^{\circ}\text{C}$). бўлиб, ўсимликлар деярли йил бўйи ўса беради. Лекин баъзан Арктика ҳаво маосаси кучайиб кетганда тоғлардан ошиб ўтиб, округ ҳароратини пасайтириб юборади. Натижада айрим вақтларда энг паст ҳарорат -22° — -29°C га тушиб кетади. Ёз эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати $+28^{\circ}$ — $+29^{\circ}\text{C}$) ва узок бўлиб, энг юқори ҳарорат 43° — 47°C га чиқади. Округда 0—24 кун давомида ҳарорат $0-9^{\circ}\text{C}$ дан паст бўлиб, 284—298 кун давомида ҳарорат $+5^{\circ}$ дан юқори бўлади. Қашқадарё округида баҳорги охириги (Совуқ тушишнинг ўртача муддати 16—25 мартга, кузги биринчи совуқ тушишнинг ўртача муддати эса 21 октябр—14 ноябрлар орасига тўғри келади, бинобарин, совуқсиз кунларнинг ўртача муддати 209—242 кун атрофида бўлиб, ўша даврдаги фойдали ҳароратнинг йиғиндиси 2564° — 2864°C га, вегетаўия давридаги ҳароратнинг йиғиндиси эса 4900° — 5300°C га йетади.

Бундай иқлим шароити ингичка толали пахта ва бошқа иссиқсевар ўсимликларни йетиштиришга тўла имкон беради. Лекин ёзда округ худудига гармсел эсиб, қишлоқ хўжалик

экинларига катта зарар йетказади. Сўнгги йилларда Қарши чўлининг ўзлаштирилиши туфайли, ихота дарахтзорларини кўпайиши сабабли гармсел кучи заифлашмоқда.

Округда ёғин миқдори унинг релефига кўра ғарбдан шарққа томон ўзгаради. Энг кам ёғин—180 мм, унинг ғарбий, текислик қисмига тўғри келади ва шарқда, тоғ олди қия текисликларида 550 мм ёғин ёғади. Ёғиннинг асосий қисми куз-қиш-баҳор фаслларида ёғади. Йиллик ёғин миқдорининг 45—50 фоизи баҳорга, 37—40 фоизи қишга, 10—15 фоизи кузга тўғри келади. Ёз округда қурғоқчил бўлиб, йиллик ёғин миқдорининг фақат 0—3% и тушади. Ёғиннинг бир қисми қаттиқ ҳолда тушиб, бир йилда ўртача 2 кундан 17 кунгача қор эримай туради ва қорнинг қалинлиги январ-феврал ойларида ўртача 5—7 см га йетиши мумкин.

Қашқадарё округида қишда энг кўп шамол шарқий томондан, ёзда эса шимоли-ғарбий, ғарбий томондан эсади. Шамолнинг йиллик ўртача тезлиги секундига 1,9—3,0 м атрофида бўлади. Лекин ёзда шимоли-ғарбдан ва ғарбдан қуруқ шамоллар эсганда тезлиги ўртача секундига 3,7 дан 4,2 м га йетади.

Округда иқлим қуруқ ва йер юзаси текис бўлиб, оқар сувлар кам. Қашқадарёдан ташқари доимий оқувчи дарё йўқ. Округнинг шимолий қисмидаги тоғлардан бошланадиган сойлар эса Қашқадарёга йетмасдан йўл-йўлакай бутунлай суғоришга сарф бўлиб кетади ёки ёзда бутунлай қуриб қолади.

Қашқадарё (322 км) Ҳисор тизмасининг тоғтош довони яқин нидан, 3000 м баландликдан бошланиб, Муборак шаҳридан 10 км шимоли-шарқда қумлар орасида ғойиб бўлиб кетади.

Қашқадарёнинг ўзига хос хусусияти шундаки, у тоғлардан сув йиғиб, округга келганда бутунлай суғоришга сарф бўлади. Қашқадарё текисликка чиққач, Жиндарё, Оқсув, Танхоз, Яккабоғдарё, Ғузордарё каби ирмоқларни кўшиб олади. У тоғли қисмида, тоғ водийда тез оқса, текислик қисмида эса дарё водийси кенгайиб, секин оқади ва қуйи қисмида бир неча тармоқларга бўлинади. Буларнинг энг муҳимлари Маймандарё, Қамашидарёдир.

Қашқадарё текисликка чиққач секундига 50 м³ ёки йилига 1575 млн. м³, миқдорда оқим ҳосил қилади. Лекин бу сув округ ҳудудида суғоришга бутунлай сарфланади.

Қашқадарё округининг шимолий қисмида жойлашган Қоратепадан 20 га яқин сойлар бошланади. Баҳорда бу сойларда сув кўпайиб тошади. Ёзда бу сой сувлари камаяди ҳамда суғоришга сарфланади. Бу сойларнинг энг муҳимлари Шўрабсой, Макридсой, Оёқчисой, Қалқамасой ва бошқалар.

Қашқадарё тоғлардаги қорлардан ва кичик-кичик музликлардан, баҳорги ёғинлардан тўйинади, шу сабабли унинг суви баҳорда кўпайиб, ёзда ва қишда камайиб қолади. Йиллик сув миқдорининг 64,0 фоизи мартиюн ойларида, 11,7 фоизи июлсентябр ойларида тўғри келади. Шу сабабли, ҳавзадаги баҳорги тошқин сувларни тўплаб, сўнгга ёзда экин далаларига оқизиш мақсадида Қашқадарёда сув сиғими 500 млн. м³ бўлган Чимкўрғон, сув сиғими 18 млн. м³ бўлган Қамаши (Лўқликўл), Рузордарада сиғими 283 млн. м³ бўлган Пачкамар сув омборлари қурилган. Шунингдек, округ ҳудудида Амударёдан сув олувчи Шўрсой ва Толимаржон сув омборлари ҳам бор. Қарши чўли яна Эски Анхор канали орқали Зарафшон дарёсидан ҳам сув олади. Бу ишлар Қарши чўлида асрлар оша қакраб ётган кўрик йерларди ўзлаштиришга имкон беради.

Қашқадарё округининг йер юзасида сув кам бўлсада, лекин йер ости сувининг катта захираси бор. Бу йерда тўртламчи давр, ётқизиклари орасидан чиқувчи сувлар ҳозирги пайтда чорвачиликни сув билан таъминлашда катта ролх ўйнамоқда. Шунингдек, бўр, палеоген, неоген давр ётқизиклари орасидан шифобахш иссиқ маъданли сувлар топилган.

Округдаги жуда кўп қишлоқ, ишчи посёлкалари ва шаҳарларининг сув қувурлари ўша йер ости суви ҳисобига ишлайди.

Қашқадарё гидрогеологик районида йер ости сувининг ишлатилиш миқдори секундига 9,8 кубометрни ташкил этади.

Қашқадарё округи тупроқ коплами унинг она жинсига, релефига, йер ости сувларининг хусусиятига ва иқлимига борлиқ ҳолда ҳудуд бўйича бир хил тарқалган эмас. Қашқадарё қайирларида аллювиалўтлоқ, қисман ботқоқўтлоқ тупроқлар мавжуд бўлса, суғориладиган

йерларда ўтлоқ-воҳа, бўз-воҳа тупроқлари тарқалган. Округнинг ғарбида шўрлашган сурқўнғир, кум ва кумли тақир, тақир шўрхоқ тупроқлар жойлашган. Қарши чўлида оч бўз тупроқлар, чўлнинг шарқий баландроқ қисмида эса типик ва тўқ бўз тупроқлар тарқалган. Қарши чўлидаги Дўлталишўр, Шўрсой, Сухташўр каби ботикларда шўрхоқ тупроқлар учрайди.

Округда асосан ксерофит ўсимликлар ўсади. Округнинг жануби-ғарбида, яъни Когон-Қарши темир йўлининг жанубидаги мустаҳкамланган, кумли йерларда шувок, илоқ, қора саксовул, қуёнсуяк, кизил қандим, эфемерлардан сариқбош, ёлиқора; бир йиллик ўсимликлардан қирққиз, қумтариқ; кўп йиллик ўсимликлардан эса чайир, урроци селин, туяпайпоқ ўсади. Округнинг шимолишарқидagi оч бўз тупроқли йерларда қўнғирбош, ранг ва ксерофит ўсимликлардан темир жусан, шувок, оқ қуврак; шўрхоқ ўсимликлардан пашмак, шўра, Қарши воҳасининг атрофидаги тақирли йерларда бузоқбош, ҳар хил шўралар ўсади. Округнинг шарқий тоғ олди қисмида эса буғдойик, каврак, қарғаоёқ, Қашқадарё қайирларида қамиш, юлғун, янтоқ учрайди.

Округнинг жануби-ғарбидаги кумли чўлларда (Сандикли кумлигида) Қизилқумга хос ҳайвонлардан геккон ва думалоқбош қалтақесаклар, кум бўғма илони, эчкеларлар, гилли чўлда эса каспий геккони, кемирувчилардан қўшоёқ, юмронқозиклар учрайди. Аҳён-аҳёнда жайрон, жайра ва бошқа ҳайвонлар учраб қолади.

Қашқадарё округининг табиий ресурслари хилма-хилдир. Бу йерда табиий газ, нефт, мәрмар ва бошқа қазилмаларнинг муҳим қонлари бор.

Қашқадарё округида пахтачилик ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши ҳамда чорвачиликни ривожланиши учун қулай иқлим ва йер ресурслари мавжуд. Бу йерда суғоришга яроқли 1,5 млн. гектар қўриқ йер бор бўлиб, шундан Қарши магистрал каналининг ишга туширилиши муносабати билан 200 минг гектари ўзлаштирилиб, суғорилмоқда. Округдаги қўриқ йерларни ўзлаштириш учун ҳозир Қарши магистрал канали орқали Амударёда сув оладиган Толимаржон (сув сифими 1033 млн м³ сув тўпланади) ва Шўрсой сув омборлари (сув сифими 2,5 млрд. м³ га мўлжалланган) қурилган.

Қашқадарё округи ўз навбатида Қуйи Қашқадарё ва Қарши каби табиий-географик районга бўлинади.

I. Қуйи Қашқадарё райони округнинг жануби-ғарбини ва Сандикли кумлигининг шарқий қисмини ўз ичига олиб, кумли ҳамда тўртламчи давр аллювиал текисликларидан, туби шўрхоқ ёки тақирлардан ташкил топган берк ботиклардан иборат.

Район округдаги қиши энг совуқ (январнинг ўртача ҳарорати 0° атрофида), ёзи иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати +30°) ва қуруқ (йиллик ёғин миқдори 200 мм) ҳудуд ҳисобланади. Бундай иқлимий шароитда сурқўнғир, кумли чўл ва ўтлоқ, шўрхоқ тупроқлар вужудга келиб, шувок-шўра, эфемер-шўра, янтоқ ва тўқай ўсимликлар ўсади.

Район қуйидаги ландшафтларга бўлинади. Сурқўнғир тупроқларда жузғун, бурган ва оқ саксовул каби ўсимликлар ўсувчи дўнг, марза ва бархан кумликлардан иборат бўлган аллювиал текисликлар ландшафти. Бу ландшафт Сандукли кумлигини ўз ичига олади.

Юлғун ўсадиган тақир ва шўрхоқ тупроқли аллювиал текисликлар ландшафти.

Бир йиллик шўралар ўсувчи, шўрхоқли дельта текисликлар ландшафти. Бу ландшафт берк Шўрсой ботиғини эгаллайди.

Қашқадарёнинг қуйи қисмидаги суғориладиган тақир тупроқли аллювиал текисликлар ландшафти.

II. Қарши табиий-географик райони ғарбда Қуйи Зарафшон округи, жануби-ғарбда Қуйи Қашқадарё табиий-географик райони билан, шарқда эса Ҳисор-Зарафшон округи билан чегараланади. Район ўз ичига Қарши, Қарноб ва Нишон чўллари олади. Релефи жиҳатидан текис бўлсада, уни Қашқадарё ва унинг ирмоқлари ва вақтли сойлар кесиб, нураган. Текисликларда қадимий қолдиқ тоғлар — Майманоктоғ, қосонтоғ, Қўнғиртоғ ва бошқа баландликлар жойлашган.

Район Қашқадарё округидаги қиши нисбатан илиқ (январнинг ўртача ҳарорати 0° атрофида), ёзи эса иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 28—29°), ёғин миқдори нисбатан кўпроқ

(200—400 мм) ҳудуд ҳисобланади. Булар ўз навбатида районда оч бўз тупроқ тарқалиб, ҳар хил ўтлар, хусусан эфемер ва эфемероид ўсимликларнинг ўсишига имкон берган.

Район ҳудудида қуйидаги ландшафт турлари мавжуд.

Пролювиал аллювиал йўл билан вужудга келган ҳамда қўнғирбош ва ранг қорабош ўсувчи оч бўз тупроқли тоғ олди текисликлар ландшафти.

Қўнғирбош ва рангқорабош ўсувчи оч бўз тупроқли пролювиал текисликлар ландшафти. Бу ландшафт асосан ўз ичига Қарноб чўлини олади.

Қўнғирбош ва қорабош ўсувчи оч бўз тупроқ тарқалган ва емирилган (нураган) паст тоғлар ландшафти. Бу ўз ичига Майма Ноктоғ, Косонтоғ, Қўнғиртоғ ва бошқа қолдиқ тоғларни олади.

Суғориладиган оч бўз тупроқли пролювиалаллювиал текисликларнинг маданий ландшафти.

Ақлий ҳужум.

1. Қашқадарё округи географик ўрнининг ўзига хос томонлари нималардан иборат ва Қуйи Зарафшон округидан қандай фарқ қилади?

2. Ўзбекистон табиий харитаси асосида: округ йер усти тузилишини гапириб беринг ва у йерда учровчи қолдиқ тоғлар, баландликлар, чўллар ва шўрхокли ботиқларни билиб олинг.

3. Округ иқлимини ўзига хос томонлари нималардан иборат ва нима учун қишки ҳарорати Қуйи Зарафшон округига нисбатан илиқроқ?

4. Нима учун Қашқадарё округи Қуйи Зарафшон округи билан деярли бир хил кенгликда жойлашсада, йиллик ёғин миқдори кўпроқ?

5. Нима учун округда йер усти суви кам, аксинча йер ости суви кўп? Харитадан энг муҳим сув омборларни, катта ариқларни топиб, қурилиш сабабини тушунтириб беринг.

6. Ўзбекистон тупроқ ва ўсимлик харитасидан фойдаланиб, округда қандай тупроқ ўсимлик турлари борлигини билиб олинг.

7. Ўзбекистон табиий харитасидан округдаги табиий географик районларни топиб, улар ҳақда гапириб беринг.

СУРХОНДАРЁ ОКРУГИ

Таянч иборалар: *Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Округ Ўзбекистоннинг энг жанубий қисмидаги Шеробод-Сурхон водийсининг текислик қисмларини эгаллайди. Сурхондарё округи ғарбда Келиф-Шеробод-Сариқамиш паст тоғлари ва Сурхон тоғлари, шимоли-шарқда Ҳисор тизмасининг жанубий ёнбагри, шарқда эса Боботоғнинг ғарбий ёнбағирларининг қуйи қисми билан ўралган. Унинг жанубий чегараси эса Амударё орқали ўтади.

Муаммоли савол: Сурхондарё табиий географик округи рельеф тузилиши бошқа табиий географик округлардан, нимаси билан фарқ қилади?

Округ геологик тузилиши жиҳатидан Ҳисор-Зарафшон округидан фарқ қилади, у синклинал ботиқда жойлашган ҳамда неоген ва антропоген даврининг қалин аллювиал ва пролювиал ётқизиклари билан тўлган. Бу ботиқда ҳозир ҳам неотектоник жараёнлар давом этмоқда, округ атрофидаги тоғлар кўтарилиб, ботиқ чўкиб бормоқда.

Округнинг ғарбий қисмида жойлашган, Амударёдан Шеробод шаҳригача чўзилган Келиф-Шеробод ва Шеробод водийсидан шимоли-шарққа чўзилган Шеробод-Сариқамиш паст тоғлари жуда ҳам ёмирилган бўлиб, бўр даврининг гиллари, палеогеннинг оҳақтошлари ва доломитларидан тузилган.

Амударё, Сурхондарё ва Шеробод дарёсининг қайир ва кўҳна қайирлари антропоген даврининг кум ва шағалларидан ташкил топган бўлиб, уларнинг устини анча қалин кумоқ, лёссимон жинслар қоплаб олган.

Суохондарё округи шимоли-шарқдан жануби-ғарбга тахминан 170 км чўзилган.

Округнинг шакли учбурчакка ўхшайди, жануби-ғарбий қисмида эса кенгайди ва 110—115 км га йетади, шимоли-шарқий қисмида эса кенглиги атиги 15—20 км дир.

Округда баландлиги 270—550 м келадиган қия текисликлар кўп. Лекин тоғлардан оқиб тушадиган кўпданкўп дарёлар, сойлар текисликни парчалаб, ўнқирчўнқир жарлар ҳосил қилган. Сурхондарёнинг ўнг қирғоғида Эски Термиз, Учқизил (414 м), Занг, ховдор (557 м), Оққўрғон ва чап қирғоғида Жайронхона, Кўкайди. Лалмикор (500 м), Оқтоғ (750 м) каби марзалар бор.

Ховдоғ марзаси шимолга қараб давом этади ва Қизирикдара чўлига тутшиб кетади. Бу чўл лёссли жинслардан иборат бўлиб, мутлоқ баландлиги 400—500 м га йетади. Қизирикдара чўли ва ховдор марзаси Сурхондарё воҳасини Шеробод воҳасидан ажратиб туради. Шеробод воҳаси Шеробод дарёсининг жуда катта ёйилма конусида жойлашган бўлиб, марказий қисмида ботқоқ босган пастроқ йерлар ҳам бор. Бу ёйилма конуслар кум ва шағаллардан ташкил топган. Округнинг энг паст йерлари Амударё қайирларида жойлашгандир. Бу қайир ва кўҳна қайирлар устини кумок, кумлар ва шағаллардан иборат бўлган аллювиал ётқизиклар қоплаган.

Округнинг жанубий қисмида кумликлар бор. Булардан энг муҳими Ховдор ва Учқизил марзаларининг шарқидаги Катта кумдир. Округда тақир, шўрхоқлар, Амударё сохилларида эса ботқоқ босган йерлар учрайди. Округнинг ўрта қисмидан Сурхон дарё оқиб ўтиб, бир неча қайир ва кўҳна қайирларни ҳосил қилган. Бу кўҳна қайирларнинг нисбий баландликлари 3—12 ликга йетади ва баъзи йерларда тикка кўтарилиб кетади. Улар устини эса қалин (30—90 м) кумок ва лёссимон жинслар қоплаб олган. Бу юмшоқ жинслар оқар ва вақтли сувларнинг иши туфайли ювилиб, жарлар ҳосил қилган.

Сурхондарё округини ғарбдан, шимолдан ва шарқдан ўраб турган тоғлар ёзда ҳам, қишда ҳам ҳаво массаларининг округга ўтишига анча тўскинлик қилади. Шунинг учун ҳам округ бутун республикамиздаги энг иссиқ ўлкадир (йиллик ўртача ҳарорати 7°C). Ёз қуруқ ва жазирама иссиқ, қиш юмшоқ ва илиқ келади; шунинг учун ҳам субтропик ўсимликлар ўса олади. Январнинг ўртача ҳаорати +1°, +4°C бўлади. Лекин баъзан қиш ойлари анча совиб кетиб, энг паст ҳарорат —20°, —27°C га тушади. Июлнинг ўртача ҳарорати +28°, +32°C, энг юқори ҳарорат эса +42, + 48 даража бўлади. Термиз шаҳрида ёз кунларида ҳарорат ҳатто +50 °C гача кўтарилади. Ҳарорати +5°C дан юқори бўлган кунларнинг сони бир йилда 290—320 га йетади. Вегетаўия даврида ҳароратлар йиғиндиси 5500°—5960° бўлади.

Сурхондарё округида баҳорда охирги совуқ тушишнинг ўртача муддати 2—15 мартларга, кузги биринчи совуқ тушишнинг ўртача муддати эса 20—25 октябрларга тўғри келиб, совуқ бўлмайдиган кунлар миқдори 227—266 га тенг.

Округда ҳарорати 0°C дан пастга тушмайдиган давр нолга тенг, бинобарин вегетаўияли қиш 94—100% ни ташкил этади. Ваколанки, бу кўрсаткич Қашқадарё округида 51—66%, Қўйи Зарафшон округида 41—55%, Тошкент-Мирзачўл округида 33—46%, Қўйи Амударё округида 0—4%.

Сурхондарё округидаги бундай қулай иқлимий шароит субтропик ўсимликларни ўстириш, ингичка толали пахта, шакарқаминг каби иссиқсевар ўсимликлар экишга имкон беради.

Округ тоғлар орасидаги берк ботикда жойлашганлигидан ёғин кам (133—360 мм). Ёғин миқдори ҳудуд релефининг тузилишига боғлиқ бўлиб, жануби-ғарбдан шимоли-шарққа томон кўпайиб боради: округнинг жануби-ғарбий текислик қисмида (Термизда) бир йилда 133 мм ёғин тушса, шимоли-шарқий қисмида (Денов районида) 360 мм га йетади. Ёғиннинг асосий қисми баҳор ва қишда (88% и) ёғади, ёзда эса ёғин жуда кам, (2%) тушади. Йериннинг бир қисми қор ҳолида ҳам тушади, лекин у узоқ сақланмайди. Қор округда баъзи йиллари умуман ёрмайди, баъзи йиллари эса 15 кундан 23 кунгача қор ёғиб, қалинлиги 1—2 см га йетиб, 5— 7 кун эримаё туриши мумкин. Бундай қишлар камданкам бўлиши мумкин. Округда ғарбий, жануби-ғарбий ва шимоли-шарқий шамоллар энг кўп эсади. Шамолларнинг тезлиги бир хил эмас, ўртача тезлиги секундига 2,6 м. Аммо баъзан тезлиги секундига 15 м дан ошадиган кучли шамоллар ҳам бўлиб туради. Округ жануби-шарқий қисмининг

иклимига жануби-ғарбдан эсувчи курук, чангтўзонли «афғон» шамоли салбий таъсир кўрсатади. Баъзан бу шамол соатлаб, ҳатто суткалаб эсиб, қишлоқ хўжалик экинларига катта зарар йетказади.

Сурхондарё округининг йер усти сув ресурслари унча кўп эмас.

Округнинг асосий дарёси Сурхондарё бўлиб, Тўполондарё ва Қоратоғдарёларнинг қўшилишидан вужудга келади. Уша икки дарёнинг қўшилган йеридан Амударёгача Сурхондарёнинг узунлиги 169 км бўлиб, секундига ўртача 120 м^3 ёки йилига 3,78 млрд. м^3 сув оқизади.

Тўполондарё Қоратоғдарёга нисбатан серсув. Унинг ўртача йилдик сув сарфи секундига 52 м^3 бўлса, Қоратоғдарёники 23 м^3 дир.

Сурхондарё Тўполондарё ва Қоратоғдарёнинг қўшилган йеридан Амударёгача бўлган қисмида 60 га яқин сойларга қўшилади. Бу сойларнинг энг муҳимлари: Тошқўприксой, Оққопсой, Шўрчисой, Куруксой, Лалмикорсой ва Ловловсойлардир. Бундан ташқари, уни Сангардоқ ва Хўжаипок каби катта ирмоқлари бор.

Округнинг иккинчи муҳим дарёси Шерободдарёдир. У Амударёнинг ўнг охириги ирмоғи ҳисобланиб, Иррали ва Қизилсой дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Дарёнинг умумий узунлиги 186 км, ўртача кўп йиллик сув сарфи тоғдан оқиб чиққач, $7,5 \text{ м}^3/\text{сек га тенг}$.

Округ дарёлари асосан округ атрофини ўраб турган тоғлардаги қорларнинг эришидан ва ёлғир сувларидан тўйинади. Шу сабабли дарёларнинг суви баҳорда кўпайиб, йиллик оқимнинг 58—68% ини ўтказади. Ёзда дарёларнинг суви камайиб қолади ва йиллик оқимнинг фақат 11—15 фоизи оқади, холос.

Округ дарёларининг баҳорги тошқин сувларини тўплаб қолиш мақсадида Сурхондарёда Жанубий Сурхон (сув сифими 800 млн. м^3), Учқизил (сув сифими 165 млн. м^3) сув омборлари қурилган. Округдаги сув танқислигига барҳам бериш мақсадида Аму-Занг машина канали ҳам қурилган.

Гидрогеологик жиҳатдан округ Шеробод-Сурхондарё артезиан ҳавзасига кириб, йер ости сувларига жуда бой. йер ости сувларининг ишлатилиш миқдори секундига $33,9 \text{ м}^3$ ни ташкил этади. йер ости сувлари бўр, палеоген, неоген ва антропоген давр ётқизиклари орасида учрайди.

1000—2000 м чуқурликдаги йер ости сувлари бўр даври ётқизиклари орасида учраб, минераллашган, термик сувлардир. Уларнинг ҳарорати $60^\circ\text{—}70^\circ\text{C}$ гача бўлиб, қазилганда ўзи отилиб чиқади.

Палеоген ва неоген ётқизиклари орасидан сув 140—150 м чуқурликдан чиқиб, минераллашган ва иссиқ. Антропоген давр ётқизиклари орасидаги сувлар кам минераллашган бўлиб, чучук ва ҳарорати ҳам пастдир.

Округнинг текисликлар қисмида оч бўз тупроқ бўлиб, таркибида 1 —1,5% чиринди бор. 500 м дан баланд жойларда оддий бўз тупроқ учрайди. Оддий бўз тупроқ оч бўз тупроққа нисбатан чириндига бой (1,5—2%). Округнинг грунт суви йер бетига яқин бўлган жануби-ғарбий районларда шўрланган тупроқ, гил (соз) жинслардан иборат бўлган йерларда эса тақир бўз тупроқ учрайди. Округнинг жанубий қисмидаги қум массивларида қумли чўл тупроқлар кўпчиликни ташкил этади. Баъзи йерларда кўчиб юрувчи кичик-кичик қумликлар ҳам учрайди. Сурхондарё, Амударёнинг қуйи қайирларида эса аллювиал ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқлар ҳам мавжуд.

Округнинг Сурхондарё, Шеробод воҳаларидаги бўз тупроқлар табиий хусусиятларини йўқотиб, суғориладиган маданий воҳа тупроқларига айланган. Шу сабабли табиий ўсимликлар ҳам жуда кам. Табиий ўсимликлар кўпроқ ҳайдаб экин экилмайдиган жойларда учрайди, Округда кўнғирбош — ранг ўсимлик жамоаси кўп тарқалган; лолақизғалдоқ, нўхатак каби бир йиллик эфемерлар ҳам ўсади: кўп йиллик ўсимликлардан келинсулғун, оқ куврак ва бошқалар, шўрхоқ йерларда эса сета ва саған кабилар учрайди.

Округнинг қумликларида (Каттақум) ўсимликлардан қандим, оқ саксовул, черказ, тароҳбош, ялтирбош ўсади, дарё водийларининг қуйи қайирларида ва айниқса Амударёнинг

ўнг қирғоқларида юлғун, жийда, туранғил, терак, қамиш, савағич ўсадиган тўқайлар бор.

Округда бўри, тулки, жайрон, каламуш, қўшоёқ, юмронқозик, кўрсичқон каби ҳайвонлар билан бирга Ҳиндистон майнаси, қалдирғоч, кўршапалак каби субтропик зонага хос бўлган вакиллар ҳам бор.

Тўқайзорларда буғу, тўқай мушуги, қирғовул, бухоро буғусув (хонгул), ёввойи чўчка, чиябўри, тулки, ғоз, ўрдак учрайди.

Округда ўқилон, геккон калтакесаги, туркистон кобраси (кўзойнакли илон), жайра, тасқара, сўфитўррай, чил, каклик ҳам бор, Сурхондарё округи табиатнинг ажойиб қисмини, хусусан Амударё тўқайзорларини ва Кўҳитанг тоғ ландшафтининг ва у йердаги ўсимлик ва ҳайвонларнинг баъзи турларини ҳимоя қилиш мақсадида Сурхондарё кўриқхонаси ташкил этилган. Кўриқхона майдони 28014 гектар бўлиб, икки қисмдан иборат. Биринчи Қирмиз 1960 йили ташкил этилган собиқ Пайғаммаорол кўриқхонасини ўз ичига олади. Бу қисм Термиз шаҳридан 20 км масофада, Амударё ўртасидаги, эни 5 км, бўйи 15 км, майдони 4 км² бўлган оролда жойлашиб, унда тўқай ландшафти ва у йердаги ўсимликлар (баланд бўйли қамишзорлар, илонпечак, ёввойи жийда, тол, тераклар) ҳамда ҳайвонлар (хонгул, тўнғиз, тулки, тўқай мушуги, чиябўри, қуён, тождор тустовуқ, илонлар) ҳимоя қилинади.

Сурхондарё кўриқхонасининг иккинчи қисми собиқ Кўҳитанг буюртмасини ўз ичига олиб, тоғ ландшафти ҳамда морхўр, Бухоро тоғ кўйи, бургут ҳимоя остига олинади. Шунингдек, бу кўриқхона ҳудудида Зароудкамар археологик ёдгорлиги ҳам жойлашган.

Сурхондарё округининг энг муҳим табиий ресурслари унинг қазилма бойликлари, сувлари, иссиқ иқлими ва унумдор тупроқларидир.

Округдаги энг муҳим қазилма бойликлар нефт ва табиий газдир.

Округдаги иккинчи муҳим табиий ресурс бу йер ости сувларидир. Гидрогеологларнинг маълумотига кўра Сурхондарё ва Шеробод артезиан ҳавзасидан фақат неоген ётқизиклари орасидагина катта сув захиралари бор. Округдаги фақат антропоген жинслари орасидаги сувлардан фойдаланилса, қўшимча яна 30 минг гектар йерни суғориш мумкин. Лекин бу йер ости сувларидан ҳозирча кам фойдаланилмоқда. Фақат Жайронхона, Кўкайди, Лалмикор каби жойларда қазилган минералтермик сувлардан даволашда фойдаланилмоқда.

Округ Ўзбекистондаги ягона қуруқ субтропик иқлимли райондир. Бу йерда ингичка толали пахта учун иссиқ йетарли бўлган давр 240—250 кун. вегетация давридаги ижобий ҳароратлар йиғиндиси 5960° га йетади, қиш илиқ (январнинг ўртача ҳарорати + 1, +4°С). Шу сабабли, округнинг Денов районида қуруқ субтропик илмий текшириш институтининг Жанубий Ўзбекистон зонал тажриба станцияси жойлашган бўлиб, у йерда шакарқамиш, ўитрус ўсимликлари, хурмо, чой, анор, анжир, пекан ёнғоғи каби ўсимликлар ўстирилмоқда.

Сурхондарё округи ўз навбатида Термиз-Денов, Шеробод табиий-географик районларига бўлинади.-

I. Термиз-Денов табиий-географик райони ўз ичига Сурхондарё водийсини, хусусан унинг ҳозирги замон ва кўҳна қайирларини олади. У шарқдан ва жануби-шарқдан Боботоғ этаклари билан, шимолдан Мачитли тоғи билан, шимоли-ғарбдан Сурхонтоғ билан, ғарбдан Хоудор-Учкизил марзалари билан, жанубдан эса Амударё билан чегараланади.

Район атрофи тоғлар билан ўралиб, қуруқ субтропик иқлим билан тавсифланади. Унинг қиши илиқ (январнинг ўртача ҳарорати 2, 8°), ёзи эса қуруқ ва иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 42,9 +31°), +10° дан юқори бўлган кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 5100—5700° га йетади, ўсимликлар йил бўйи вегетациясини давом эттиради.

Районда қуйидаги ландшафтлар учрайди. Қамиш ва тўқай ўсимликлари ўсувчи, ўтлоқ ботқоқ, аллювиал тупроқли қайирлар ландшафти. Сугориладиган бўз, аллювиал ўтлоқ ва тақир тупроқлари тарқалган маданий ландшафт. Эфемер ўсимликлари билан қопланган, оч бўз тупроқли, лёссли сертепа текисликлар ландшафти. Бу ландшафт Лалмикор ва Оққопчирай даштини ўзлаштирилмаган йерларини ўз ичига олади. Илокбутасимон псаммофит тур ўсимликлар ўсувчи аллювиал текисликларнинг эол кум ландшафти. Бунга дўнг ва марзаси мон кумлардан ташкил топган Сурхондарёнинг ўнг қирғоғидаги

Каттакум ва чап қирридаги Улоққирилди кумлари киради.

Мезокайназой негизига эга бўлган, шувок ўсувчи сурқўнғир тупроқли паст тоғлар ва баландликлар ландшафти. Бунга Сурхондарёни нуйи қисмининг ўнг соҳилида жойлашган Ховтоғ, Учқизил баландликлари ва чап соҳилида жойлашган. Жайронхона ва Оқтоғ киради.

II. Шеробод табиий-географик райони асосан Шеробод чўлини ўз ичига олиб, шарқдан Ховтоғ ва Учқизил баландликлари орқали Термиз-Денов районидан ажраб турса, жанубда Амударё билан, шимоли-ғарбда Келиф Шеробод марзаси билан, шимолида эса Шеробод-Сариқамиш марзаси билан чегараланади.

Район Шеробод дарёсининг ёйилма конусини ва дельтасини ҳамда Амударёнинг янги ва иккита эски қайиғини ўз ичига олиб, Ўзбекистондаги энг илиқ киш (январнинг ўртача ҳарорати $+4,0^{\circ}$) ва энг иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати $432,1^{\circ}$) ёз бўладиган ҳудуди. Районда ёғин кам (йиллик ёғин миқдори 150—160 мм) тушиб, вегетаўияли киш 100% га йетади. $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган кунларидаги ҳароратнинг йиғиндиси энг кўп бўлиб, 5700—5960° ни ташкил этади. Район ўз навбатида қуйидаги ландшафтга бўлинади. Қамиш ҳамда тўқайзорлардан иборат, ўтлоқ ва ботқоқ қайир аллювиал тупроқлари тарқалган ҳозирги замон дельта ландшафти. Бу ландшафт Амударёнинг янги ва иккита эски қайиғинкўз ичига олади. Шувок ўсувчи, сурқўнғир тупроқли тоғ олди пролювиал текисликлар ландшафти. Бу ландшафт Келиф-Шеробод марзасининг тоғ олди текисликларини ўз ичига олади. Тақир ва ўтлоқ тупроқли аллювиал текисликлар маданий ландшафти. Шеробод чўлининг асосий қисмини эгаллаган маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Сурхондарё округи географик ўрнининг ўзига хос томонлари нималардан иборат ҳамда қандай сабабларга кўра куруқ субтропик ландшафт вужудга келган?

2. Ўзбекистон табиий харитаси ёрдамида округ йер усти тузилишини гапириб беринг.

3. Нима учун ва қандай сабабларга кўра округда киш илиқ бўлиб, вегетаўияли киш 94—100% ни ташкил этади?

4. Маълумки округда йер ости сувлари кўп бўлиб, ишлатилиш миқдори секундига 33,9 м3 ни ташкил этади, сабабини тушунтириб беринг.

5. Округда қандай қўриқхона жойлашган ва у қандай мақсад учун ташкил этилган?

6. Табиий шароитлари жиҳатидан Термиз-Денов райони билан Шеробод районининг ўхшаш томонлари ва тафовутлари нималардан иборат?

ҒАРБҲИЙ ТЯНШАН ОКРУГИ

Таянч иборалар: Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.

Бу округга Ғарбӣй Тяншан тоғ тизмасининг Ўзбекистон ҳудудидаги қисми киради.

Округ мустақил табиий-географик ўлка сифатида ғарбда Тошкент-Мирзачўл округи билан ўралган, шимолда, шарқда ва жанубда унинг чегараси шартли равишда Ўзбекистоннинг Қозоғистон, Қирғизистон ҳамда Тожикистон билан бўлган давлат чегарасига тўғри келади. Бу чегара шимоли-ғарбда Қоржантағ, шимолда Талас олзтоғи, шарқда Писком тоғларининг ўқ қисмлари, жанубда эса Курама, Мўрул тоғларининг сув айирғич қисмлари орқали ўтади.

Муаммоли савол: Бу табиий географик округда, қандай фойдали қазилмалар характерли хусусиятга эга?

Ғарбӣй Тяншан округи ўзининг геологик ривожланиш тарихи, йер юзасининг тузилиши ва географик муҳитнинг бошқа хусусиятлари жиҳатидан Тяншан тоғ тизимининг қолган қисмларидан фарқ қилади.

Округ республикамызда биринчи пайдо бўлган куруқлик бўлиб, палеозой оҳактошлари, кумтошлари ва сланеўларидан иборат. Улар орасида эса гранит, гранидиорит ва порфир каби

откинди жинслар ҳам учрайди. Тоғларнинг ёнбағирларида ва қуйи этакларида ҳамда дарё водийларидан мезокайнозой ётқизиклари, айниқса палеоген ва неоген даврдаги гил қатламлари ҳам бор. Оқругдаги тоғларнинг вужудга келишида аввало каледон, сўнгра эса герўин орогенетик жараёнларининг роли жуда катта бўлган ва бу тектоник жараёнлар таъсирида денгиз сувлари чекиниб, кўп йерлар курукликка айланган. Бироқ Чирчиқ-Оқангарон водийлари ўрнида эса неоген давригача денгиз суви турган ва қўлтиқ бўлган.

Пенепленлашган йерлар алхп тектоникаси таъсирида қайта кўтарилган ва рельефи ҳозирги қиёфага келган.

Ғарбий Тяншан округининг ҳозирги замон рельеф шаклларининг вужудга келишида антропоген давр музланиш ва неотектоник жараёнларнинг ҳамда дарёларнинг ишлари катта роҳ ўйнаган. Оқругда неотектоник жараён ҳозир ҳам давом этмокда. Зилзилалар ва дарё қайирларининг ўзгариб туриши бунинг ёрқин далилидир.

Ғарбий Тяншан округи рельеф хусусиятлари жихатидан Тяншаннинг бошқа қисмларидан фарқ қилади, Чунки, оқругда тоғлар панжасимон, шимоли-шарқдан жануби-ғарбга қараб параллел ҳолда йўналган бўлиб, бирбиридан чуқур ва тоғ дарё водийлари орқали ажралиб туради ва шимоли-шарқда кенглик бўйлаб чўзилган Талас Олатоғига бориб туташади.

Талас Олатоғи Ғарбий Тяншан тоғ тизимининг асосий тизмаси бўлиб, уни Қирризистон Олатоғидан Туяошув (3856 м) довони яқинида Талас дарёсининг юқори оқими ажратиб туради. Талас Олатоғи Утмак (3330 м) довонигача жануби-ғарбга сўнгра эса ғарбга йўналгандир. тоғ анча баланд бўлиб, бир қанча чўққилари доимий қор чегарасидан баландда туради. Лекин оқругга Талас Олатоғининг ҳаммаси эмас, балки фақат Майдонтол довони билан Сандалаш дарёсининг юқори оқими орасидаги энг баланд қисмигина киради. Бу қисмда тизманинг ўртача баландлиги 3000—3500 м. Энг баланд чўққиси — Манас 4488 м га йетади ва бутун Талас Олатоғининг энг баланд нуқтаси ҳисобланади. Тизманинг иккинчи баланд чўққиси Майдонтол 3521 м га йетади. Талас Олатоғи ассиметрик тузилган бўлиб, шимол томондаги тармоқлари у қадар катта эмас. Аксинча, жанубга қараб эса Қоржантоғ, Угом, Писком ва Кўксув каби тизмалари ажралиб чиққан.

Қоржантоғ тизмаси округнинг энг ғарбий қисмидаги чегара бўлиб, жануби-шарққа йўналган ва Угом дарё водийси орқали шарқдаги Угом тизмасидан ажралиб туради. Қоржантоғ ассиметрик тузилган бўлиб, шимоли-ғарбий ёнбағри ётиқ ва кенг, жануби-шарқий ёнбағри эса қисқа ва тикдир. Тизма умуман анча йемирилган ва ҳамон текисланиб бормокда. Шу сабабли, бу йерда қояли, қиррали баланд чўққилар жуда кам, ўртача баландлиги 2000 м, айрим чўққилари эса 2500—2800 м га йетади. Энг баланди Мингбулоқ (2834 м) чўққисидир. Қоржантоғ жануби-ғарбий томонга аста-секин пасая бориб, қаторқатор қирларга айланиб кетади. Бу қирлар орасида баландлиги 1768 м бўлган Қозиқурт тоғи бўлиб, бу тоғ шимоли-шарққа томон баландлашиб боради ва Қоржантоғга туташиб кетади. Қоржантоғ эса Угом дарёсининг юқори оқими яқинида Угом тизмаси билан бирлашиб кетади.

Угом тизмаси Писком ва Угом дарёлари орасида бўлиб, 115 км га чўзилган. Бу тизма Манас тоғ узели яқинида Талас Олатоғи билан туташади. Угом тизмаси Қоржантоққа нисбатан анча баланд ва қояли, ёнбағирлари тик, чуқур сойлари кўп. Угом тизмасининг ўртача баландлиги 3000 м бўлиб, айрим чўққилари 3500—4000 м га йетади. Энг баланд жойи Сайрам чўққисидир (4238). Угом тизмаси шимоли-шарққа борган сари баландлашади ва қояли, қиррали кўпгина чўққиларни ҳосил қилади. Чўққилар орасидаги водийларда эса қор уюмлари ва кичик-кичик музликлар ҳам учрайди, Сайрам чўққисидан шимоли-шарққа борган сари тизма бир қанча тармоқларга ажралади. Бу тармоқлардан энг муҳимлари Тупроқбел ва Майдонтолдир. Тупроқбел тоғи Онаўлган ва Ойрайин дарёлари орасидадир. Бу тоғлар анча баланд бўлиб, баъзи чўққилари 4300 м га йетади (Тупроқбел чўққиси 4234 м.) Шу сабабли бу йерда қор уюмлари ва музликлар, кўп. Дарёлари эса шўх бўлиб, тоғ жойларда остона ва шаршаралар ҳосил қилиб оқади.

Писком дарёсининг юқори оқимида Талас Олатоғи Угом тизмасига параллел йўналган

ва Писком-Кўксув дарёларининг сув айирғичи бўлган Писком тизмасини ажратиб туради. Писком тизмаси округнинг шимоли-шарқий чегараси ҳисобланади. Бу тизма палеозой оҳақтошлари ҳамда гранит, сиенит жинсларидан таркиб топганлигидан жуда ҳам қояли, киррали, ёнбағирлари тик, чўққилари эса анча баланд ва ўткирдир. Тизманинг ўртача баландлиги 3200 м. Аммо айрим чўққилари 4300 м га ҳам йетади. Писком тизмасидаги асосий чўққилар: Пиёзак—3718 м, Оқтауёлган 4224 м, Опалитов —4216 м, Бештоғ —4299 м.

Писком тизмасида кичик-кичик музликлар бор. Умуман тизмада 47 та музлик бўлиб, энг катталарининг узунлиги 4—5 км келади.

Писком тизмаси жануби-ғарбга бир оз пасая боради ва Чотқол водийсига йетмасдан Кўксув дарёсининг юқори оқими орқали жануби-ғарбга Куксув тизмаси ажралиб чиқади. Кўксув тизмасининг узунлиги 80 км бўлиб, Писком тизмасига нисбатан паст бўлсада, оҳақтошлардан тузилганлиги сабабли жуда қояли, чиқиш қийиндир.

Кўксув тизмаси жануби-ғарбга пасайиб, Алом довони (2700 м) яқинида Мингтўқим тоғини ажратиб чикаради.

Кўксув тизмаси шарқдаги Чандалаш тизмасидан шу ном билан аталувчи дарё водийси орқали ажралади. Чандалаш тизмаси шимоли-шарқдан жануби-ғарбга 50—60 км чўзилган бўлиб, энг баланд жойлари 3500—4000 м га йетади. У Чотқол тизмасидан шу номли дарё водийси орқали ажралади.

Чандалаш тизмаси жануби-шарқда Чотқол тизмасидан Чотқол дарё водийси орқали ажралиб туради. Лекин Чотқол тизмасининг факат Чапчама довонидан жануби-ғарбдаги қисмигина Ғарбий Тяншан округига қарайди. Шу сабабли биз асосан шу округга кирадиган қисминигина кўриб ўтамыз. Умуман Чотқол тизмаси жануби-ғарбга қараб 250 км га чўзилган. У Чапчама довонигача анча баланд (4000 м) бўлиб, яхлит тизма ҳисобланади. Довондан жануби-ғарбдаги қисми (Ўзбекистондаги қисми) анча кенгайди ва Охангарон, Косонсой, Ғовасой, Чимён дарёларининг юқори оқимлари ва бошқа сойлар орқали бўлииббўлиниб кетади. Булар ичида энг муҳимлари Қуммел, Саргардон, Қизилнура, Арашон ва бошқа тоғлардир. Бу тоғлар Охангарон платосини шимолдан ўраб туради. Булар ичида энг баланди ва ўрқирли Қизилнура тоғи бўлиб, унинг Қирчанди чўққисининг баландлиги 4045 м га йетади. Бу йерда мореналар, трогсимон водийлар тез-тез учраб туради. Қизилнура тоғи жануби-ғарбга, яъни Тошкент олди текислигига (айникса, Заркент-Сўқок атрофларига) қараб аста-секин пасайиб тушади. Қизилнура тоғи шимолга қараб давом этади. Унча катта бўлмаган платога тикка тушади. Бу платони Оксоқота ва Оқбулоқ (Жанубий Майдонтол) дарёлари бир қанча қисмларга бўлиб юборган. Оксоқота платосининг шимоли-шарқида оҳақтошлардан иборат Катта Чимён (3266 м) тоғи жойлашган. Бу тоғнинг шарқида ботиксимон Чимён водийси бўлиб, унда машхур Чимён курорти жойлашган. Чимён водийсининг шарқида эса Кичик Чимён тоғи (2100 м) бор. Чимён тоғлари жануби-шарқда ясси чўққилардан иборат бўлган Пўлатхон тоғлигига айланади, жануби-ғарбга қараб ёнбағирлари ётиқ арчазор ва мевали дарахтлар билан қопланган Майқашқа ва Суранота тоғларига туташиб кетади.

Охангарон платосининг шарқида кристалл жинслардан тузилган Кўкали тоғи жойлашган. Бу массивда эни 0,5 км, бўйи 1,5 км бўлган Кўкали кўли бор.

Охангарон платоси палеозой жинсларидан иборат бўлиб, баландлиги 1000—2000 м. Лекин атрофини ўраб турган тоғларга туташган йерларида баландлик 3400 м га йетади. Платони Охангарон дарёси жуда ҳам парчалаб, чуқур водийлар ҳосил қилган. Охангарон платоси жануби-ғарбга томон баландлашиб боради ва Қурама тизмасига туташиб кетади.

Қурама тизмаси жануби-ғарбга йўналган бўлиб, анча йемирилган ва уни Охангарон дарёсининг чап ирмоқлари (Арашонсой, Тошсой, Қамчисой ва бошқалар) ўйибўйиб юборган. Тизманинг ўртача баландлиги 1800—2000 м, энг баланд қисми Охангарон шаҳри кенглигидаги Бобоиёб чўққисидир (3769 м.) Қурама тизмасининг жануби-ғарбга давом этган қисми Қорамозор тоғи деб аталади. Бу тоғ Далварзин чўлига яқинлашгач, жуда пасайиб 600—500 м га тупшб қолади.

Қорамозор тизмасининг жануби-шарқида паст, жуда йемирилган ва қуруқ сойлар ўйиб

гоборган Мўрултоғ жойлашган. Мўрултоғнинг узунлиги 35 км бўлиб, Қорамозор тизмасидан Мирзаработ ботиғи орқали ажралиб туради, унинг ўртача баландлиги 1000—1200 м, энг баланд жойи 1628 м га йетади. Мўрултоғ Сирдарё водийси томонга давом этади ва Фарҳод-Ширин қирларини ҳосил қилади. Ана шу йерда Сирдарё остоналар ҳосил қилган. Бу остоналар Фарҳод ГЭС қурилиши натижасида сув остида қолган.

Биз бу платони Оқсоқота дарё номи билан атаб, Оқсоқота платоси дейишин маъқул топдик.

Ғарбий Тяншан округидаги антиклинал тоғлар орасида қатор ботиклар ҳам жойлашган. Булар ичида энг муҳимлари Чирчиқ, Оҳангарон, Чотқол ботиклари бўлиб, улар асосан ёш чўкинди жинслар билан тўлгандир. Дарёлар уларни кесиб ўтиб, бир қанча қайирлар ҳосил қилган.

Чирчиқ водийсининг атрофлари тоғлар билан ўралган бўлиб, фақат жануби-ғарб томони очикдир. Водий Бўзсув яқинида кенгаяди ва Тошкент-Мирзачўл округи билан туташиб кетади. Аксинча, юқори қисмида Писком, Кўксув, Чотқол ва Угом водийларига бўлиниб, жуда тораяди ва дарёлар анча чуқур зовлар ҳосил қилиб оқади. Чорвоқ ботиғада Писком, Чотқол ва Кўксув водийлари туташиб, анча кенг, козонсимон водий ҳосил қилади. Бу ботик палеоген, неоген ва антропоген ётқизиклари билан тўлгандир. Хўжакент яқинида Чирчиқ водийси жуда тораяди ва ҳар иккала томондан тоғлар бирбирига яқинлашади, худди ўша йерда Чорвоқ ГЭСи ва сув омбори (тўғони) қурилган. Хўжакентдан ўтгач, водий аста-секин кенгая бошлайди. Ғазалкент яқинида Чирчиқ водийси кенгаяди ва бу йерда дарё қайирлари ҳам бор.

Оҳангарон водийси ҳам фақат жануби-ғарбга очик бўлиб, юқори қисми тоғ ва чуқурдир. Дарё тез оқиб, остоналар ҳосил қилган. Водий Ангрен шаҳри яқинида кенгаяди. Облиқ Қишлоқ ёнидан бошлаб дарё текисликдан оқиб, кенг қайирлар ва эски қайирлар ҳосил қилади.

Ғарбий Тяншан округининг иқлим хусусиятлари тахминан шу кенгликда жойлашган Тошкент-Мирзачўл округининг иқлимидан кескин фарқ қилади: қиш совуқ, ёз эса салқин ва сернам бўлади, Январнинг ўртача ҳарорати —3°, —14°C (Чорвоқда —2°, 7°, Чименда —4,7°, Чотқолда 14,2°). Қиш ойларида шимолий ва шимол-шарқий ҳаво массалари таъсирида энг паст ҳарорат—32°C дан пастга тушиши мумкин. Округда ёз ойлариининг ҳарорати Тошкент-Мирзачўл округига нисбатан бир оз паст — июл ойининг ўртача ҳарорати 20°—26°C (Ангренда +26,4° Чименда +20°C). Энг юқори ҳарорати эса айрим жойларда 30°—40°C га йетади. Округда совуқсиз кунларнинг сони бир йилда 200 га боради.

Округ йер юзасининг тузилиши ёғин тақсимотига ҳам таъсир кўрсатади. Тоғларнинг ғарбий ҳаво массаларига очик бўлган (ёнбағирларида йилига 1000 мм гача ёғин тушади. Аксинча, берк водийларда ва тоғларнинг шарқий ёнбағирларида эса йилига 200 мм гача ёғин ёғади. Ёғиннинг асосий қисми баҳор ва қишда ёғади, ёз ойларида эса ёғин кам ёғади. Округда кўпинча қор ёғади.

Ғарбий Тяншан округининг асосий дарёси — Чирчиқ ва Оҳангарондир. Чирчиқ дарёси Чотқол, Писком дарёларининг қўшшгашидан вужудга келади. Сўнграўнгтомондан Угом, Қизилсув, Қорақия, Оқтош, Шўралисой, чап томонидан Қорамкулсой, Ғалавасой, Оқсоқотасой, Паркентсой, Бошиқизилсой каби ирмоқларни қўшиб олади.

Чирчиқ дарёси қормузларнинг эришидан тўйинади. Дарё суви мартиюл ойларида кўпаяди. Энг кўп сув июн ойида сарф бўлади, қишда эса суви жуда камаяди.

Чирчиқ дарёсининг ўртача сув сарфи (Хўжакентда) 224 м³/сек.

Баъзан баҳорда жала бўлиб сел келганда (1959 йил 9 апррлда) секундига 2160 м³/сек. сув оқса, қишда (1956 йил 23 февралда) 22 м³/сек. сув ўтказади, холос.

Чирчиқ дарё ҳавзасида умумий майдони 173 км² бўлган 222 та кичик музликлар мавжуд бўлиб, улар асосан Чотқол ва Писком дарё ҳавзаларида жойлашган. Ўша музликларнинг энг каттаси (Писком ҳавзасида) Аютур музлиги бўлиб, майдони 5,6 км² га тенг.

Чирчиқ дарёсининг (Хўжакент ёнида) 55% суви Чотқол, 36% суви Писком, 9% суви

Угом дарёларининг зиммасига тўғри келади.

Чотқол дарёси Қорағулжа билан Қорақасмоқ дарёларининг қўшилишидан вужудга келиб, узунлиги 223 км, сув йиғадиган ҳавзасининг майдони 6870 км². Дарё тоғ ўзанда шиддат билан оқиб, баъзи водийси кенгайган қисмида қайирлар ҳосил бўлади.

Чотқол дарёси ўнг ва чапдан бир неча ирмоқлар қўшиб олади, уларнинг энг муҳимлари (ўнг томондан) Чандалаш, Кўксув, (чап томондан) Терс ва Оқбулоқдир.

Чотқол дарёси қормузларнинг эришидан тўйинади, шу сабабли йиллик оқимнинг (ўртача кўп йиллик сув сарфи қуйи қисмида секундига 124 м³) 55% март-июн ойларида оқизади.

Писком дарёси Майдонтол билан Оғайин дарёларининг қўшилишидан вужудга келиб, узунлиги 70 км, сув йиғадиган майдони 2840 км². Писком дарёсига 40 дан ортиқ ирмоқлар келиб қуйилади. Дарё қор-муз сувларидан тўйиниб, ўртача йиллик сув сарфи қуйи қисмида секундига 82,2 м³. Ўшани 47% март-июн ойларида, 38% июл-сентябрда, қолган 15% октябр-февралга тўғри келади.

Чирчиқ дарёсининг энг йирик ирмоғи Угом дарёсидир. У Талас Олатоғининг жанубий ёнбағридан Оқ Бурхон номи билан бошланади ва Хўжакент ёнида Чирчиққа қуйилади. Угом дарёсининг узунлиги 70 км, ҳавзасининг майдони 889 км². Угом дарёсининг кўп йиллик сув сарфи секундига 23,9 м³ бўлиб, ўшани, 63% март-июнда, 22% июл-сентябрда, 15% октябр-февралда оқизади.

Чирчиқ дарёси оқимини тартибга солиш учун сув сифими 2 млрд., м³ бўлган Чорвоқ ҳамда Хўжакент ва Ғазалкент сув омборлари қурилган.

Округнинг иккинчи муҳим дарёси Оҳангарондир. У тоғли қисмида тор водийда оқади. Ангрен шаҳридан ўтгач, унинг водийси кенгайди, кенг қайирлар вужудга келади.

Оҳангарон дарёсини Яккаарчасой, йертошсой, Серқақирилдисой, Дукент, Қарабов, Ниёзбош каби ирмоқлари бор. Дарё қор, ёмғир сувлари билан тўйинади. Шу сабабли унинг суви апрел-май ойларида кўпаяди ва йиллик оқимининг 51% ини, май ойида эса йиллик оқимнинг 32% ини ўтказилади. Қишда дарё суви жуда ҳам камаяди.

Ақлий ҳужум.

1. Жануби-ғарбий ёнбағрига ёғин куп тушадию, шарқий ёнбағрига кам тушади?
2. Нима сабабдан Чирчиқ дарёсининг Чотқол ва Писком ирмоқлари серсув?
3. Округда ландшафтнинг қандай баландлик минтақаланиши мавжуд ва уларнинг бир-бирларидан ажралиб турадиган тафовутлари нималардан иборат?
4. Округдаги энг муҳим табиий бойликларга нималар киради ва нима учун халқ боғи ташкил этилди?
5. Юқори Чирчиқ табиий-географик районининг Юқори Оҳангарон районидан фарқ қилувчи табиий шароитларини гапириб беринг.

ТУРКИСТОН-НУРОТА ОКРУГИ

Таянч иборалар: Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.

Округ Туркистон тизмасининг ғарбий қисмини ва Нурота тизмасини ўз ичига оlib, жанубда Ўрта Зарафшон, ғарбда Қизилкум, шимолда Тошкент-Мирзачўл округлари билан чегарадош. Округнинг фақат жануби-шарқий қисмида чегара шартли равишда Ўзбекистоннинг Тожикистон билан бўлган давлат чегараси орқали ўтади.

Муаммоли савол: Бу табиий географик округ ўсимлик ва ҳайвонот дунёси тарқалиши билан бошқа табиий географик округлардан қандай фарқ қилади?

Округ ҳудуди республикадаги қадимий қуруқликлардан бирик бўлиб, ашсан палеозой

даврининг гилли сланеўлари, кум ва оҳактошларидан таркиб топган. Бу ётқириклар герўин орогенетик жараёнлари таъсирида бурмаланган ва метаморфиклашиб, мармарва кристалл сланеўларга айланган. Шунингдек, округда мезозой ва кайназой даврларининг кварўлари, кумтошлари, мергеллари ва гиллари ҳам учрайди. Дарё водийларида ва ботикларида эса антропоген конгломератлари, шағаллари, кум, кумлоқ ва лёссимон жинслари учрайди. Герўин тоғ бурмаланиш даврида округда кучли вулкан жараёнлари рўй берган. Шу сабабли чўкинди ётқириклар орасида отқинди (диорит, гранит) ва эффузив жинслар учрайди, округнинг ҳозирги релефини вужудга келишида алҳп тектоникаси айниқса катта рол ўйнаган. Тоғлар бу даврда қайтадан кўтарилган (4000 метрга йетган).

Туркистон тизмаси Мастчоқ тоғ тугуни яқинида Олой тизмасидан ажралиб чиқади ва кенглик бўйлаб 350 км га чўзилади. Унинг эни ўрта хисобда 60 км, баландлиги эса 3600—4000 м. Баъзи йерларда унинг баландлиги 5580 метрга йетади (Пирамида чўққиси). Туркистон тизмасининг Мастчоқ тоғ тугунидан Шаҳристон довоғигача бўлган қисмининг релеф шакллари алҳп турида бўлиб, чўққилари қояли, қиррали, баландлиги эса 5000 метрдан ҳам ортиқ. Лекин тизманинг Шаҳристон (3351 м) довоғидан ғарбда бўлган қисми анча паст, альп турли релеф шакллари жуда кам учрайди.

Туркистон тизмасини Шаҳристон довоғидан ғарбда Сангаор дарёси водийсининг юқори оқими иккига ажратиб туради. Сангаор водийсининг жанубий қисмидаги тизма Чумқортоғ деб, шимолдагиси Молгузар тоғи деб юритилади. Молгузар тоғи Темурланг дарвозаси ёки Илонўтди дараси орқали Нурота тизмасидан ажралиб туради.

Туркистон тизмасининг округ ҳудудидаги ғарбий қисми анча паст бўлганлигидан бу йерда музликлар йўқ. Лекин тоғлар орасидаги чуқурликларда қор уюмлари ёзгача эримади туради. Туркистон тизмасининг Шаҳристон довоғидан Гуралаш (2710 м) довоғигача бўлган қисми паст бўлсада, бироқ баъзи нуқчалари 4000 метрдан ҳам ортиқ (Шовқартоғ 4033 м). Бу қиомда Туркистон тизмасидан шимолга қараб қатор-қатор тор тизмалари ажралиб чиқади. Улардан энг муҳими Уратепа тоғи, у Зоминсув сойи орқали Молгузар тоғидан ажралиб туради.

Чумқортоғ Туркистон тизмасининг бевосита ғарбий давоми бўлиб, узунлиги 70 км, баъзи чўққилари 3000 м дан баланд (Бозорхоним 3405 м). Чумқортоғ Қўштепа довоғи яқинида жануби-ғарбга бурилиб пасайиб қолади ва Латтабанд (2035 м) довоғига йетгач, икки қисмга ажралади: жанубий қисм Қизилқанор тоғи деб аталиб (ўртача баландлиги 1000 м), бутунлай Тожикистон ҳудудида жойлашган; шимолий қисм эса Латтабанд тоғи дейилади. У Қизилтанор тоғидан баланд (2200 м). Ана шу Латтабанд тоғининг сувайирғич қисмидан округнинг чегараси ўтади.

Чумқортоғ ғарбда Мўғул қишлоқи яқинида тугаб, сўнгра тепаликларга айланиб кетади. Бу тепаликларнинг баландлиги 700—800 м бўлиб, бирбирларидан сойлар орқали ажралвб туради. Чумқортоғ шимоли-ғарбга давом этиб, унча баланд бўлмаган Ғўбдунтоққа туталиб кетади. Бу тоғнинг ўртача баландлиги 800—900 м (энг баланд йери эса 1666 м), Ғўбдунтоғ билан Чумқортоғ орасида эса лёссли қумли жинслардан тузилган баланд (750—800 м) текислик жойлашган. Зарафшон дарёсини Сангаор дарёси билан бирлаштирган Туятортар канали шу текисликдан ўтади. Ғўбдунтоғ шимоли-ғарбга қараб аста-секин пасайиб, Маржонбулоқ баландлигига айланиб, энг баланд йери 948 метрда йетади. Бу баландликдан олтин қони топилган. Маржонбулоқ баландлиги ғарбда Октепа дарё водийси орқали Қароқчитоғдан ажралиб туради.

Молгузар тоғи Шовқортоғ чўққисидан то Темурланг дарвозасигача 75 км га чўзилган. Бу тоғнинг шимолий ёнбағри аста-секин пасайиб, Тошкент-Мирзачўл округига туталиб кетади. Молгузар тоғининг ўртача баландлиги 1500 м бўлиб, марказий қисми 2622 м га йетади. Ана шу баландликнинг ўрта қисмидан Молгузар тоғи ғарбга ҳам, шарққа ҳам пасаяди.

Молгузар тоғи Илонўтди (Темурланг) дарвозасида Сангаор дарёсига қояли, тик ёнбағирлар ҳосил қилиб тушади. Бу йерда водийнинг кенлиги 120—130 м чамасидадир.

Нурота тизмаси Туркистон тизмасининг шимоли-ғарбга чўзилган давомидир.

Тизманинг узунлиги Темурланг дарвозасидан Нурота кишлоригача 200 км, энг кенг йери марказий қисмида (75 км) бўлиб, ундан ғарбга ва шарққа борган сари тоғаяди. Ўртача баландлиги 1500 м, энг баланд йери — марказий қисмидаги Ҳаётбоши ёки Заргар чўққиси 2165 метрга йетади. Нурота тизмасининг шарқий қисми Қўйтош тоғи деб аталади.

Нурота тизмаси асимметрик тузилган, жанубий ёнбағри узун, кенг, Нурота чўқмасига аста-секин пасайиб тушади, шимолий ёнбағри эса қисқа, Мирзачўлга тикка тушади ҳамда параллел йўналган паст тоғларни ҳосил қилади. Буларнинг катталари Пистали ва Баликчи тоғидир. Туркистон-Нурота округининг орографик чизмаси:

1. Қаракчитоғ. 2. Рўбдунтоғ. 3. Латтабанд тоғи. 4. Қизилқанор тоғи. 5. Чумқартоғ» 6. Зоминтоғ. 7. Жиззах сув омбори. 8. Сангзор дарёсн. 9. Ҳаётбоши чўққпен — 2165 м. 10. Октоғнинг Тахну чўққиси — 2003 м. Туркистон тизмасининг Шовроқтоғ чўққиси — 4033 м. 12. Туркистон тизмаси. 13 — Чумқортоғнинг Бозархоним чўққиси — 3405 м.

Нурота тизмаси жанубдаги Нурота-Қўйтош ботиғи орқали Бахилтоғ, Октоғ, Қарокчитоғ ва Ғўбдинтоғлардан ажралиб туради.

Чумқортоғнинг ғарбий давоми бўлган Ғўбдунтоғ ғарбда Октепа дарё водийси орқали Қарокчитоғдан ажралиб туради. Бу тизманинг энг баланд жойи марказий қисмида бўлиб (1200 м), теварак-атрофга секин-аста пасая боради ҳамда ғарбдаги Тусун дарё водийси орқали Октоғдан ажралиб туради. Октоғ бир неча кичик тоғларнинг йиғиндисидан иборат бўлиб, уларни энг муҳимларн Октош, Қизқўрган, Жўлташ ва Бахил тоғлардир.

Октоғ ўзининг катталиги жиҳатидан Нурота тизмасидан кичикроқ бўлиб, ғарбга қараб давом этади ва Нурота кишлоғи яқинида пасайиб (600 м), сўнгра текисликка айланиб кетади. Бу тоғнинг ўртача баландлиги 1000—1200 м, энг баланд йери — Тахну чўққиси 2003 м. Бу тоғ оқ мармардан тузилганлиги учун шундай ном олган.

Октоғ жануби-ғарбга қараб пасаяди ва ундан Қоратоғ ажралиб чиқади. Бу тоғ жуда ясси бўлиб, атрофга аста-секин пасайиб тушади. Унинг баландлиги 1000—1200 м.

Туркистон-Нурота округидаги бундай антиклинал тоғлар орасида синклинал ботиклар ҳам бор. Булардан энг катталари Сангзор, Қўйтош, Нурота ботикларидир.

Сангзор водийси Чумқортоғ билан Молгузар тоғлари орасида бўлиб, юқори қисми тордир. У Балх Қишлоқи яқинида (Энча кенгайиб, текислик характериға эға бўлади, сўнгра шимолға қараб бурилиб тораяди ва Темурланг дарвозасини ҳосил қилади. Водий Темурланг дарвозасидан ўтгач аста-секин кенгаяди ва Жиззах воҳасига қўшилиб кетади. Сангзор водийси Ғаллаорол кишлоғи яқинида анча кенгаяди ва ғарбга томон баландлаша бориб Қўйтош текислиғига туташиб кетади. Қўйтош текислиғи эса Ғўбдунтоғ, Қарокчитоғ ва Қўйтош орасидаги ботикда жойлашган, баландлиғи 600 м. Бу текислик ғарбга томон қараб давом этади ва Қўшработ кишлоғи яқинида Нурота ботиғи билан туташади. Нурота ботиғи Нурота антиклиналлари орасидаги синклиналда жойлашиб, ўрта қисмида баландлиғи 520 м га боради. Лекин у ғарбга томон пасая боради ва шу йўналишда кенгайиб, сўнгра Қизилқумга туташиб кетади.

Округнинг пастроқ жойларида ёз қуруқ ва иссиқ, қиш эса у қадар оовуқ бўлмайди. Баландроқ жойларида ёз салқин, қисқа, қиш эса совуқ бўлиб, узок давом этади. Шу сабабли январнинг ўртача ҳарорати округнинг текислик қисмларида 0,2°С бўлса, тоғ тепаларида — Шахристон довоғида — 11,4°, энг паст ҳарорат эса — 25°—34°С гача йетади. Туркистон — Нурота округи баланд бўлганидан ёз ойлари атрофга нисбатан салқин бўлади. Шунинг учун июл ойининг ўртача ҳарорати текислик жойларда 26°, 25°С бўлса, баландроқ жойларда 25°—15°С бўлади. Ёнг юқори ҳарорат 23°—45°С орасида ўзгаради.

Туркистон-Нурота округида совуқсиз кунлар Тошкент-Мирзачўл округига нисбатан камроқ. Чунки тоғли ўлка бўлганлиғидан баҳорда охирги совуқ тушишининг ўртача муддати апрелнинг биринчи ярмига, кузги биринчи совуқ тушишининг ўртача муддати октябрнинг иккинчи ярмига тўғри келади, бинобарин совуқ бўлмайдиган давр 100—200 кун атрофида бўлади. Округда кузги биринчи совуқ тушишигача фойдали (эффektiv) ҳароратнинг йиғиндиси 1500—2300°С ни ташкил қилади, ваҳоланки бундай давр Тошкент-Мирзачўл

округида 230 кунгача бўлади.

Округда ўртача йиллик ёғин миқдори 250—450 мм, тоғларнинг ғарбий ҳаво массасига қараган ёнбағирларида 600—700 мм, тескари қисмларида ва берк ботикларда 250—350 мм ёғиннинг кўп қисми баҳорда (41—48%) ва қишда (34—43%), кам қисми; ёзда (2—5%) ёғади. Лекин тоғ ёнбағри бўйлаб юқорига кўтарилган сари ёзги ёғин миқдори ортиб боради. Округ тоғли ўлка бўлганлигидан ёғинларнинг бир қисми қор ва дўл шаклида ёғади. Шу сабабли қор қопламнинг қалинлиги 15—30 см, айрим жойларда 1 м бўлиб, март ойигача ва баландроқ жойларда май ойигача эримай туради.

Округда шамолнинг ўртача тезлиги секундига 2,0—3,2 м ни ташкил этади. Йил бўйи шамол кўпроқ шимолдан, шимоли-шарқдан ва шимоли-ғарбдан эсади. Округнинг жануби-шарқий қисмида (Ўбдунтоғ ва Қароқчитоғлар атрофида) шимоли-шарқдан ва шарқдан, яъни Сангзор водийси томонидан «Илон ўтди» номи билан аталувчи шамол эсиб, тезлиги баъзан секундиги 28 метрга йетади. Бу шамол ёзда ва кузда чанг-тўзон аралаш эсиб, қишлоқ хўжалигига зарар йетказади.

Округ дарёлари тоғ дарёлари бўлиб, эрозия жараёни кучли.

ҲИСОР-ЗАРАФШОН ОКРУГИ

***Таянч иборалар:** Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.*

Округ республикамизнинг жанубий қисмидаги Ҳисор ва Зарафшон тизмаларининг ғарбий ва жануби-ғарбий қисмини ўз ичига олиб, шимолда Зарафшон, шарқда Сурхондарё, жанубда Амударё ва ғарбда Қашқадарё ботиклари билан ўралган.

Муаммоли савол: Ҳисор-Зарафшон табиий географик округи географик ўрни жиҳатдан қандай қулайликларга эга?

Ҳисор-Зарафшон округи Помир ва Тяншан тоғ тизмалари орасидаги оралик ландшафт зонасида жойлашган, геологик тузилиши жиҳатидан ҳам Туркистоннинг шимолий ва жанубий тоғ ёйлари ўртасидаги контакт региондир. Шу сабабли округда Туркистоннинг шимолий ёйида жойлашган Тяншан тоғларидагига нисбатан палеозой жинслари кам бўлиб, кўпроқ мезозой ва кайназой ётқизиклари учрайди; палеозой (силур, девон, карбон) оҳактошлари, сланеў ва кумтошлари жуда кам бўлиб, фақат округнинг шимоли-шарқий ва марказий қисмидаги антиклинал тоғларининг заминини ишғол қилади. Лекин бу жинслар герўин бурмаланиш таъсирида мармарсимон оҳактошларга ва метаморфиклашган сланеўларга айланиб кетган. Округдаги асосий ётқизиклар эса мезозой кумтошларидан, гилли сланеўларидан, оҳактошларидан, кизил гил ва мергелларидан иборат бўлиб, сўнгги тектоник жараёнлар таъсирида структуралари ўзгарган.

Округдаги Ҳисор, Чақилкалон ва Қоратепа тоғларида чўкинди, жинслар орасида интрузив ётқизиклар ҳам учрайди. Булар гранит, диорит, порфирлардан иборат бўлиб, герўин орогенетик жараёни билан боғлиқ ҳолда пайдо бўлган.

Герўин орогенетик жараёнида вужудга келган тоғлар кейинчалик текисланган ва анча пасайиб, типик тоғлик хусусиятларини йўқотган. Бироқ пасайиб, текисланиб қолган тоғлар алҳп тектоник жараёнининг бу районга кучли таъсир этиши туфайли (чунки округ Помир тоғларига яқин жойлашган) яна қайта кўтарилган. Лекин кейинчалик турли кучлар таъсирида тоғлар йемирилиб, ҳозирги ҳолатига келиб қолган.

Округ орографиясининг ўзига хос хусусияти шундаки, бутун тоғлар Ҳисор ва Зарафшон тизимларига киради ва ғарбга ҳамда жануби-ғарбга томон пасая бориб, қатор тоғларга айланиб кетади. Бу тоғ даҳалари бир-бирларидан чуқур дарё водийлари орқали ажралиб туради. Округнинг мутлоқ баландлиги 500—4500 м, айрим чўққилари эса 4600 м га йетади. Бу эса округнинг алп туридаги баланд тоғли ўлка эканлигидан далолат беради.

Дарҳақиқат, округнинг йер юзаси жуда паст-баланд бўлиб, тоғларнинг ўқ қисми дарё водийларидан 1500—3000 м тик кўтарилиб туради ва чўққилари қояли, қирралидир.

Ҳисор-Зарафшон округи релефининг бунчалик мураккаб бўлишига унинг геологик тузилиши ҳам жуда катта таъсир кўрсатган: худудда сланеў ва оҳақтошли жинсларнинг кўп бўлиши, тоғ ёнбағирларининг қояли, дарё водийларининг эса тоғ, чуқур ва тик бўлишига олиб келган. Аксинча, округнинг ғовак, бўш чўкинди жинслардан иборат бўлган адир қисмининг релефи унча мураккаб эмас. Бу қисмида дарёлар денудаўия жараёнида ўзанини эмас, балки ён томонини ҳам ювиб, чуқур бўлмаган кенг водийлар ҳосил қилган.

Зарафшон тизмаеи округнинг шимолида бўлиб, унинг Эгрибугри довонидан ғарбда бўлган қисми шу округга қарайди. Зарафшон тизмасининг бу қисми анча паст бўлиб, энг баланд йерлари 2500 м га йетади.

Зарафшон тизмаси шарқдан ғарбга қараб бир неча бўлақларга бўлиниб, Чақилкалон, Қоратепа, Зирабулоқ, Зиёвуддин тоғлари номи билан аталади.

Зарафшон тизмасининг Мариёндарё водийсидан ғарбдаги қисми Чақилкалон тоғи деб аталади, у деярли кенглик бўйлаб чўзилган. Бу тоғнинг шарқий қисми баланд (Зебон чўққиси 2336 м). Чақилкалон тоғи асимметрик тузилган, шимолий ёнбағри қисқа ва тикдир. Бу йерда тоғ Зарафшон водийсидан бирданига кўтарилиб кетади, жанубда эса аксинча, Фароб-Мариён ва Қашқадарё водийларига қия бўлиб, аста-секин пасайиб боради. Бу тоғ девон оҳақтошларидан тузилганлиги сабабли воронкасимон, конуссимон — карот шакллари кўп, баъзи карст конусларининг диаметри 80 м, чуқурлиги эса 35—40 м келади.

Чақилкалон тоғининг ғарбий қисмидаги Қоратепада бир неча рорлар мавжуд. Сўнгги пайтда Чақилкалон тоғининг раббидеги Қирқтоғ платосида Туркистондаги энг чуқур Қили ғори (чуқурлиги 1082 м) топилди.

Чақилкалон тоғи Тахтақорача (1630 м) довонида тугайди, шу йердан ғарбга қараб Қоратепа тоғи давом этади. Бу тоғ интрузив жинслардан тузилган бўлиб, энг баланд жойи Камқўтон чўққиси бўлиб, 2195 м. га йетади. Бу тоғ шимолга қараб аста-секин пасая боради ва баланд текисликларга айланади. Лекин тоғнинг жануб томони тикдир. Қоратепа тоғи Ғарбга қараб давом этади ва Каттакўрғон шаҳри жанубида яна баландлашиб, Зирабулоқ тоғини ҳосил қилади. Зирабулоқ тоғи ғарбга қараб тахминан 100 км чўзилган (нисбий баландлиги 500—600 м). Энг баланд жойи шарқий қисмидаги Зиндонтоғ чўққисидир (1116 м). Зирабулоқ тоғи ғарбда Қарноб йўлаги орқали Зиёвуддин тоғидан ажралиб туради. Бу тоғ Зарафшон тизимининг энг ғарбий қисми бўлиб, нисбий баландлиги 300 м, мутлақ баландлиги эса 900 м. га йетади. Зиёвуддин тоғининг энг баланд йери Навоий шаҳридан шарқдаги Дарткўл чўққисидир (914 м).

Зиёвуддин ва Зирабулоқ тоғлари денудаўия жараёнида пасайиб, яссиланиб қолган, уларда куруқ сойлар кўп. Ҳар тоғ ҳам аста-секин шимолда ўрта Зарафшон ва жанубда Қашқадарё округларига туташиб кетади.

Чақилкалон тоғининг жанубида Қашқадарё, Жиннидарё ва Оксув дарёларини бир-биридан ажратиб турадиган қатор тоғлар бор, улар Зарафшон тизмасини Ҳисор тизмаси билан қўшиб туради. Бу тоғлар ичида Жиннидарё билан Оксув дарёси орасидаги Сумсар ва Шертоғ тоғлари анча баланд бўлиб, 2500 м дан ортиқдир. Ҳисор округидаги асосий тизма ҳисобланади. Лекин унинг фақат Мура (3799 м) довонидан ғарбда бўлган қисмигина Ўзбекистон худудидадир. Ҳисор тизмаси тахминан 68° шарқий узунликда Киштут дарёсининг (Тўполон дарёсининг ирэдори) юқори оқими орқали 2 қисмга ажралади;

1) жануби-ғарбга қараб йўналган ва Киштут ҳамда Қорптоғ дарёлари орасида сувайирғич ҳисобланадиган Мачитли тоғи. Бу тоғнинг фақат ғарбий қисмигина шу округ доирасидадир (энг баланд йери 3476 м);

2) шимоли-ғарбга томон чегара бўйлаб йўналган қисми — Ҳазрати Султон тоғи Ҳисор тизмасининг бевосита давомидир. Ҳазрати Султон тоғи Оксув дарё водийсишг юқори оқимигача давом этиб, сўнгга Сумсар ва Шертоғ тоғлари орқали Зарафшон тизмаси билан туташади ҳамда бу йерда ундан жануби-ғарбга қараб қатор тармоқлар ажралиб чиқади.

Ҳазрати Султон тоғи анча баланд бўлиб, 4000 м дан ортиқ, қояли, қиррали, музликлар

ва доимий қорликлар билан, ўралган чўққилари бор. Ҳазрати Султон тоғининг марказий қисми (Тўполон дарёсининг юқори оқими билан Мура довонининг орасидаги қисми) жуда баланд; бу йерда Харбитоғ—4395 м, Ҳазархон—4496 м, Хожишарқ — 4424 м, Ҳожи Қаршавар—4304 м, Заррак—4299 м, Ғова —4145 м ва бошқа чўққилар бор. Бутун округнинг ҳамда Ўзбекистоннинг энг баланд нуқтаси Ҳазрати Султон номли чўққидир (4643 м), у Ҳисор тизмасининг ўша Ҳазрати Султон тоғидан бошланадиган Диохондарё (Тўполон дарёсининг чап ирмоғи) билан Бодомистон (Қоратоғ дарёсининг ўнг ирмоғи) дарёларининг юқори оқимидадир.

Умуман, Ҳисор тизмасининг Ҳазрати Султон тоғи алҳп турли рельеф шакллари билан округнинг бошқа қисмларидан фарқ қилади, бу йерда бир неча кичик-кичик музликлар бор.

Ҳисор тизмасидан (Ҳазрати Султон тоғида) Оксув дарё водийсининг юқори оқимида жануби-ғарбга қараб бирибирига параллел қатор тармоқлар ажралиб чиқади. Бу тармоқлар Қашқадарё билан Сурхондарё орасида сувайирғич ҳисобланади, улардан энг муҳимлари Чакчар, Бойсун, Осмонтарош, Бешнов тоғларидир. Булар ичида энг каттаси Чакчар тизмасидир (Хуросон чўққиси— 3744 м).

Чакчар тоғи жанубга давом этиб, ундан жануби-ғарбга Осмонтарош (3700 м) тоғи ажралиб чиқади. Бу тоғ Оксув ва Танхоз дарёлари орасидадир. Осмонтарош билан Чакчар туташган йерда (Ғова довони атрофида) қатор музликлар бор. Булар ичида энг катталари Северцев ва Ботирбой музликларидир. Северцев музлигининг бўйи 2,3 км, энг 550 м, майдони 1,38 км², Ботирбой музлигининг бўйи эса 2,2 км, майдони 1,3 км².

Осмонтарош тоғининг жанубида Бешнов тоғи бўлиб, уларни Танхоз дарёси ажратиб туради. Бешнов шимоли-шарққа давом этади ва Чакчар тоғига бориб туташади.

Чакчар тоғидан жануби-ғарбда Эшакмайдон, Тойдала, Хонтахта, Майданон каби тармоқлар ажралиб чиқади. Бу тоғлар бир-биридан Қизилдара, Гулдара (Қашқадарёнинг чап ирмоғи) дарёлари орқали ажралиб туради.

Чакчар тоғининг шаоқида унга параллел ҳолда йўналган Бойсун тоғи жойлашган. Бу тизма Ҳисор тоғ тизимининг энг узун тармори бўлиб, у шимоли-шарқда Қўштанг (3273 м), ўрта қисмида Қетмончопти (3168 м) ва жанубида эса Сувсизтоғ тоғлари деб, Ҳисор-Зарафшон округининг орографик чизмаси:

Бойсун тоғининг жанубида Қўхитанг тоғи бор. Бу тизма жануби-ғарбга 50 км чўзилган ва баландлиги 3137 м га этади, бу йерда қарет жараёни ривожланган. Қўхитанг тоғида узунлиги 4 км га йетадиган ғорлар бор.

Бойсун тоғининг шарқида унга параллел ҳолда Сурхонтоқ жойлашган, у кичкина, лекин анча баланд (3722 м) тизмадир. Бу тоғнинг жанубида шимоли-шарқдан жануби-ғарбга йўналган Қлиф-Шеробод паст тоғлари ўрнашган. Қлиф-Шеробод паст тоғларининг ўртача баландлиги 900—1000 м, энг баланд йери эса 1,126 м. Бу тоғлар Шеробод дарё водийсида тугаб, сўнгра шимоли-шарққа қараб Шеробод-Сариқамиш паст тоғлари бошланиб кетади. Паст тоғларнинг энг баланд йери 1216 м га йетади ва жануби-ғарбдан шимоли-шарққа қараб Газлафон, Бешқиз, Қорабунадир, Такасақради, йетимкалас тоғлари деб аталади.

Ҳисор-Зарафшон округининг иқлими ўзига хос бўлиб, ҳам пастдан юқorigа, ҳам шимолдан жанубга ўзгариб боради. Шу сабабли округ шимолининг қуйи қисмида ўртача йиллик ҳарорат 12°— 13°С бўлса, жанубининг қуйи қисмида 14°—15°С. Лекин тоғларнинг энг баланд қисмларида ўртача йиллик ҳарорат паст бўлиб, 0°—6°С атрофида бўлади.

Ёз округнинг қуйи қисмида иссиқ ва қуруқ бўлиб, июлнинг ўртача ҳарорати 24°—28°С, тоғларнинг баланд қисмида эса 12°— 17°С га тушиб қолади. Энг юқори ҳарорат қуйи қисмида 40°—45°С, баланд қисмида 25°—30°С атрофида бўлади. Округда қиш унинг қуйи қисмида нисбатан илиқ бўлса, юқори қисмида совуқ ва давомли бўлиб, январнинг ўртача ҳарорати пастки қисмида 0,5°—2°, юқори қисмида эса —6° —10°С. Энг паст ҳарорат округнинг пастки қисмида —25° —26°С, юқори қисмида —30° 35°С. Округда совуқсиз давр унинг қуйи қисмида 200—220 кун бўлса, юқори қисмида 100—110 кунга тушиб қолади.

Ҳисор-Зарафшон округида ёғин рельефнинг таъсирида ҳудуд бўйича бир хил тақсимланган эмас.

Тоғларнинг қуйи қисмларида, берк водийларда йиллик ёғин миқдори кам (200—400 мм) бўлса, баландроқ қисмларида ва айниқса ғарбий ҳаво оқимларига қараган ёнбағирларда ёғин кўп (400—1000 мм) бўлади.

Йиллик ёғиннинг анча қисми (45—50%) баҳорда, (34—40%) қишда, оз исми (8—10%) кузда ва (2—3%) ёзда ёғади. Қор қопламанинг қалинлиги 80—90 см га йетади.

Тоғ этакларида ва водийларда қор қоплами юпка, узок турмайди, тоғ тепаларида эса калин, баланд қисмларида баъзан ёзгача эримай ётади.

Ҳисор-Зарафшон округида ёғин кўпроқ ёққанлигидан Туркистон-Нурота округига нисбатан дарёлари кўп ва нисбатан серсувдир. Округдаги дарёлар асосан Қашқадарё, Сурхондарё ва Шеробод ҳавзаларига киради. Округдан бошланувчи Жиннидарё, Оксув, Танхоз, Яккабоғ ва Ғузордарёлар Қашқадарё ҳавзасига киради. Жиннидарё Қашқадарёнинг биринчи анча серсув ирмоғи ҳисобланиб, Ҳисор тизмасининг Оқота ва Шердоғ чўкқилари орасидаги булоқ ва жилғалардан бошланиб, узунлиги 57 км, сув йиғадиган ҳавзаси 367 км². Бу дарё қор ва муз эришидан тўйиниб, унинг суви март-июн ойларида кўпаяди. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи Қаландар қишлоғи ёнида секундига 1,50 м³. Ушани 68,3% март-июн ойларига, 11,4% июл-сентябрда, 20,3% эса октябр-феврал ойларига тўғри келади.

Оксув дарёсининг узунлиги 115 км, сув йиғадиган ҳавзасининг майдони 1050 км² бўлиб, Ҳисор тизмасидаги Ботирбой ва Северцев музликларидан бошланувчи Ботирбой ва Хонакасув ирмоқларининг қўшилишидан вужудга келади. Ҳисорак қишлоқигача тор ўзанда тез оқади, сўнгра водийси кенгайиб, қайирлар хосилқилади. Оксувга чап томондан Гиляндарё, Қизилчамчақ, Томшуш Сутшар ўнг томондан Қорасув каби ирмоқларни қўшиб олади. Оксув қормузларни эришидан тўйинади. Унинг ўртача йиллик сув сарфи Ҳазаринов ёнида секундига 12,3 м³ бўлиб, ўшани 48,3% март-июнда, 36,1% ни июл-сентябрда, 15,6% ни эса октябр-февралда оқизади.

Танхоздарё — узунлиги 104 км, сув йиғадиган майдони 459 км². Дарё Ҳисор тоғидаги Ғозикўлдан бошланиб, Сартуғай ирмоғигача бўлган юқори оқими Қаранқул номи билан юритилади. Танхоздарё юқори қисмида тоғ ўзанда шиддат билан оқади. Унинг энг муҳим ирмоқлари Саритўқай, Шўрсой, Қизилсув ҳисобланади. Танхоздарё ҳам қорларнинг эришидан ва йер ости сувларидан тўйиниб, ўртача сув сарфи секундига 4,23 м³ ни ташкил этиб, ўшани 63,6% март-июн ойларида, 25,4% июл-сентябрда, 11% эса октябр-февралда оқизади.

Яккабордарё. Узунлиги 108 км, ҳавзасининг майдони 1060 км². Дарё Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоқларидан бошлаиб. Танхоз дарёсига келиб қўшилади. Унинг асосий чап ирмоқлари Шилхазор, Катта Хурсон, Қалон, Турнабулоқ ҳисобланади. Яккабордарё қорларнинг эришидан тўйиниб, ўртача йиллик сув сарфи секундига 6,73 м³, ўшани 61,6% март-июнда, 27,8% июл-сентябрда, 10,6% октябр-февралда оқизади.

Ғузордарё. Узунлиги 86 км, ҳавзасининг майдони 3220 км². Ғузордарё Чакчар тоғидан бошланувчи Каттауру ва Кичикуру, Улмас тоғидан бошланувчи ирмоқларни қўшиб олишдан вужудга келади. Дарё қорларнинг эришидан ва йер ости сувларидан тўйиниб, йиллик сув сарфи секундига 5,90 м³, ўшани 63,9% март-июнда, 14,7% июл-сентябрда, 21,4% октябр-февралда оқади.

Сурхондарё ҳавзасига кирадиган асосий дарёлар Тўполон, Қоратоғ, Сангардак, Хўжаипок дарёларидир.

Тўполондарё Ҳисор тоғидаги Ҳазрати Султон (4643 м) чўкқиси яқинидан Қорасув номи билан бошланиб, сўнгра Тамшуш номини олади ва Гова ирмоғини қўшиб олгач Тўполондарё деб аталади. Сўнгра унга Шатрут ва Дашнобод ирмоқлари қўшилади. Тўполондарёнинг узунлиги 112 км, ҳавзасининг майдони 2200 км². Дарё қормуз сувидан тўйиниб, ўртача йиллик сув сарфи секундига 51,9 м³. Ушани 60,8% март-июнда, 28,6% июл-сентябрда, 10,6% октябр-февралда оқади.

Қоратоғдарё — Ҳисор тизмасининг жанубий ёнбағридан бошланиб, узунлиги 95 км, ҳавзасининг майдони 682 км². Дарё қор ва музларнинг эришидан тўйиниб, йиллик ўртача сув сарфи секундига 56,5 м³. Ўшани 56,5% март-июнда, 32,2% июл-сентябрда, 11,3% ни октябр-

февралда ўтказди. Дарёнинг асосий irmoқлари Шеркент ва Окжарсой ҳисобланади.

Сангардак Ҳисор тоғидан Тегиқонор номи билан бошланиб, Қизилсой irmoғини кўшиб олгач Қизилсув, сўнгра Сангардак норлини олади. Дарёнинг узунлиги 114 км, ҳавзасининг майдони 948 км² бўлиб, қор ва ёмғир сувларидан тўйинади, ўртача йиллик сув сарфи секундига 17,1 м³. Ўшани 68,0% март-июнда, 19,2% тоғларини олади. Район шимолда Ўрта Зарафшон, ғарбда Қуйи Зарафшон, жанубда Қашқадарё округлари билан, жануби-шарқда Ҳисор табиий-географик райони билан, шарқда эса Тожикистон билан чегараланади.

Район релефи жиҳатидан паст ва ўртача баландликка эга бўлган тоғларни ҳамда улар орасидаги ботикларни олиб, энг баянд Чақаликалон тоғининг Зебон чўққиси 2336 м. йетади.

Район иқлимий хусусиятлари жиҳатидан унча совуқ бўлмайдиган қиш (январнинг ўртача ҳарорати—1—2° атрофида), унча иссиқ бўлмаган ёз (июлнинг ўртача ҳарорати 25—28° атрофида) билан тавсифланиб, йиллик ёғин миқдори ортиб, 400 мм.дан 880 мм. га йетади.

Район паст ва ўртача баландликдаги тоғларни ўз ичига олганлиги туфайли типик, тўқ ҳамда жигарранг тупроқлар тарқалиб, ўрмонлар унинг фақат шарқий қисмидагина учраб, асосий қисмини чўл ва адирга хос бўлган ўсимликлар қоплиб олган.

Районда қуйидаги ландшафтлар мавжуд.

Зиёвуддин ва Зирабулоқ тоғларининг шимолий ёнбағирларини ўз ичига олувчи қорабош, қўнғирбош ўсувчи, типик (асосий) бўз тупроқли паст тоғлар ландшафти.

Қоратепа ва Чақилкалон тоғларининг шимолий ёнбағирларини ўз ичига олувчи қўнғирбош ва қорабош ҳамда буталар (бодамча) ўсувчи типик ва тўқ бўз тупроқли ўртача баландликдаги тоғлар ландшафти.

Қоратепа ва Чақилкалон тоғларининг энг баланд қисмларини эгаллаган арчалар ўсувчи ва жигарранг тупроқли парчаланган тоғлар ландшафти.

Чақилкалон тоғининг оҳактошлари тарқалган жигарранг тупроқли ҳар-хил ўтлар ўсувчи карст жараёни мавжуд бўлган платолар ландшафти. Бунга Қирқтоғ платоси киради. Қўнғирбош ва қорабош ўсувчи, типик ва тўқ бўз тупроқ тарқалган ўрқирли лёссимон текислик ландшафти. Бу ландшафт Жом ботиғини, Қоратепа тоғининг жануби-ғарбий ёнбағирларини, Зирабулоқ-Зиёвуддин тоғларининг жанубий ёнбағирларини ўз ичига олади.

Чақилкалон ва Қоратепа тоғларининг жанубий ёнбағирларини ўз ичига олувчи эфемероидли бурдойиқ ва қисман арчалар ўсувчи, тўқ бўз тупроқли парчаланган тоғлар ландшафти.

II. Ҳисор табиий-географик райони ўз ичига Ҳисор тизмаси ва унинг жануби-ғарбга қараб йўналган тармоқлари — Шертоғ, Сумсар, Осмонтараш, Бешнов, Эшонмайдон, Хонтахта, Майдонон, Чакчар, Бойсун, Сурхонтоғ, Мачитли, Кўҳитанг тоғларини ва Қлиф-Шеробод марзасини олади.

Район шимолда Тожикистон билан, шимоли-ғарбда Зарафшон райони билан, шарқда Сурхондарё округи билан, ғарбда Қарши райони билан, жанубда эса Туркманистон билан чегараланади.

Районнинг йер усти тузилиши бир хил эмас. Унинг ҳудудида Ўзбекистоннинг энг баланд Ҳисор (Ҳазрати Султон — чўққиси 4643 м.) тизмаси ва унинг тармоқлари ҳамда улар орасида Қашқадарё irmoқларининг тоғ ва чуқур водийлари жойлашган.

Район иқлимий хусусиятлари жиҳатидан Зарафшон районида кам фарқ қилиб, қиш Ҳисор тоғидан истисно илиқроқ (январнинг ўртача ҳарорати 0,5—1,5° атрофида), ёзи эса иссиқ (28—29° атрофида) ва нам (йиллик ёғин миқдори тоғларнинг жануби-ғарбий ёнбағирларида 500—1000 мм, аксинча, шарқий ёнбағирларида тамақ).

Районда асосан жигарранг, қўнғир-тоғ-ўрмон ва тоғ-ўтлоқ тупроқлар тарқалиб, баланд бўйли бошоқли ўтлар, арча, бодом, pista каби дарахтлар ўсади.

Район қуйидаги табиий-географик ландшафтларга бўлинади.

Районнинг ғарбий қисмида жойлашган қўнғирбош ва қора тош ўсувчи типик бўз тупроқли адирлар ландшафти.

Клиф-Шеробод ва Шеробод-Сарикамиш марзаларини ўз ичига оловчи ўта нураган, қорабош ва қўнғирбош ўсувчи, скелетли бўз тупроқ тарқалган паст тоғлар ландшафти.

Тоғларнинг 1200—1500 м. баландликларини ўз ичига оловчи буғдойик ўсувчи, тўқ бўз тупроқли, анча парчаланган паст тоғлар ландшафти.

Тоғларнинг 1400—1500 м.дан 2000—2500 метр баланд қисмларида жойлашган, арчазорлардан иборат жигарранг ва тоғ ўрмон-қўнғир тупроқли парчаланган тоғлар ландшафти.

Тоғларнинг энг баланд (2400—2500 м.дан юқори қисми) қисмида жойлашган субалҳп ва алҳп ўтлоқлари мавжуд бўлган очқўнғир ва тоғўтлоқ тупроқлар тарқалган баланд тоғли ландшафт. Бу ландшафт ҳудуднинг энг баланд қисмида қоялар, қор музликлар билан қопланган гляўиалнивал ландшафтлар ҳам учрайди.

Ўзлаштирилган жойлардаги маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Округ географик ўрни жиҳатидан Ғарбий Тяньшан округидан қандай фарқ қилади?
2. Округдаги тоғлар қайси тектоник босқичда бурмаланган ва қайси ётқизиклар кенг тарқалган?
3. Ўзбекистон атласидаги рельеф харитасидан ва ушбу қўлланмадаги округнинг орографик харитасидан фойдаланиб, ёзувсиз харитангизга асосий тоғ тизмаларини, тоғларни, чўққиларни, баландликларни, марзаларни, дарё водийларини, дарё ва кўлларни тушириб, билиб олинг.
4. Нима сабабдан округ ҳудудида карстлар, ғорлар мавжуд ва улар қайси тоғларда жойлашган?
5. Округ иқлимнинг ўзига хос томонлари нималардан иборат ва нима учун округнинг жанубий қисми (Сурхон-Шеробод водийси томон) шимолий қисмига нисбатан қиши илик ва совуқсиз давр узун?
6. Ёзувсиз харитангизга ҳарорат ва ёғинларнинг ҳудудий тақсимланишини тушириб, нима учун тоғларнинг жануби-ғарбий ёнбағрига нам кўп тушиш сабабини тушунтириб беринг.
7. Округда қандай баландлик минтақаланиш борлигини билиб олиб, ҳар бир минтақага хос бўлган тупроқўсимлик турлари рўйхатини тузиб чиқинг.
8. Округда қандай қўриқхоналар мавжуд ва улар нима мақсад учун барпо этилган?
9. Нима учун округ Зарафшон ва Ҳисор табиий-географик районида ажратилди?

БОБОТОҒ ОКРУГИ

Таянч иборалар: Географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, ички сувлари, тупроқлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси.

Боботоғни ғарбдан Сурхондарё, шимолдан Ҳисор, шарқдан Қофирниҳон, жанубдан эса Амударё водийлари ўраб туради. Биз округнинг шарқий чегарасини шартли равишда Ўзбекистоннинг Тожикистон билан бўлган давлат чегараси орқали ўтказамиз. Боботоғ округида бўр ва палеоген, неоген давр ётқизиклари ривожланган бўлиб, улар алҳп тектоникаси таъсирида кўтарилиб қолган.

Муаммоли савол: Боботоғ табиий географик округи иқлимнинг қайси жиҳатлари билан Устюрт платосидан ажралиб туради?

Боботоғ республикаимизнинг тоғли округлари ичида ўзининг геологик тузилиши ва ривожланиш тарихи жиҳатидан энг ёш ўлка ҳисобланади, бу йердаги кекса тоғ жинслари бўр даврига хос бўлиб, тоғнинг энг баланд қисмлари ва замини қизил гил, қизил кумтош, қизил мергел, конгломерат ҳамда оҳактошлардан иборатдир. Тоғларнинг қуйи қисмларида эса

палеоген ва неоген давр оҳактошлари, мергеллари, қизил қумлари ва конгломератлари учрайди. Округнинг тоғ этакларида, дарё водийларида ва ботикларда антропоген даврнинг аллювиалпролювиал ётқизиклари, лёссли қумлоқ, шағал ва бошқа ётқизиклари кўп учрайди.

Боботоғ округи рельефига кўра ҳам Ҳисор-Зарафшон округидан фарқ қилади; бу йерда қояли, қиррали баланд чўкқилар учрамайди. Тоғлар паст бўлиб, йемирилган ва бир неча массивларга бўлиниб кетган. Булар ичида энг муҳими Боботоғдир.

Боботоғ Ҳисор тоғидан Ҳисор водийси орқали ажралган бўлиб, жанубда то $37^{\circ} 30'$ шимолий кенгликкача тахминан 100 км чўзилган. Тоғнинг жанубий қисми Тусунтоғ, Туртоғ сўнгра Қакитоғ деб аталиб то Амударё водийсигача чўзилиб тушади. Лекин округ худудига Боботоғнинг фақат ўзи қиради, унинг жанубий қисми Тожикистонга қарайди.

Округ худудига Боботоғнинг ўртача баландлиги 1200 — 1500 м. Энг баланд қисми эса 38° шимолий кенгликдаги Заркоса, чўкқисидир (2290 м). Боботоғ бу чўкқидан шимолга ва жанубга пасая боради, 1900—1800 м га тушиб қолади. Тоғ ассиметрик тузилган, шарқий ёнбағри тик бўлиб, Қофирниҳон водийсига бирданига пасайиб тушади. Аксинча, ғарбий ёнбағри кенг ва узун бўлиб, Сурхондарё округига томон аста-секин пасайиб боради.

Округ кучли денудация жараёнига дучор бўлган, уни дарёлар, сойлар жуда ўйиб юборган. Бунинг устига карст жараёни тоғ рельефини анча мураккаблаштирган.

Боботоғнинг гипсли жинслар тарқалган ва оҳак ётқизикларидан ташкил топган шарқий ёнбағрида карст жараёни ғарбий ёнбағрига нисбатан кенг тарқалган. Аксинча, лёсс ва лёссимон жинслардан иборат бўлган ғарбий ёнбағрида эса суффозион рельеф шакллари мавжуд.

Боботоғ ўзининг геоморфологик тузилиши жихатидан анча парчаланган постовли худуд хиеоблансада, лекин унинг ўқ қисми вақтли сувлар иши натижасида вужудга келган чуқур канҳонсимон водийлар орқали бир неча қиомларга бўлиб юборилган. Бунинг устига Боботоғнинг шимолий қисмини баланд жойларига ёғиннинг нисбатан кўпроқ тушиши туфайли вужудга келиши ҳар хил ётқизиклар ва тупроқларни ювиб она жинсларни ювилишига сабабчи бўлган.

Боботоғнинг ғарбий ёнбағри ва тоғ олди рельефи жихатидан сув ва шамол эрозияси туфайли ўнқир-чўнқирлардан иборат. Бундай рельеф шакллантириш айниқса лёсс ва лёссимон жинслардан ташкил топган. Агар бу худудларда содир бўлаётган эрозияни олди олинмаса, у ҳолда бэдлиендга айланиб қолиши ҳам мумкли.

Боботоғнинг шимолий қисмини шарқий ёнбағри Қофирниҳон дарёси орасида аллювиал пролювиал тупроқлар жойлашиб, кўпроқ гипсли жинслардан ташкил топган. Шу габабли текислик карстсуффозион жараёнга дучор бўлиб, ўпқонлар, ўралар, жарлар тез-тез учраб туради.

Округ тоғли ўлка бўлишига қарамай, қиши илиқ, ёзи жуда иссиқ бўлади. Бунинг асосий сабаби ўлканинг жанубида жойлашганлиги ва шимолдан, шарқдан қағга катта тоғлар билан ўралганлигидир. Шу сабабли округда йилнинг ҳамма ойларининг ўртача ҳарорати 0°C дан юқори бўлади. Фақат Заркоса чўкқиси атрофида январ-феврал ойларининг ўртача ҳарорати 19°C дан паст. Округнинг қуйи қисмида январнинг ўртача ҳарорати $+2^{\circ}\text{C}$ бўлса, баланд қисмларида $+1^{\circ}\text{C}$ га яқин бўлади. Лекин энг паст ҳарорат баъзан -25°C га тушади. йез оилари эса жуда иссиқ ва қуруқ, июлнинг ўртача ҳарорати 20° — 28°C бўлади.

Вегетация давридаги ҳароратнинг йиғиндиси Л.Н. Бабулжин маълумотига кўра округнинг 500 м. гача бўлган балаидликларида 5200° ни ташкил этса, 650 м. баландликларда 4700 — 5000° , 900 м. баландликда 4000 — 4700° , 1100 м. баландликларда эса 4200 — 4400° га тушиб қолади. Ҳарорати $+10^{\circ}$ дан юқори бўлган давр тоғнинг қуйи қисмида 235—240 кун атрофида бўлса 1200 м. дан баландликларда 220 кунга тушиб қолади.

Ёғин округда худуд ва йил фасллари бўйлаб нотекис тақсимланган. Округнинг унча баланд бўлмаган жанубий қисмида ёғин кам 250—300 мм, баланд йерларида 500 мм га йетади. Ёз жуда қуруқчил келади. Округда доимий оқар дарёлар йўқ. Асосий сойлари Файзова, Хўжагулсум, Арғамчи ҳисобланиб, баҳорги намгарчилик вақтида сувлар кўпайиб, ёзда камайиб ёки бутунлай қуриб қолади.

Округнинг лёссли жинслардан иборат бўлган (600 м баландликкача) паст йерларида оч бўз тупроқлар кўп, лёсс қавати округда шифобахш иқлим бойликлари, сув, мевали ва доривор ўсимликлар мавжуд. Туркистон — Нурота округи Туркистон ва Нурота каби табиий-географик районларга бўлинади.

I. Туркистон табиий-географик райони ўз ичига Туркистон, Молгузар тизмаларини ва Сангзор водийсини олиб, шимолда Тошкент-Мирзачўл округи билан, шарқда ва жанубда Тожикистон билан, ғарбда эса Сангзор водийси орқали Нурота райони билан чегараланади.

Релефи бир хил эмас. Унинг жанубида мутлақ баландлиги 3400 м. га йетувчи Туркистон тоғи ва унинг ғарбий давоми ҳисобланган Чумқортоғ ва Қизилқанар тоғлари жойлашган, районнинг шимолида эса Молгузар тоғлари жойлашиб, шимолга ётиқ, жанубга — Сангзор водийсига тик ёнбағир ҳосил қилади. Туркистон тоғи билан Молгузар тоғи орасида Сангзор водийси жойлашиб, унинг юқори қисмида баландлиги 3000 м га йетади.

Туркистон райони Нурота районидан округнинг энг баланд қисмларини эгаллаганлиги, қилшинг нийбатан совуқдиги (январнинг ўртача ҳарорати — 3—4° атрофида), ёзнинг салқинлиги (июлнинг ўртача ҳарорати 22—23° атрофида), ёвиннинг кўплиги (ўртача йиллик ёғин миқдори 420—450 мм), қурғоқчиликни кузатилмаслиги (билан фарқ қилади. Шунингдек, Туркистон районида ўрмонлар, хусусан арчазорлар катта майдонни ишғол қилади.

Район қуйидаги ландшафтларга бўлинади.

Сангзор водийсининг ўрта қисми ўз ичига олувчи кўнғир бош ва қорабош ўсувчи типик (аосий) бўз тупроқли лёссли ўрқирдан иборат бўлган текисликлар ландшафти.

Бодомча ва буғдойиқ ўсувчи тўқ бўз ва жигарранг тупроқли Туркистон ва Молгузар тоғларининг қуйи ёнбағир ландшафти.

Туркистон ва Молгузар тоғларининг 1400—2800 м (тоғ минтақаси) баландликларини ўз ичига олган, арчазорлар мавжуд бўлган қорамтир тоғ ўрмон ва жигарранг тупроқли тоғлар ландшафти.

Туркистон тизмасининг энг баланд (яйлов минтақаси) қисмларида жойлашган алхп ўтлоқлардан иборат бўлган тоғли ландшафт. Бу ландшафт ҳудудида қояли, музқорлар қоплаган жойлар ҳам учрайди.

5. Районнинг халқ хўжалигида ўзлаштирилган қисмларидаги маданий ландшафт.

II. Нурота табиий-географик райони ўз ичига Қўйтош-Нурота, Ғубдунтоғ, Қароқчитоғ, Оқтоғ ва Қоратоғларни ҳамда улар орасидаги Нурота, Қўшдарё-Қўйтош, Ғаллаорол ботиқларини олади. Район шарқдан Туркистон райони билан, шимолдан Тошкент-Мирзачўл округи билан, жанубдан Ўрта Зарафшон округи билан, ғарбдан эса Қизилқум округи билан чегараланади.

Район релефи жиҳатидан бир хил эмас. Унинг шимолидан баландлиги 2165 м. га йетувчи Нурота тизмаси, жанубида эса баландлиги 2000 м. га йетувчи Оқтоғ ва Қоратоғлар жойлашган. Бу тоғлар орасида юмшоқ лёссимон ва лёсс ётқизикларидан иборат бўлган сержар ботиқлар ва баланд текисликлар мавжуд. Иқлимий хусусиятлари жиҳатидан Нурота райони округидаги қиши нисбатан илиқроқ (январнинг ўртача ҳарорати — 2—3 атрофида), ёзи иссиқ (июлнинг ўртача ҳарорати 27—28° атрофида) ва қуруқ (ўртача йиллик ёғин миқдори 200—400 мм) ҳудуд ҳисобланади. Бу ўз навбатида район тупроқ ўсимлик қопламсининг хусусиятига таъсир этиб, асосан буғдойиқ, типчоқ, ковул каби ўсимликлар ўсиб, типик (асосий) тўқ ва жигарранг тупроқ турлари вужудга келган.

Район таркибида қуйидаги ландшафтлар мавжуд. Парчаланган, марзасимон тепаликлар мавжуд бўлган, кўзи қулоқ ўсувчи асосий (типик) ва тўқ бўз тупроқли тоғлар орасидаги ботиқлар ландшафти. Бунга Қўшработ—Қўйтош ботиғи киради.

Кўнғирбош ва қорабош ўсувчи чақир тошли бўз тупроқ тарқалган ботиқлар ландшафти. Бунга Нурота ҳамда Қоратоғ билан

Бахилтоғ орасида жойлашган Орасой ботиғи киради.

Қўнғирбош ва қорабош ўсувчи тўқ бўз тупроқли, лёссли тўл қинсимон текисликлар ландшафти. Бунга Ғаллаорол ботиғи киради.

Қозиқулоқ, оққуврак ва шувоқ ўсувчи типик ва тўқ бўз тупроқли паст тоғлар ландшафти. Бунга Ғўбдунтоғ, Қароқчитоғ, Қоратоғлар киради.

Бурдойиқ ва тйпчоқ ўсувчи типик бўз ва жигарранг тупроқли ўртача баландликдаги тоғлар ландшафти. Бунга Нурота, Қўйтош тоғлари киради.

Шувоқ ва ксерофит буталар ўсувчи жигарранг тупроқли тоғлар ландшафти. Бунга Нурота ва Оқтоғнинг энг баланд қисмлари киради.

Узлаштирилган ҳудудлардаги маданий ландшафт.

Ақлий ҳужум.

1. Ўзбекистон табиий харитасидан Туркистон-Нурота округининг географик ўрнини аниқлаб, ушбу қўлланмадаги округ орографик харитасидан фойдаланиб, унга қайси тизмалар, тоғлар, чўққилар, баландликлар ва ботиқлар киришлигини билиб олиб, ёзувсиз харитангизга туширинг.

2. Округ ҳудудида нима учун оҳақтош ва сланеўлар кўп тарқаган ва улар қайси орогенетик жараён таъсирида бурмаланган ҳамда ўз хусусиятларини қандай ўзгартирган?

3. Нима сабабдан округ Қизилқум округи билан бир хил географик кенгликда жойлашсада, ёзи нисбатан салқин, ёғин миқдори кўп?

4. Ўзбекистон атласидан фойдаланиб, ёзувсиз харитангизга округдаги дарё ва сойларни туширинг ҳамда улар қандай манбалардан тўйинишини билиб, йил давомида сувининг ўзгариб туриш сабабини тушунтириб беринг.

5. Округдаги баландлик минтақаланишни билиб олиб, ҳар бир минтақа учун хос бўлган тупроқ ўсимлик турларини рўйхатини тузиб чиқинг.

6. Округда қандай қўриқхоналар ва халқ боғи мавжуд ва улар қандай мақсадлар учун барпо этилган?

7. Округда табиий бойликларни қандай турлари мавжуд?

8. Округдаги Туркистон табиий-географик райони қандай табиий хусусиятлари жиҳатидан Нурота районидан фарқланади?

Олдин

164, 1, 162, 3, 160, 5, 158, 7, 156, 9, 154, 11, 152, 13, 150, 15, 148, 17, 146, 19

144, 21, 142, 23, 140, 25, 138, 27, 136, 29, 134, 31, 132, 33, 130, 35, 128, 37, 126, 39, 124, 41

122, 43, 120, 45, 118, 47, 116, 49, 114, 51, 112, 53, 110, 55, 108, 57, 106, 59

104, 61, 102, 63, 100, 65, 98, 67, 96, 69, 94, 71, 92, 73, 90, 75, 88, 77, 86, 79, 84, 81

кейин

82, 83, 80, 85, 78, 87, 76, 89, 74, 91, 72, 93, 70, 95, 68, 97, 66, 99, 64, 101

62, 103, 60, 105, 58, 107, 56, 109, 54, 111, 52, 113, 50, 115, 48, 117, 46, 119, 44, 121

42, 123, 40, 125, 38, 127, 36, 129, 34, 131, 32, 133, 30, 135, 28, 137, 26, 139, 24, 141

22, 143, 20, 145, 18, 147, 16, 149, 14, 151, 12, 153, 10, 155, 8, 157, 6, 159, 4, 161, 2, 163