

П. ФУЛОМОВ, Х. ВАҲОБОВ, А. ҲАСАНОВ

# ТУРКИСТОН ТАБИИЙ ГЕОГРАФИЯСИ

*Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими  
вазирлиги таълим маркази умумтаълим  
мактабларининг 7- синф ўқувчилари учун  
ўқув қўлланма сифатида тавсия этган*

ТОШКЕНТ «ЎҚИТУВЧИ» 1997

## Ассалому алайкум, азиз ўқувчи!

Шуни яхши билингки, Сиз жаҳон харитасида мустақиллик ша-рофати ила танила бошлаган Ўзбекистон давлатининг кўрар кўзи, келажак-гисиз, яхши кунларидан хабар берувчи ёш кўнгил эгасисиз. Ўтмишда мавж уриб оққан дарёлар тўлкинининг қалбингизга дахли бор. Мустақил Ўзбекистон Сиздан кўп нарсаларни кутишга ҳақли. Ана шу йўлда мавжуд кучларингизни жам қилинг. Фан чўққиларини забт этишингизда мазкур дарслик кўмакчингиз бўлсин. Ундаги ҳар бир фикр, ҳар бир қонда идро-кингизга қувват беради. Бинобарин, Сиз ҳам бу саҳифаларга ихлос кўзи ила қаранг. Асраб, авайлаб фойдаланинг. Токи мазкур дарсликдан Сиздан кейин фойдаланувчилар Сизнинг интизомингизга, зеҳнингизга таҳсин ўқишсин.

Илм чўққилари сари қадам ташлашингизда омад ҳамроҳ бўлсин!

«ЎҚИТУВЧИ» НАШРИЁТИ

*Педагогика фанлари номзоди Пайёз Мусаев таҳрири остида*

**Тақризчилар:** *география фанлари доктори, профессор М. Маматқулов, Тошкент шаҳридаги 9-мактабнинг олий тоифали ўқитувчиси М. Маҳамметова, 22-мактаб география ўқитувчиси С. Бердиева, 141-мактабнинг география ўқитувчилари Х. Турсунов, М. Болтаев*

4306011000—231

F ————— 204—97

353(04) — 97

ISBN 5—645—02944—5

© Тошкент, «Ўқитувчи» 1997 й.

## УҚУВЧИЛАРГА КЎРСАТМА

Азиз ўқувчилар! Сизлар V синфда «Табииёт» курсини ўқиганингизда табиий жараёнлар билан танишдингиз. Ернинг тузилиши, Ер пўсти, ҳаво, сув қобикларини, уларда рўй берадиган айрим ҳодисаларни, Ер юзасининг шакллари билан олдингиз.

VI синф географияси курси билан танишганингизда география фанининг асосларини ўргандингиз. Ер юзининг табиатини, географик қобикни, унда рўй берадиган табиий ҳодисаларни, географик комплексларни билан олдингиз. Шу билан бирга табиат билан инсон ўртасидаги ўзаро алоқа ва таъсирлар, инсоннинг табиатдан фойдаланиши масалалари билан танишдингиз.

«Туркистон табиий географияси» курсида Сиз, азиз ўқувчилар, севиқли Ватанимиз — Ўзбекистон жойлашган табиий ўлка — Туркистоннинг ўзига хос табиий хусусиятларини ўрганасиз. «Туркистон табиий географияси» курси икки бўлимдан иборат. Биринчи бўлимда ўлканинг географик ўрни, ўзига хос хусусиятлари, геологик тузилиши, рельефи, фойдали қазилмалари, иклими, сувлари, тупроқлари, ўсимликлари, ҳайвонот дунёси, табиатидан, унинг бойликларидан оқилона фойдаланиш масалалари билан танишасиз. Шу билан бирга, бу бўлимда географияни ўрганишда хариталардан фойдаланиш, маҳаллий вақт, соат минтақалари, ўлканинг қадимги географик тарихи ҳақида билим оласиз. Иккинчи бўлимда эса Туркистоннинг табиий-географик райолаштирилиши ва ҳар бир табиий районнинг табиий-географик хусусиятлари, бу районларда аҳолининг табиатдан қандай фойдаланаётгани ҳақида билим оласиз.

Туркистон ўлкасида яшовчи ҳар бир киши билиши зарур бўлган бу билимларни ўрганиб олиш учун дарсликдаги жадвал, чизма ва кўرғазмали материаллардан фойдаланишни, топшириқларни тўғри бажаришни, саволларга тўғри жавоб беришни ҳам билиш зарур. Сиз билишингиз зарур бўлган тушунча ва атамалар алоҳида ҳарфлар билан ажратиб ёзилган. Сиз ҳар бир мавзунини қанчалик ўзлаштириб олганингизни текшириб кўришингиз учун «Савол ва топшириқлар» деган сарлавҳа остида саволлар берилган. Бу саволларга жавоб беришга албатта уриниб кўринг. Қўлланмада берилган савол ва топшириқлар Туркистон ҳақидаги маълумотларни яхшироқ ўзлаштириб олишга ёрдам беради.

# I бўлим. ТУРКИСТОННИНГ УМУМИЙ ТАБИИЙ-ГЕОГРАФИК ТАЪРИФИ

## 1- §. Ер юзини табиий-географик районлаштириш

1. Табиий-худудий комплекс нима? 2. Табиий-худудий комплекслар компонентларидан қайсиларини биласиз? 3. Табиий-худудий комплексларнинг бир-бирларидан фарқ қилишига нима сабаб бўлади? 4. Сиз ишайдиган жойда қандай табиий-худудий комплекслар бор? 5. Табиий-худудий комплекслар бир-бирдан катталигига кўра қандай фарқ қилади?

Ер юзининг ҳамма жойида табиат бир хил эмас. Бунга асосий сабаб табиат компонентларининг миқдор ва сифат жиҳатидан ҳар хил эканлиги ҳамда табиий мувозанатнинг турли-туманлигидир. *Бинобарин, табиат комплекси деб, Ер юзининг табиат компонентларининг ўзаро мураккаб таъсири натижасида таркиб топган ҳамда табиатининг хусусиятларига кўра бошқа жойларидан фарқ қиладиган қисмларига айтилади.*

Табиат комплекслари албатта бирор ҳудудда жойлашган бўлади. Шу сабабли улар табиий-худудий комплекслар (ТХК) дейилади. Масалан, тўқай, қумли чўлдаги саксовул ўрмонлари, шўрхок чўл ерлар, тоғ ёнбағирларидаги кенг баргли ўрмонлар, арчазор ўрмонлар табиий-худудий комплекслардир.

Табиий-худудий комплекслар ҳар хил катталиқда бўлади. Дарё водийсидаги қайир ўрмонлари ҳам, дарё водийсининг ўзи ҳам, бутун-бутун табиат зоналари ҳам, географик минтақалар ҳам табиий-худудий комплекслар ҳисобланади. Энг катта табиий-худудий комплекс Ернинг географик қобиғидир. Қуруқликлар ва океанлар ундай кичикроқ табиий-худудий комплекслар, ундан кейин материклар, географик минтақалар келади.

Табиий-худудий комплекслар, кўламига кўра қандай бўлишидан катъи назар, бир бутун табиатга эга бўлган

муайян худудни эгаллайди. Бу худуддаги табиатнинг бир бутунлиги келиб чиқишидаги умумийлик, ривожланиш тарихи, географик ўрнининг хусусиятлари ва шу худуддаги табиий-географик жараёнлар билан жуда боғлиқ бўлади.

Табиий-географик районлаштириш деб географик қобикни ёки унинг айрим қисмларини табиий-географик хусусиятларининг тафовутларига кўра табиий-худудий комплексларга ажратишга айтади. Табиий-худудий комплексларга ажратганда албатта табиий чегаралар аниқланиши ва комплекслар чегаралари ана шу чегаралар орқали ўтказилиши керак.

Географик қобикда ва унинг ҳар бир қисмида мавжуд бўлган хусусиятлар ҳамда табиий-географик жараёнлар (нураш, иқлим, эрозия, тупроқ ҳосил бўлиши, ўсимликларнинг ривожланиши ва бошқалар)нинг энергия манбаи асосан иккита. Улар қуйидагилардан иборат: Ернинг ички энергияси ва космик (Қуёш) энергия. Ернинг шакли кура (шар) шаклида бўлгани учун Қуёшдан келадиган энергия Ер юзасида экватордан шимолга ва жанубга томон камайиб боради. Натижада экваторга ёндош жойлашган иссиқлик минтақаларини ҳосил қилади. Қуёш энергияси таъсирида рўй берадиган табиий-географик жараёнлар ҳам шундай минтақаларда бир-биридан фарқ қилади, яъни зоналик хусусиятига эга бўлади.

Ернинг ички энергияси таъсирида рўй берадиган жараёнлар, яъни тоғлар, текисликлар, қирларнинг пайдо бўлиши экваторга ёндош зоналар ҳосил қилмайди. Шунинг учун бундай жараёнлар зоналик хусусиятига эга бўлмайди. Бундай табиий-географик жараёнлар регионал жараёнлар дейилади. Улар таъсирида вужудга келадиган табиий хусусиятлар регионал табиий хусусиятлар бўлади.

Шунинг учун ҳам табиий-географик районлаштириш икки хил бўлади: зонал табиий-географик районлаштириш ва регионал табиий-географик районлаштириш. Масалан, географик қобик зонал районлаштирилганда географик минтақаларга, минтақалар — географик зоналарга, географик зоналар — зоначаларга, зоначалар — географик

ландшафтларга бўлинади. 1. Регионал районлаштирилганда географик қобик қуруқлик ва сувликларга, қуруқлик — материкларга, материклар — йирик табиий-географик ўлкаларга, ўлкалар — табиий районларга, районлар — ландшафтларга бўлинади (1—2- расмлар).

Зонал ва регионал районлаштиришлар алоҳида-алоҳида олинганда муқаммал районлаштириш бўлмайди. Зонал районлаштиришда ҳудуднинг регионал хусусиятлари ҳисобга олинмай қолади. Регионал районлаштиришда эса зонал хусусиятлар эътибордан четда қолади. Шунинг учун Ер юзи табиий-географик районлаштирилганда ҳам зонал, ҳам регионал хусусиятлар ҳисобга олинмаган мураккаб районлаштириш усулидан фойдаланилади (3-расм).

Табиий-худудий комплексларни ажратишда асосий табиий чегаралар ёки бир нечта табиий чегара асос қилиб олинади. Бундай табиий чегаралар кўпинча баланд тоғ тизмаларига, геологик ва тектоник бирликлар чегараларига, денгиз ва океанларнинг қирғоқларига тўғри келади. Евросиёни йирик табиий ўлкаларга ажратишда абиатнинг турли хусусиятлари ҳисобга олинган (4-расм).

Савол ва топшириқлар. 1. Табиий-географик районлаштириш деб нимага айтилади? 2. Регионал табиий-географик районлаштиришда қандай табиий хусусиятлар ҳисобга олинади? 3. Зонал табиий-географик районлаштириш дейилганда нимани тушунасиз? 4. Мураккаб табиий-географик районлаштиришда қандай белгилар асос қилиб олинади? 5. Регионал, зонал ва мураккаб табиий-географик районлаштириш чизмаларини дафтарингизга қизиқ олинг.

## **2 - §. Туркистон табиий-географик ўлкаси ҳақида туншунча**

1. Табиий-географик районлаштириш деганда нимани тушунасиз?  
2. Ҳудудларни табиий-географик районлаштиришда қандай табиий белгилар ёки табиий хусусиятлар асос қилиб олинади? 3. Евросиёда қандай табиий-географик ўлкалар ажратилади?

Болалар, Сизлар «Материклар табиий географияси» курсини ўрганганингизда табиий-географик районлаштириш ҳақида туншунча олган эдингиз. Шунда Евросиё бир

қанча табиий-географик ўлкаларга бўлинганлиги билан танишгансиз. Энди биз ана шу табиий-географик ўлкалардан бири бўлган Туркистонни ўрганамиз.

Туркистоннинг маъноси туркий халқлар яшайдиган ўлка демакдир. Лекин биз ўрганадиган ўлка бундай маънода эмас. Туркий халқлар гарбда Молдовадан шарқда Ёкутистонгача, шимолда Шимолий Уралдан жанубда Афғонистон ва Эронгача бўлган бепоён худудда яшайдилар. Туркистон табиий ўлкаси чегаралари тарихда мавжуд бўлган Туркистон давлати чегараларига ҳам тўғри келмайди. Туркистон ўлкаси сиёсий-маъмурий бўлиниш эмас, у табиий-географик ўлкадир. Туркистон табиий ўлкаси ўзининг табиий шароити, табиий-географик хусусиятларига эга бўлган, бошқа ўлкалардан табиий чегаралари билан ажралиб турадиган йирик табиий-географик комплексдир.

Бу ўлкада туркий халқлар (ўзбеклар, қозоқлар, туркманлар, қирғизлар, қорақалпоқлар) дан ташқари тожиклар, руслар, корейслар ва бошқа халқлар ҳам яшайди.

Туркистон — Евросиё материгининг деярли қоқ ўртасида жойлашган жуда катта берк ҳавзали ўлка. Иқлими қуруқ ва континентал иқлим. Қиши анча совуқ. Шимолий шарқий қисмида — 50° совуқ қузатилган / Ўзи эса жуда иссиқ. Термизда ҳарорат 50° га, Қорақумда 54° га етгани қузатилган / Сувсиз чўллар минглаб километрга чўзилган. Шу билан бирга шарқдаги тоғларда жуда катта майдонларни абадий қор ва музликлар қоплаб ётади. Ўлкада табиат шимолда чалов, турли хил ўтлар ўсадиган даштлардан жанубда қуруқ субтропикларгача ўзгаради. Тоғ олди текисликлари водийлар, дарёлар дельталари уфқдан уфққача чўзилган экин далалари, пахтазорлар, мевали боғлардан иборат.

Туркистонда бутун дунёга донғи кетган тарихий меъморчилик ёдгорликлари, музей шаҳарлар мавжуд. Бухоро, Самарқанд, Хива дунёга машҳур шаҳарлардир. Туркистон ўлкасидан жаҳон фанига улкан ҳисса қўшган Аҳмад Фарғоний, Форобий, Абу Райҳон Беруний, Муҳаммад ал-Хоразмий, Абу Али ибн Сино каби олимлар, Амир Темур,



Бобур, Шайбонийхон каби саркардалар, Алишер Навоий, Абдурахмон Жомий, Рудакий, Машраб каби буюк шоирлар, Ал-Бухорий, Ат-Термизий, Баховуддин Накшбанд каби хадисшунос мутафаккирлар етишиб-чиққан.

Савол ва топшириқлар. 1. Евросиёнинг ёзувсиз харитасига материкнинг табиий-географик ўлкалари чегараларини туширинг ва ўлкаларнинг номларини ёзиб қўйинг. Туркистон ўлкасини зангори рангга бўянг. 2. Евросиёнинг табиий-географик ўлкаси чегаралари қандай табиий белгиларга қараб ўтказилган? 3. Туркистон табиий ўлкаси ўзига хос қандай хусусиятларга эга? 4. Бу ўлкадан чиққан буюк кишилардан кимларни биласиз?

### 3- §. Туркистон табиий ўлкасининг географик ўрни, чегаралари ва ўзига хос хусусиятлари

1. Харитадан Туркистон ўлкасига қўшни ўлкаларни кўрсатиб, номларини айтиб беринг. 2. Тошкентдан Ҳинд, Атлантика ва Шимоллий Муз океанларигача бўлган масофани масштаб ёрдамида аниқланг.

Туркистон Евросиё материгининг ўртасида жойлашган. Ўлканинг энг шимолий нуктаси  $53,8^{\circ}$  шимолий кенгликда Айиртов яқинида, энг жанубий нуктаси Ҳиндиқуш тоғларининг ғарбий тармоғи бўлган Сафедқўх тоғ тизмаси билан Нишопур тоғлари тутанган жойда Харируд водийсида  $34^{\circ}$  шимолий кенгликда, ғарбий нуктаси Каспий денгизининг Мағишлоқ ярим оролидаги Тубқарагай бурнида  $50,3^{\circ}$  шарқий узунликда, ва шарқий нуктаси Савр тоғларининг эстагидаги Қора Иртиш дарёси водийсида  $85,6^{\circ}$  шарқий узунликда жойлашган. Шимолдан жанубга 2200 км ва ғарбдан шарққа 2750 км га яқин масофага чўзилган.

Туркистон ўлкасининг географик кенглиги Жанубий Европа ўлкаси, Африкадаги Атлас тоғлари географик кенлигига тўғри келади. Бу мамлакатлар илиқ мўътадил ва субтропик табиатли мамлакатлардир. Туркистон йирик материкнинг ўртасида, денгиз ва океанлардан узоқда жойлашганлигидан жуда қурғоқчил ўлкадир. Бунинг устига энг яқин океан — Ҳинд океанидан баланд тоғлар билан тўсилган.

Ўлканинг чегараси жуда мураккаб. Жануб ва шарк томонларида чегаранинг тоғларнинг сувайирғичидан ўтказилгани маъқул. Чунки бу тоғлар иклимий ва гидрографик чегаралар бўлиб хисобланади. Лекин шимоли-ғарбий, шимолий ва шимоли-шарқий чегараларни аниқлаш анча мураккаб. Бу ерда иклимий чегаралар йўқ деса бўлади. Шунинг учун бу ерда тектоник чегараларни асос қилиб олиш мумкин.

Юқоридаги фикрларга асосланган ҳолда Туркистон ўлкаси чегараларини қуйидагича белгилаш мумкин. Ғарб томонда Каспий денгизи қирғоқлари чегара бўлади. Шимоли-ғарбий чегара Эмба дарёсининг қуяр жойи ёнидан бошланиб, Муғожар тоғларининг жанубий этакларигача боради. Бу чегара Шарқий Европа платформаси билан Турон платформаси чегарасига тўғри келади. Чегара 58° шк. узунлик ва 48° шим. кенгликка етгандан кейин шимолга бурилиб, Жетигара шаҳригача боради. Сўнгра шимоли-шарққа томон Қустонойгача давом этади ва ундан Айиртовга боради. Айиртов — ўлканинг энг шимолий нуқтаси. Сўнгра чегара шарқ ва жануби-шарққа томон Қозоғистон паст тоғларининг шимолий этаклари бўйлаб давом этиб, Қозоғистон — Хитой чегарасида Савр тоғларининг этагига келади.

Шарқий чегара Саёр, Шарқий Жунғория, Жунғория, Борохоро, Ирен-Хабирга, Қарат, Холиқтоғ тизмалари сувайирғичи орқали ўтиб, Хонтангри тоғ тугунига келади. Ундан сўнг Кўкшағал, Отбоши тизмалари сувайирғичи орқали ўтиб Фарғона тизмасига туташади, сўнгра Олойнинг шарқий қисми ва Сарикўл тизмаси бўйлаб ўтиб, Ҳиндиқуш тоғларига туташади.

Жанубий чегара Ҳиндиқуш, Сафедкўх, Нишопур тоғ тизмалари сувайирғичи бўйлаб ўтиб, Элбрус тоғи орқали бориб, Торган яқинида Каспий денгизи қирғоғи билан туташади. (Харитадан бу чегараларни кўриб чиқинг.) Туркистонни алоҳида табиий-географик ўлка сифатида ажратишга асос бўладиган ўзига хос табиий хусусиятлари мавжуд. Булар қуйидагилар:

1. Туркистон океанлардан узоқда, материкнинг ўртасида

жойлашган. Энг яқин океан — Ҳинд океанигача бўлган масофа 1000 км дан ортик.

2. Иқлими — қиши анча совук, ёзи иссиқ бўлган кескин континентал иқлим.

3. Сувлари ташқарига чиқиб кетмайдиган, гидрогеографик жиҳатдан яхлит берк ўлка.

4. Табиатида ўзига хос кескинликлар мавжуд, яъни бу ерда денгиз сатҳидан 132 м паст бўлган Қорағиё ботиғи билан бирга баландлиги 7000 м дан ошадиган тоғлар бор. Чўлларда ёғин миқдори 70—80 мм дан тоғларда 1000 мм гача боради. Қишда шимоли-шарқий қисмида — 50° ли совуклар, ёзда жанубида 50° ли жазирама иссиқлар қузатилади.

5. Жануб ва Шарқ томонлари баланд тоғлар билан ўралган. Шимол ва шимоли-ғарб томонлари текисликлардан иборат. Ғарбдан нам, илиқ шамоллар, шимолдан совук куруқ шамоллар бемалол кириб кела олади.

6. Бу ерда ўсимликсиз кўчма қумларни ҳам, ўтиш қийин бўлган чакалакзор ўрмонларни ҳам, экинзор ва боғлардан иборат воҳаларни ҳам учратиш мумкин.

Савол ва топшириқлар. 1. Харитадан Туркистоннинг чегараларини кўрсатинг ва уларга таъриф беринг. 2. Ўлжанинг географик ўрнини гапириб беринг. 3. Евросиёнинг табиий ўлкалар чизилган ёзувсиз харитасига Тошкентдан Ҳинд, Атлантика, Шимолий Муз ва Тинч океанларгача бўлган энг яқин масофани ёзиб қўйинг. Масофани ўзингиз хариталардан масштаб ёрдамида аниқланг.

#### 4- §. Туркистоннинг текширилиш тарихи

1. Ипак йўли ҳақида нималарни биласиз? 2. Туркистон табиатинг ўрганган алломалардан кимларни биласиз? 3. Туркистон ҳудудида қадимда мавжуд бўлган давлатлардан қайсиларини Ўзбекистон тарихи дарсларида ўргангансиз?

Туркистон табиатини ўрганиш жуда қадим даврлардан бошланган. Чунки Туркистон Ғарб ва Шарқ давлатлари орасидаги муҳим халқаро савдо йўлида жойлашган.

Қадимда Туркистонда жуда йирик давлатлар барпо этилган. Милоддан аввалги VII—V асрларда Зарафшон

вадийсида Сўдийна, Амударёнинг ўрта оқишида Бактрия, Куйи оқишида Хоразм ва Мурғоб vodiёсида Марғиёна давлатлари бўлган.

Туркистон ҳақидаги дастлабки маълумотларни Геродот, Страбон, Арриан, Птолемей ва бошқаларнинг асарларида учратиш мумкин.

Туркистон табиатини ўрганиш тарихини бир неча босқичларга бўлиш мумкин.

Биринчи босқич — «Ипак йўли» мавжуд бўлган давр. Ипак йўли милoddан аввалги II асрдан милoddнинг XVI асригача асосий савдо йўли бўлиб ҳисобланган. Бу даврда Туркистон табиати Хитой, араб ва Туркистон олимлари томонидан ўрганилди.

Хитой сайёҳи Чжан-Цян 13 йил давомида (милoddан аввалги 138—126 йиллар) Иссиқкўл атрофи, Фарғона ва Хоразм табиатини, аҳолисини ва хўжалигини ўрганди. Милoddнинг VII асрида Сюан-Цзан 16 йил давомида (629—645 йиллар) Тяньшан, Еттисув, Чув vodiёси, Тошкент, Самарқанд ва Помир табиатини ўрганиб, муҳим географик асар ёзиб қолдирган.

Ўрта асрларда Туркистон табиати араб ва маҳаллий олимлар томонидан ўрганилган. Араб сайёҳлари ва олимлари томонидан Туркистон табиати ва унинг табиий-географик ўлкалари ҳақида жуда кўп географик маълумотлар ёзиб қолдирилган. Абул Ҳасан Али Маъсудий (X аср) Туркистон ва Кавказ географияси ҳақида асар ёзган. Абу Исҳоқ Истахрий (X аср) «Иқлимлар китоби», Ёқут ибн Абдулла (XII—XIII асрлар) «Мамлакатларнинг алифбо тартибида рўйхати» («Муъжамул булдон») номли асар ёзган.

Туркистон табиатини ўрганишда шу ерлик маҳаллий олимлар ҳам жуда катта ҳисса қўшишган. Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий (VIII аср) Туркистон географиясига асос солган, унинг «Ер тасвири» деган асари 1878 йилдаёқ рус тилига таржима қилинган. Туркистон табиати, геологик тузилиши, фойдали қазилмалари, хўжалиги, тарихи ҳақида буюк олим Абу Райҳон Беруний (X—XI асрлар)

жуда кимматли маълумотлар ёзиб қолдирган. Дунёда биринчи глобусни 1017 йили ясаган. Заҳириддин Муҳаммад Бобур (XV—XVI асрлар) «Бобурнома» асарида Туркистон табиати ҳақида муҳим маълумотлар келтирган.

Туркистон географиясини ўрганишдаги иккинчи босқич — мустамлака давридир. Бу давр Туркистоннинг Россия томонидан босиб олинishi арафасидан то октябр тўнтаришигача бўлган даврни ўз ичига олади. Туркистон бу босқичда ҳар томонлама турли мақсадларда ўрганилди. Туркистон Россия томонидан босиб олинганга қадар унинг табиати И. Хохлов (1620), Б. Назухин (1669—1673), Беневини (1718—1725), Ф. Ефремов, Г. С. Карелин ва бошқалар томонидан ўрганилди. Улар асосан Хоразм Қорақум, Қизилқум, Марказий Қозоғистон, Орол денгизи табиатини ўргандилар. Туркистон Россиянинг мустамлакасига айлангандан кейин унинг табиатини ўрганиш яна ҳам кенгайди. Бу даврда унинг табиати, хўжалигини П. П. Семенов - Тяньшанский (1856—1897), Н. А. Северцов (1864—1878), А. П. Федченко (1868—1871), И. В. Мушкетов (1877—1880), В. А. Обручев, Л. С. Берг ва бошқалар ўргандилар. Натижада Туркистон тоғларининг пайдо бўлиши, тузилиши, Туркистоннинг геологик тузилиши фойдали қазилмалари, ўсимлиги, ҳайвонот дунёси ҳақида, Орол денгизининг табиий-географик шароити ҳақида муҳим илмий натижалар олинди.

Учинчи босқич октябр тўнтаришидан ҳозиргача бўлган даврни ўз ичига олади. Бу даврда Туркистон табиий бойликлари жуда тез суръатлар билан ўзлаштирила бошланди. Унинг геологияси, рельефи, иклими, ички сувлари, тупроғи, ўсимлиги ва ҳайвонот дунёси, табиий-географик ўлкалари чуқур ва ҳар томонлама ўрганилди. Қатор асарлар эълон қилинди. Бу даврда Туркистон табиатини ўрганишга Н. Л. Корженевский, Д. И. Шчербаков, Д. В. Наливкин, С. С. Шульц, И. П. Герасимов, Х. М. Абдуллаев, К. Зокиров, Т. Зоҳидов, Л. Н. Бабушкин, Н. А. Кўгай, Н. Д. Долимов, М. Қориев ва бошқалар катта ҳисса қўшдилар

Савол ва тоъшириқлар. 1. Қадимда Туркистон ҳудудида қандай йиғъи давлатлар барпо этилган? 2. Нима учун Туркистон табиатини ўрганиш «Ипак йўли» билан чамбарчас боғлиқ? 3. Мустамлака даврида Туркистон табиати қимлар томонидан ўрганилди? 4. Собих Иттифоқ даврида Туркистон табиатини ўрганишнинг ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат? 5. Миллоддан аввалги VII—V асрлардаги Сўғдиёна давлати қайси дарё водийсида барпо этилган? 6. Ипак йўли қайси асрларда муҳим қарвон йўли бўлиб келган?

## 5- §. Туркистон аҳолиси ва сиёсий харитаси

1. Дунёнинг сиёсий харитаси дейилганда нимани тушунасиз? 2. Ўзбекистонга қўшни бўлган мамлакатларни ва уларнинг пойтахтларини айтинг.

1. Аҳолиси. Туркистонда аҳоли жуда қадим замонлардан буён яшаб келади. Аммо бу ердаги халқларнинг турмуш тарзи ва ҳўжалиги турлича таркиб топган.

Туркистоннинг туб аҳолисига ўзбеклар, тожиклар, қозоқлар, қирғизлар, туркманлар, афғонлар, форслар қиради. Ўзбеклар, форслар ва тожикларнинг анча қисми ўтроқ ҳаёт кечириб, шаҳарлар қурганлар, фан ва маданиятни ривожлантирганлар. Қозоқлар, туркманлар, қирғизлар ва қорақалпоқлар асосан чорвачилик билан шўғулланганликлари учун кўчманчи ва ярим кўчманчи шаклида ҳаёт кечирганлар. Ҳозирги вақтда бу халқлар ҳам ўтроқ ҳаёт кечирадilar. Йирик шаҳарлар, сансоат, илм-фан марказлари бунёд бўлган. Фан, маданият, санъат намоёндалари, давлат арбоблари етишиб чиққан.

Туркистон халқлари жаҳон фўни ва маданиятига, давлатчилиқ илмига катта ҳисса қўшган буюқ алломаларни, саркардаларни билан фахрланади. (Шундай буюқ кишилардан қимларни биласиз?)

Туркистон аҳолисининг кўпчилигини ўзбеклар ташқил қилади. Туркистонда туб миллатлардан ташқари турли вақтларда кўчиб келиб, ўтроқ яшаб қолган руслар, татарлар, яҳудийлар, украинлар, бошқирлар, қорейслар, уйғурлар, турклар ва бошқа миллатлар ҳам тарқалган. Ҳозирги пайтда Туркистон аҳолиси 50 млн. дан ортиқ.

2. Сиёсий харитаси. *Сиёсий харита деб жаҳондаги*

ёки унинг маълум бир қисмидаги давлатларнинг маълум бир тарихий даврдаги ҳолати харитасига айтилади. Сиёсий хариталар инқилоблар, урушлар, давлат тўнтаришлари ва мамлакатларнинг ўзаро келишувлари асосида ўзгариб, қайта таркиб топиб туради.

Туркистон сиёсий харитасининг кейинги икки аср давомидаги таркиб топишида бир неча босқичларни ажратиш мумкин. *Биринчи босқич* Туркистоннинг Россия томонидан босиб олиниши арафасидаги даврни ўз ичига олади. Бу босқичда Туркистонда учта йирик давлат — Қўқон хонлиги, Хива хонлиги ва Бухоро амирлиги мавжуд бўлган. *Иккинчи босқич* мустамлака даврини ўз ичига олади. Бу босқичда Туркистон Россия империясининг Туркистон генерал-губернаторлиги таркибига кирган ва иккита хонликдан (Хива ва Бухоро) ҳамда Қўқон уездидан иборат бўлган. Учинчи босқич жуда қисқа даврни (1917—1920/22) ўз ичига олади. Бу босқичда Туркистонда учта мустақил давлат пайдо бўлди: Туркистон (Қўқон) мухторияти, Бухоро ва Хоразм республикалари. *Тўртинчи босқич* 1924—1991 йилларни ўз ичига олади. Бу даврда Туркистон ҳудудида 5 та иттифокдош республика ташкил қилинди: Ўзбекистон, Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон. Ўлканинг жануби Афғонистон ва Эрон давлатлари таркибига киради. Бешинчи босқич 1991 йилдан бошланади. Бу даврда собиқ Иттифокнинг парчаланishi муносабати билан Туркистон ҳудудидаги иттифокдош республикалар ўрнида бешта мустақил давлат таркиб топди: Ўзбекистон, Қозоғистон, Тожикистон, Туркменистон, Қирғизистон.

Савол ва топшириқлар. 1. Россия Туркистони босиб олмасдан аввал унинг ҳудудида қандай давлатлар бор эди? 2. Туркистон мустамлакага айлангандан кейин у қандай маъмурий бирликлардан иборат бўлган? 3. 1917—1920 йилларда Туркистонда қандай мустақил давлатлар таркиб топди? 4. Туркистоннинг ҳозирги сиёсий харитасининг пайдо бўлишига нима сабаб бўлди? 5. Евросиёнинг ёзувсиз харитасига Марказий Осиё давлатлари ва уларга қўшни давлатлар чегараларини чизиб, номларини ёзиб қўйинг.

# ГЕОГРАФИК ХАРИТАЛАР, АТЛАСЛАР, ГЛОБУСЛАР ВА УЛАР БИЛАН ИШЛАШ

## 6- §. Хариталар андозалари (проекциялари) хақида тушунча

1. Географик харита нима? Улар мазмунига кўра бир-биридан қандай фарқ қилади? 2. Хариталар тасвирланган ҳудуди ва масштабига кўра бир-бирларидан қандай фарқ қилади? 3. Ер юзасининг хариталар ва глобусда тасвирланиши қандай фарқ қилади? Нима учун хариталарда мажбурий хатоларга йўл қўйилади?

**Хариталардаги хатоликлар.** Харита тузиш андозалари. Мана, сиз глобус ва Дунёнинг табиий харитасини кўриб турибсиз. Глобус Ернинг модели эканини биласиз. Глобусда Ер юзаси — курукликлар, океанлар, денгизлар, ороллар сайёрамізда аслида қандай шаклда бўлса, деярли ўшандай шаклда, лекин жуда кичрайтириб тасвирланган. Табиатдаги, Ердаги объектлар жуда кичрайтириб тасвирланганда кўп нарсаларни кўрсатиш мумкин эмас. Шу сабабли Ер юзасини, ундаги географик объектларни тасвирлаш учун географик хариталардан фойдаланилади. Географик хариталар Ер юзидаги географик объектларни тасвирлашнинг асосий усули ҳисобланади. Бироқ географик хариталарда Ернинг қабарик юзаси текис юзада тасвирланади. Дунё харитасида эса шар юзаси текис юзада тасвирланган. Бунинг оқибатида географик харитада Ер юзининг айрим қисмларини чўзиб, айрим қисмларини қисқартириб тасвирлашга тўғри келади.

Бинобарин, глобусларда Ер юзасидаги барча географик объектлар — материклар, ороллар, дарёлар, денгизлар, океанлар бир хил нисбатда кичрайтирилиб тасвирланади. Масштаб ҳам глобусдаги ҳар бир чизикда бир хил бўлади. Географик хариталарда эса географик объектлар тасвирланганда уларнинг майдонлари, шакллари ва бурчакларини тасвирлашда хатога йўл қўйилади. Хаританинг турли қисмларидаги масштаб, майдон, шакл ва бурчакларда албатта хатолик бўлади. Шунинг учун глобус ва хариталар-



даги географик объектларнинг кифалари бир-бирдан фарқ қилади.

Қабарик Ер юзасини текис юзада тасвирлаш учун харита андозаларидан фойдаланилади. Харита андозалари сайёрамизнинг қабарик юзасини текис юзада тасвирлашнинг математик усуллари дир. Ернинг қабарик юзаси текис юзага туширилаётганда тасвирда узилишлар рўй беради. Узилишларни тўлдириш учун одатда харитадаги тасвирларни чўзишга тўғри келади. Бунинг оқибатида бурчаклар, чизиқлар узунлиги, майдонлар, объектларнинг шаклида хатоликларга йўл қўйилади. Ернинг қабарик юзасини текис сатҳга — харитага тушириш чоғида ана шундай хатоликлардан биронтасини камайтиришга ёки йўқотишга ҳаракат қилинади. Шу мақсадда турли хил харита андозаларидан фойдаланилади. Харита андозалари асосан уч хил бўлади:

1. Тенг бурчакли андозалар. Бундай андозаларда тузилган хариталардаги бурчаклар глобусдаги, яъни жойдаги бурчакларга тенг бўлади. Тенг бурчакли андозалар асосида тузилган хариталарда йўналишларни аниқлаш қулай, бироқ майдонлар ва масофаларни тасвирлашда хатоликларга йўл қўйилади.

2. Тенг майдонли ёки тенг ҳажмли андозалардан фойдаланилганда материклар, давлатлар, денгизлар, ороллар ва бошқаларнинг майдонлари хатосиз тасвирланади. Лекин бурчаклар, шаклларни тасвирлашда анча хатоликларга йўл қўйилади. Тенг майдонли хариталардан географик объектлар майдонлари ўлчанади. ✓

3. Ихтиёрий андозалар асосида тузилган хариталарда бурчаклар ҳам, майдонлар ҳам хатоликлар билан тасвирланади, лекин хатолик камроқ бўлади. Ихтиёрий андозалар орасида тенг масофали андозалар бошқаларидан кўра кўпроқ ишлатилади. Бундай хариталарда узунлик масштаби бир меридиан ёки бир параллелдагина сақланади.

Қабарик Ер юзасини, меридианлар ва параллеллар тўртини текис юзага (қоғозга) туширишда ёрдамчи гео-

метрик сиртлардан, хусусан цилиндр, конус, текислик ва бошқалардан фойдаланилади.

Харита андозалари фойдаланилган ёрдамчи геометрик сиртларнинг турига қараб: конуссимон, цилиндрсимон, азм.муг.ли андозаларга бўлинади. Цилиндрсимон андозаларда тузилган хариталарда меридианлар билан параллеллар бир-бирларини  $90^\circ$  ли бурчак остида кесишадиган тўғри чизиклардан иборат тўр ҳосил қилади. Бундай андозалар ёрдамида кўпинча дунё хариталари тузилади. Материклар, айрим давлатлар асосан конуссимон андоза ёрдамида тайёрланади.

Ўзбекистон хариталари тўғри тенг томонли конуссимон андозадан фойдаланиб тузилган.

Хулоса қилиб айтганда, харита андозалари Ернинг кабарик юзасини харитада тасвирлаш усуллариidir. Турли андозаларда турли хил хатоликлар бўлади. Ана шу хатоликлар натижасида хариталардаги географик объектлар глобусдаги қиёфасига нисбатан бошқачароқ бўлади.

Савол ва топшириқлар. 1. Курукликлар, океанлар, денгизлар, ороллар ва ҳоказолар глобусда қандай тасвирланади? 2. Ернинг кабарик юзаси ясси юзада — хариталарда тасвирланганда қандай хатоларга йўл қўйилади? 3. Харита андозалари (проекциялари) нима? Харита андозаларининг қандай турлари бор? 4. Харита андозаларининг қуйидаги жадвалини тузинг ва уни тўлдириг.

Т/р	Андоза номи	Йўл қўйиладиган хатолар	Қайси хариталар шу андозалар асосида тузилган
п			

## 7- §. Географик хариталар, уларнинг шартли белгилари ва турлари

1. Географик харита нима? 2. Масштаб деб нимага айтилади? 3. Хариталарнинг қандай турларини биласиз? 4. Шартли белгилар нечта турга бўлинади? 5. Даража тўри, географик кенглик ва узунлик нима?

Хариталар география фанининг ҳамма соҳаларида қўлланилади ва унинг асосий таркибий қисми ҳисобланади. Хариталарда жойнинг ва мамлакатларнинг табиий, иқтисодий шароити, ижтимоий-сиёсий ва табиий ҳодиса ҳамда воқеалар тасвирланади. Материклар ва океанлар атласи хариталарида Ер юзаси рельефи, асосий тоғ ҳосил бўлиш босқичлари, фойдали қазилмаларнинг тарқалиши, Ер юзаси иқлими, тупроғи, ўсимлиги, ҳайвонот дунёси, табиат зоналари, дунёнинг сиёсий харитаси, аҳоли ва унинг зичлиги, ҳар бир материк ва океаннинг, айрим мамлакатларнинг табиий шароити ва хўжалиги тасвирланган бўлади.

• Географик хариталарда турли-туман воқеа ва ҳодисалар тасвирлангани учун улар жуда хилма-хил бўлади. Хариталарни турларга бўлишдан олдин улар тўғрисидаги умумий тушунчаларни кўриб чиқамиз. Географик хариталарни яхши тушуниш, улар билан ишлашни билиш учун тарх, харита, аэросурат, космосурат тушунчалари, мазмунини яхши билиб олиш керак.

**Тарх (план)** — жойнинг йирик масштабда (1:5000 ва ундан каттарок) тузилган чизмасидир. Тархда майдони унча катта бўлмаган кичик-кичик жойлар тасвирланади (5-расм).

**Харита** — Ернинг ва бошқа сайёралар юзасининг кичрайтирилиб ва умумлаштирилиб шарғли белгилар билан текис юзага туширилган тасвири. Хариталарда табиий ва иқтисодий-ижтимоий воқеа ва ҳодисалар тасвирланади. Улар асосан далада олиб борилган илмий кузатишлар натижаси, бошқа харитавий маълумотлар, аэрокосмик суратлар, илмий ва статистик маълумотлар асосида тузилади (6-а расм).

**Аэросурат** — Ер юзасининг ёки унинг бир қисмининг самолёт ва бошқа учувчи асбоблар ёрдамида олинган тасвири. Аэросуратлар орқали жойнинг тузилиши, рельефи, ўсимлик қоплами, йўллар, кишлоқлар, шаҳарлар ва корхоналарнинг жойланиши аниқланади (5-б расм).

**Космосурат** — Ернинг ва бошқа сайёраларнинг космик кемалар ёрдамида олинган тасвиридир. Улар фан-

нинг ва халқ хўжалигининг турли соҳаларида кенг қўлланилади. Космосуратлар ёрдамида Ернинг табиий бойликлари, океанлар ва атмосфера ўрганилади. Қишлоқ хўжалиги экинларининг ўсиши ва табиий муҳитнинг ифлосланиши ҳам кузатиб турилади (6-а расм).

Ҳар бир тарх, харита, аэросурат, космосурат маълум бир масштабга эга бўлади (масштабнинг нима эканлигини 6-синф географиясидан эсланг).

Хариталарнинг шартли белгилари. Воқеа ва ҳодисалар ҳамма хариталарда ҳам маълум шартли белгилар билан тасвирланади. Шартли белгилар хариталарни бошқа географик маълумотлар манбаларидан, яъни аэросурат, космосурат, жадвал ва ҳоказолардан ажратиб турадиган муҳим хусусиятлардан биридир. Шартли белгиларга қараб воқеа ва ҳодисаларнинг жойланишини, миқдорини, сифатини билиб олиш мумкин. Шартли белгилар бир неча турга бўлинади.

Масштабли шартли белгилар ёрдамида воқеа ва ҳодисаларнинг ҳақиқий ўлчамлари тасвирланади. Масалан, тайга ўрмонлари эгаллаган майдонни, муз қоплаган ерлар майдонини билиш мумкин. Масштабсиз шартли белгилар билан хариталарнинг масштабида кўрсатиб бўлмайдиган воқеа ва ҳодисалар тасвирланади. Масалан, турли хил шакллар, хомаки чизмалар, ҳарfli белгилар, аҳоли яшайдиган жойлар, ГЭСлар, фойдали қазилма конлари белгилари масштабсиз бўлади. Дизикли шартли белгилар билан дарёлар, йўллар, чегаралар кўрсатилади. Тушунтириш белгилари билан дарё оқимининг йўналиши, ўрмондаги дарахтларнинг турлари кўрсатилади. Булардан ташқари ёзувли, ҳарfli, сонли шартли белгилар ҳам бўлади.

Хариталарда воқеа ва ҳодисалар қуйидаги усуллар билан тасвирланади: Белгилар усули билан харита масштабида тасвирлаб бўлмайдиган нарсалар, воқеа ва ҳодисалар тасвирланади. Белгилар геометрик шакл, ҳарфлар ва расмлар бўлиши мумкин. Белгилар ўзининг катталиги, ранги ва шакли билан воқеа ва ҳодисаларнинг таърифини беради. Ч и з и қ л а р у с у л и билан асосан узун чўзилган

географик объектлар — дарёлар, йўллар ва чегаралар тасвирланади. Ранг бериш усули воқеа ва ҳодисаларнинг ҳудудий тарқалишини тасвирлашда қўлланади. Масалан, ўсимлик, тупроқ хариталари ранг бериш усулида тузилади. Тенг қийматли чизиклар усули асосан бир хил қимматга эга бўлган воқеа ва ҳодисаларни тасвирлашда қўлланилади. Масалан, бу усулдан мутлак баландлиги бир хил бўлган ерларни, бир хил ҳароратли, аҳоли зичлиги бир хил бўлган жойларни тасвирлашда фойдаланилади. Чегара усули бир хил воқеа ва ҳодисаларнинг тарқалишини тасвирлашда қўлланилади. Масалан, фойдали қазилма конлари, ҳайвонот дунёси, қишлоқ хўжалик экинлари хариталари шу усулдан фойдаланиб тузилади. Нукта усули нарсаларни, воқеа ва ҳодисаларнинг тарқоқ жойланишини тасвирлашда ишлатилади. Бунда ҳар бир нукта маълум бир миқдорни кўрсатади. Масалан, битта нукта 200 бош сизирни ёки 100 гектар экин майдонни билдиради. Харакат белгилари — кўрсаткич чизиклар усули билан воқеа ва ҳодисаларнинг ҳаракати ва йўналишини кўрсатишда ишлатилади. Масалан, шамол ва оқимлар йўналиши, саёҳатчилар йўли, юк ташиш йўналишлари ва бошқалар.

Хариталарнинг турлари. Хариталар масштабига, уларда тасвирланган фазо ёки майдоннинг кўламига қараб, мазмунига, вазифасига ва тузилишига кўра бир қанча турларга бўлинади.

Хариталар масштабига қараб қуйидаги турларга бўлинади: тархлар масштаби 1:10 000 дан 1:200 000 гача, ўрта масштабли хариталар 1:200 000 дан 1:1000000 гача, майда масштабли хариталар 1:1000000 дан кичик. Турли хил масштабли хариталарда воқеа ва ҳодисалар турли хил аниқликда тасвирланади.

Хариталар уларда тасвирланган фазо ёки майдоннинг кўламига қараб қуйидаги турларга бўлинади: юлдузлар харитаси, сайёралар ва Ер харитаси, ярим шарлар хариталари, материклар ва океанлар хариталари, табиий географик улкалар ва денгизлар хариталари, мамлакатлар хариталари, маъмурий birlikлар хариталари, махсус ҳудудлар

(кўриқхоналар, саёхатбон жойлар) хариталари, шаҳар ва вилоятлар, туманлар хариталари.

Мазмунига кўра хариталар иккита йирик гуруҳга бўлинади: умумий географик хариталар ва мавзули хариталар.

Умумий географик хариталарда жойнинг географик шароитининг асосий таркибий қисмлари бир хил аниқликда тасвирланади: рельеф, дарё, кўл, музликлар, тупроқ ва ўсимлик қоплами, аҳоли яшайдиган жойлар, хужалик тармоқларининг таркиби, алоқа йўллари, чегаралар ва х. к.

Мавзули хариталар яна икки гуруҳга — табиий ва иктисодий хариталарга бўлинади. Табиий географик хариталарга Ер юзаси ва океан таги рельефи, иқлим, тупроқ, ўсимлик, ҳайвонлар, ландшафт, табиатни кўриқлаш, фойдали қазилмалар конлари хариталари киради. Ижтимоий-иктисодий хариталар иктисодий, тарихий, маданият, сиёсий, сиёсий-маъмурий хариталардан иборат бўлади.

Вазифасига кўра хариталар яна илмий, маданият ва ташвиқот, техник, саёхат хариталари, ўқув хариталарига бўлинади.

Ўқув хариталари география, тарих ва бошқа фанларни ўқитишда кўрғазмали қурол сифатида ҳамда мустақил ишлар учун асосий маълумот манбаи сифатида ишлатилади. Улар ўз навбатида бошланғич, ўрта ва олий таълим хариталарига бўлинади.

Географик атласлар ва уларнинг турлари. Атласлар тўла ва аниқ маълумотга эга бўлган, ягона дастур асосида тузилган, тартибга солинган хариталар тўпламидир. «Атлас» атамаси фанга фламанд хариташунос Меркатор томонидан киритилган. У ўзи тузган хариталар тўпламини (1595 йил) Ливиянинг афсонавий қироли Атлас номи билан атади. Биринчи хариталар тўплами II асрда Клавдий Птолемей томонидан тузилган. Ҳозирги замон атласларининг асосий хусусиятлари ундаги хариталарнинг бир бутунлиги, бир-бирига мувофиқлиги ва бир-бирини тўлдиришидир.

Агласлар ҳам хариталарга ўхшаб жуда хилма-хил бўлади. Улар қамраб олган майдонларга қараб сайёралар, дунё, материклар, табиий географик ўлкалар, давлатлар, вилоятлар атласларига, мазмунига қараб умумий географик ва мавзули атласларга бўлинади, вазифасига кўра илмий, оммабоп (ўлкашунослик), ўқув атласлари, сайёҳатлар ва йўллар атласларига бўлинади.

~ Илмий атласлар маълум бир жой ҳақида тўла, илмий асосланган маълумот берувчи атласлардир. Бундай атласларда маълум бир жойнинг табиий шароити, хўжалиги, аҳолиси ва маданияти кўрсатилади. Бундай атласларни харита кўринишидаги комус деса ҳам бўлади.

Оммабоп (ўлкашунослик) атласлар кенг ўқувчилар оммасига мўлжалланган бўлиб, улардан фойдаланиш жуда қулай ва осон қилиб тузилади. Уларда расмлар, чизмалар, маълум бир хулуд тўғрисидаги маълумотлар, тарихий ёдгорликлар кўрсатилади.

Ўқув атласлари мактаблар ва олий ўқув юртларида фойдаланиш учун мўлжалланади. Атласнинг турлари, унда кўрсатилган маълумотларнинг аниқлиги ўқув дастурига қараб ҳар хил бўлиши мумкин.

Глобуслар ва уларнинг турлари. Глобус Ернинг жуда кичрайтирилган модели бўлиб, унда Ер юзаси, материклар ва океанлар, тоғлар ва текисликлар шакли ўзига ўхшашиб аниқ ва тўғри тасвирланади.

Биринчи глобусни ватандошимиз Абу Райҳон Беруний XI аср бошида ясаган. Кейинчалик XV асрда немис олими Беҳайм томонидан Европада ҳам глобус ясалган.

Глобуслар масштабига кўра майда, ўрта ва йирик масштабли бўлади. Майда масштабли глобуслар энг кичик ҳисобланади, уларнинг масштаби 1:83 000 000, ўрта масштабли глобуслар 1:30 000 000 га тенг. Булардан ташқари ўқув ва бошқа мақсадлар учун жуда йирик масштабли улкан глобуслар ҳам ясалади. Ана шундай глобуслардан бири Мирзо Улуғбек номидаги Тошкент Давлат Университетининг география факультетида ўрнатилган. Унинг горизонтал масштаби 1:7 000 000, вертикал масштаби эса

1:200 000. Бу глобусдан тоғларнинг баландлигини, океанларнинг чуқурлигини бемалол ўлчаш мумкин. Глобуснинг сифрлиги 500 кг га яқин, баландлиги 2,5 м, диаметри 2 м. Глобус 1984 йилда олиб келиб ўрнатилган.

Савол ва топшириқлар. 1. Тарх ва географик хариталар бир-бирларидан нимаси билан фарқ қилади? 2. Хариталарнинг шартли белгиси нима? Нима учун шартли белгилардан фойдаланилади? 3. Шартли белгиларнинг қандай турларини биласиз? 4. Хариталарнинг қандай турларини биласиз? 5. Масштабига ва мавзуларига қараб хариталар бир-бирларидан қандай фарқ қилади? 6. Географик атласлар ҳақида сўзлаб беринг. 7. Глобус ва дунёнинг географик харитасидан Тошкентдан тўртала океангача бўлган энг яқин масофаларни масштаб ёрдамида аниқлаб, натижалардаги тафовутларни тушунтириб беринг.

### 8- §. Хариталардан фойдаланиш

1. Деңгизчилар, сайёҳлар, учувчилар нима учун ўзлари хариталарни олиб юришади? 2. Туркистоннинг қандай хариталарини биласиз? Улардаги фойдали қазилмаларнинг шартли белгиларини айтиб беринг. 3. Ўзбекистоннинг табиий харитасида Ер юзаси қандай шартли белгилар билан тасвирланган? 4. Туркистон ва Ўзбекистон хариталари масштабларини гапириб беринг.

Ҳозирги пайтда хариталар, атласлар ва глобуслар халқ хўжалигининг турли соҳаларида, тадқиқот ишларида кенг қўлланилади. Улар орқали турли хил муҳим жаҳон, давлат ва илмий аҳамиятга эга бўлган муаммолар ечилади. Ҳозирги вақтда улардан жойларнинг аниқ ўрнини белгилашда, илмий-текшириш ишларида, халқ хўжалигида (дастурлар тузиш, лойиҳалаштиришда, қурилишда, ерларни ўзлаштиришда, фойдали қазилма конларини қидиришда, об-ҳавони башорат қилишда ва ҳ. к.), ҳарбий ишларда, ўқув ишларида, тарғибот ва маданий ишларда фойдаланилади.

Илмий-тадқиқот ишларида хариталардан фойдаланиш. Ҳозирги пайтда хариташуносликда хариталарни географик воқеликни таҳлил қилиш, билиш ва башорат қилишда қўллашнинг янги усули ишлаб чиқилган. Бундай усул харитавий тадқиқот усули деб аталади. Бу усул ёрдамида географик воқеа ва ходисаларнинг жойла-



ниши, ўзаро алоқалари ва ривожланиш қонуниятлари хариталарни таҳлил қилиш орқали очиб берилади. Масалан, хариталарда рельефнинг тасвирини ва жойланишини таҳлил қилиш асосида энг янги тектоник ҳаракатларни аниқлаш, хариталар ёрдамида Ернинг, материкларнинг, алоҳида ўлкаларнинг ва жойларнинг геологик тузилиши қонуниятларини очиб бериш, иқлим ҳамда синоптик хариталар орқали атмосфера ҳодисаларини ўрганиш ва уларни баъшорат қилиш мумкин. Бу усул географик илмий-тадқиқот ишларида асосий усуллардан бири ҳисобланади.

Хариталар билан ўқув мақсадларида ишлаганда географик баён ёзиш ва кесмалар тузиш, майдон, узунлик ва бурчакларни аниқлаш, жойнинг кенглик ва узунлигини топиш каби амалий ишларни бажарса бўлади. Хариталар асосида бирор ҳудудга географик баёнлар тузганда одатда танланган жойнинг (масалан, Фарғона водийсининг) географик жойланиши, рельефи, фойдали қазилмалари баёни табиий харитадан, тектоник тузилиши баёни Ер қобиғи тузилиши харитасидан, иқлими, ўсимликлари, тупроқ қоплами, ҳайвонот дунёси ва географик зоналари баёни тегишли мавзули хариталардан, аҳолиси, саноати ва қишлоқ хўжалиги баёни аҳоли ҳамда хўжалик хариталаридан фойдаланиб тузилади. Бинобарин, жойнинг умумий географик баёни мавзули хариталарни таҳлил қилиш асосида тузилади.

Хариталар ёрдамида географик кесмалар тузиш. Кесмалар географик воқеликнинг маълум бир йўналишда бўйлама тузилишини тасвирлайди. Географик кесмалар умумий ва махсус турларга бўлинади. Махсус кесмалар табиий шароитнинг алоҳида қисмларини тасвирлайди. Масалан, рельеф, тупроқ, ўсимлик, ёғин-сочин кесмалари. Умумий кесмалар эса табиат мажмуини тасвирлайди. Бундай кесмалар табиий шароит компонентларининг бир-бири билан ўзаро боғлиқлигини аниқлашга имкон беради.

Хариталар ёрдамида масофалар, майдонлар, бурчаклар ҳам ўлчанади.

Хариталарда масофалар икки хил усулда аниқланади: масштаб ёрдамида метр ёки километрда ва даражаларда. Харитада масофа масштаб ёрдамида қуйидаги тартибда аниқланади:

1. Харита масштабидан харитадаги 1 см масофа жойда неча км га тенг экани топилади.

2. Берилган икки нукта ораси харитада неча см экани аниқланади.

3. Бу икки сон (км ва см) кўпайтирилса, берилган нуқталар оралиғи неча км га тенг экани чиқади. Масалан, хаританинг масштаби 1:1000 000, яъни 1 см 10 км га тенг. Харитада икки нуқта оралиғи 4,5 см га тенг.  $4,5 \times 10 = 45$  км ёки 45 000 м.

Савол ва топшириқлар. 1. Хариталар ёрдамида қандай тадқиқот ишларини бажариш мумкин? 2. Атласнинг турли мавзули хариталаридан фойдаланиб Қизилқумга табиий-географик ва иқтисодий-географик таъриф тузинг. 3. Ўзбекистон табиий харитаси масштабидан фойдаланиб, Нукусдан Андижонгача бўлган масофани аниқланг. 4. Глобусдан фойдаланиб, Ашгабат билан Алмати шаҳарлари орасидаги масофани масштаб ва градуслар ёрдамида аниқланг.

## 9- § Топографик хариталар

1. Харитавий тадқиқот усули дейилганда нимани тушунасиз? 2. Хариталар ёрдамида қандай ўлчаш ишларини бажариш мумкин? 3. Ўзбекистоннинг табиий, иқтисодий, маъмурий хариталари асосида Фарғона водийсига географик таъриф беринг. 4. Ер юзасининг рельефи географик хариталарда қандай тасвирланади?

Топографик хариталар ҳақида тушунча. Ер юзасини тасвирловчи хариталар географик хариталар деб аталади. Одатда бундай хариталарнинг масштаби жуда кичик бўлади, ер юзаси тасвири миллион марта ва ундан кўпроқ марта кичрайтириб кўрсатилади. Ер юзасининг кичик қисмини тасвирловчи йирик масштабли (1:200 000 ва кагтароқ) хариталар топографик хариталар деб аталади. Мазмунига кўра улар умумий географик хариталар ҳисобланади. Йирик масштабли (1:25 000, 1:50 000, 1:100 000)

топографик хариталар далада бажариладиган топографик ўлчов ишлари ҳамда азросуратлар асосида тузилади.

Йирик масштабни топографик хариталарда катта майдонлар тасвирланадиган бўлса, харита жуда катталашиб кетади. Шунинг учун бундай хариталар айрим-айрим варақларга бўлинади ва улар кўп варақли бўлади.

Йирик масштабни топографик хариталарнинг ҳар бир варағида Ер юзасининг кичикроқ қисми тасвирланади. Шунинг учун бундай хариталарда майда масштабни хариталарга нисбатан хатоликлар жуда кам бўлади, чунки кичик майдон текисликка яқин бўлади. Хаританинг масштаби унинг ҳамма қисмида бир хил бўлади.

Топографик хаританинг ҳар бир варағи меридиан ва параллеллар билан чегараланган бўлади. Масалан, масштаби 1:1000 000 бўлган хаританинг ҳар бир варағи ҳар  $6^\circ$  дан ўтказилган меридианлар ва ҳар  $4^\circ$  дан ўтказилган параллеллар билан чегараланган. Натижада Ер юзасида узунлиги  $6^\circ$  ва кенглиги  $4^\circ$  га тенг бўлган (144 та) трапециялар ҳосил бўлади. Йирик масштабни хариталар учун ўлчами кичикроқ бўлган трапециялардан фойдаланилади. Масалан, масштаби 1:100 000 бўлган харита трапециясининг ўлчами узунлик бўйича  $30'$  ва кенглик бўйича  $20'$  га тенг, масштаби 1:25 000 ли харита трапециясининг ўлчами узунлик бўйича  $7'30''$ , кенглик бўйича  $5'$  га тенг бўлади.

Шундай қилиб, топографик хаританинг ҳамма варағи трапецияга ўхшаган катаклардан иборат. Катакнинг юқори (шимолний) ва пастки (жанубий) томонлари параллел бўлиб, ён томонлари (ғарбий ва шарқий) эса меридиан бўлиб хизмат қилади. Меридиан ва параллелларнинг географик координаталари хаританинг бурчагида даражаларда ёзиб қўйилади. Харитадаги жой ёки нукталарнинг географик кенглиги ва узунлигини аниқлашни осонлаштириш учун унинг катаги  $1'$  ли тенг катакларга бўлинган, ҳар бир бўлак эса оралиғи  $10''$  бўлган нукталар билан бўлакларга бўлинган.

Топографик хариталарнинг ҳар бир варағи километрли катакларга ҳам бўлинган бўлади. Ҳар бир катакнинг томон-

лари 1000 м (1 км) га тенг қилиб олинади. Бинобарин, хариталар масштабига қараб катаклар ҳар хил катталикда бўлади. Агар харита масштаби 1:100 000 бўлса, катак томонлари 1 см, 1:50 000 бўлса, 2 см, масштаб 1:10 000 бўлса, катак томонлари 10 см га тенг бўлади. Бундан ташқари, хаританинг пасти рамакисидан бошлаб юқори томонга йўналиш (x) билан, ўнг томонга горизонтал йўналиш эса (y) билан белгиланиб, уларнинг неча километрга тенг эканлиги ёзиб қўйилади. Мана шу рақамларга қараб, харитадаги ҳар бир нуқтанинг вертикали нечанчи км да ва горизонталли нечанчи км да эканини аниқласа бўлади.

**Топографик хариталарнинг мазмуни ва шартли белгилари.** 6- расмда келтирилган топографик хаританинг мазмунини аниқлаймиз. Бунинг учун топографик хаританинг шартли белгиларини кўриб чиқамиз ва уларни қуйидаги турларга бўламиз.

Давлат геодезия тўри таянчлари нуқталари. Уларнинг шартли белгиси — тўғри учбурчакдан иборат. унинг марказида нуқта тасвирланган, нуқта геодезия таянчининг ҳақиқий жойига тўғри келади: унинг географик координатаси Ер юзасидаги ҳақиқий жойига тўғри келади. Шартли белги ёнига ёзилган сонлар унинг мураккаб баландлигини, билдиради. Аҳоли манзилгоҳлари, улар эгаллаган майдонлар қиёфаси билан берилади. Катак чизикли белгилар билан ўтга чидамли ва параллел чизикли белгилар билан ўтга чидамсиз бинолар кўрсатилади. Аҳоли манзилгоҳларининг номлари турли катталикдаги ҳарфлар билан берилади ва уларнинг катта ёки кичиклигини кўрсатади: масалан, шаҳарлар номи йирик ҳарф, посёлка ва қишлоқлар кичикроқ ҳарфлар билан ёзилади. Аҳоли манзилгоҳларининг ёнидаги сонлар улардаги хонадонлар сонини ифодалайди.

Масштабсиз шартли белгилар билан саноат ва маданий бинолар, корхоналар, баъзи заводлар, сув тегиримони, электростанция, конлар кўрсатилади.

Дарёлар, сойлар ҳамда уларнинг ирмоқлари кўк рангда чизикли шартли белгилар билан, қўллар, сув омборлари, ҳовузлар ҳаво ранг билан тасвирланади. Кўк рангли сонлар

билан дарё ва кўллардаги сув сатҳининг мутлақ баландлиги, кўрсаткич чизиклар ва сўзлар билан дарё оқимининг йўналиши, тезлиги, кенглиги, чуқурлиги, кечув жойлари кўрсатилади. Махсус шартли белгилар билан паромлар, кўприклар ва кема тўхташ жойлари кўрсатилади. Қудуқлар ва булоқлар шартли белгилари ҳам гидрографик шартли белгиларга киради.

Йўллар турли хил йўғонликдаги ва рангдаги чизиклар билан тасвирланади (темирйўллар, автомобиль йўллари, тош йўллар ва х. к.). Шартли белгининг шакли ва ранги йўлнинг турини тасвирлайди, махсус белгилар билан йўлнинг кенглиги, темир йўлнинг сони ва йўлнинг нима билан қопланганлиги кўрсатилади.

Ўсимлик қоплами турли хил қалинликдаги зангори — яшил ранглар билан берилади. Ўрмонларда махсус белгилар билан дарахтларнинг турлари (игна баргли, кенг баргли), рақам ёзувлар билан дарахтларнинг ўртача баландлиги, танасининг йўғонлиги, қалинлиги ва турлари кўрсатилади. Алоҳида белгилар билан ўтлоқлар, боғлар, ботқоқлар, кесилган ўрмонлар, ёш дарахтлар ва ҳоказолар тасвирланади.

Рельеф топографик хариталарда горизонталлар билан кўрсатилади. Горизонталларни жойдаги нотекисликларнинг маълум ораликда хаёлий горизонтал текисликлар билан кесишган чизиклар дейиш мумкин. Харитада ёнма-ён кесишган юзалар орасидаги масофа кесма баландлиги дейилади. Қўшни горизонталлар баландлиги орасидаги фарқ ҳам кесма баландлигига тенг бўлади.

Ёнбағир қанча кўп горизонталлар билан тасвирланса, у шу қадар баланд бўлади. Горизонталлар бир-бирига қанча яқин бўлса, ёнбағир шунча тик бўлади. Бинобарин, горизонталларга қараб бир хил нуқталарнинг бошқалардан баланд ёки пастлигини, қўшни горизонталлар орасидаги масофага қараб эса ёнбағирларнинг нақадар тиклигини билиб олиш мумкин.

Рельефнинг кесишиш баландлиги ва баландликлар шкаласи топографик хаританинг жанубий рамкаси тагига ёзиб қўйилади.

**Топографик хариталар билан ишлаш.** Топографик хариталарда берилган жойнинг координаталарини аниқлаш жуда осон. Хаританинг пастки ва юкориги рамкалари ёнига географик узунлик ( $y$ ) ҳам даражаларда, ҳам километрларда ёзиб қўйилади. Ён рамкалари ёнига эса географик кенглик ( $x$ ) худди шундай ёзиб қўйилади. Аниқланиши лозим бўлган нуқта катаклар ичида бўлса, у миллиметрларга бўлинган чизғич ёрдамида аниқланиб, рамка ёнида ёзилган рақамларга қўшилади (8- расм).

Расмда кўрсатилган харитадаги  $M$  нуқтанинг географик координатасини километрларда аниқлаш керак бўлсин. Бунинг учун масштаб ёрдамида катакнинг жанубий ва ғарбий ёнларидан  $M$  нуқтагача бўлган масофа неча метр эканлиги топилади. Ҳосил бўлган рақам тегишли километрли чизикларнинг рамка чеккасида кўрсатилган рақамларга қўшилади. Бунда  $M$  нуқтанинг координаталари  $x=19650$ ,  $y=65200$  қийматга эга бўлади. Бу  $M$  нуқтанинг 19—65 - катакда жойлашганини ва катакнинг 19- рақамли горизонтал ёнидан 650 м масофада, 65 рақамли вертикал ёнидан 200 м масофада эканини билдиради.

**Топографик хариталардан ёнбағирларнинг қиялиги хаританинг пастки рамкаси остида берилган баландликлар шкаласи ёрдамида аниқланади.** Шу шкала тагида ёзиб қўйилган рақамлар ёнбағирларнинг неча даража қия эканини билдиради. Вертикал чизиклар бўйлаб қўшни горизонталлар орасидаги масофа харита масштабига мувофиқ ёзиб қўйилган.

Ёнбағирнинг қиялигини аниқлаш учун харитадаги икки қўшни горизонтал оралиғи циркул билан ўлчаниб, сўнгра у баландликлар шкаласига қўйилса, ёнбағирнинг қиялиги неча градус эканлиги аниқланади (10- расм).

**Харитага қараб азимутларини аниқлаш.** Атрофи очик жойдаги буюмлар кўриниб турадиган ерларда топографик харитага қараб томонларни аниқлаш мумкин. Лекин ўрмонларда, деярли бир хил манзарали дашт, чўлларда уфқ томонларини аниқлаш, бинобарин, босиб ўтилган йўлларни, бориш керак бўлган йўналишларни харитага

аниқ тушириш кийин бўлади. Бундай ҳолларда харита билан бирга компасдан фойдаланилади. Компас стрелкаси магнит меридиани ҳолатини кўрсатади. Харитада эса йўналишлар географик (ҳақиқий) меридианга нисбатан белгиланиши керак.

Харитада берилган нуқта азимутини аниқлаш ва уни белгилаш керак дейлик. Азимут шимолга йўналиш чизиғи билан берилган нуқтага йўналиш чизиғи орасидаги бурчак эканини сиз яхши биласиз. Лекин азимутни аниқлаш учун ҳақиқий меридиан билан магнит меридиани орасидаги бурчакни, яъни магнит оғиш бурчагини аниқ билиш керак. Магнит оғиш бурчағи топографик хариталар пастки рамкаси остида чап томонга ёзилган бўлади. Магнит оғиш бурчағи ғарбий оғиш бурчағи ва шарқий оғиш бурчағи бўлиши мумкин. Агар шарқий оғиш бурчак бўлса, унинг қиймати магнит меридианига қўшилса, ҳақиқий меридиан ўрни аниқланади. Ҳақиқий меридиан билан берилган нуқта йўналиши чизиғи орасидаги бурчак берилган йўналишнинг азимути бўлади.

Энди дарслик матнида берилган топографик харитада А—Б йўналишнинг ҳақиқий азимутини аниқлаймиз. Бунинг учун: 1) харита варағининг шимолий ва жанубий рамкаларидаги минутларни кўрсатадиган рақамлардан фойдаланиб, А нуқта орқали ҳақиқий меридиан ўтказамиз; 2) А нуқтадан Б нуқтага йўналиш чизамиз; 3) А нуқта шимолий йўналиши билан Б нуқтага йўналиш орасидаги бурчакни соат стрелкаси йўналиши бўйлаб транспортёр билан аниқлаймиз. Бу ҳақиқий азимут. Бизнинг мисолда  $130^\circ$  га тенг. Харита шарқий магнит оғиши  $0^\circ 45'$ , деб кўрсатилган. Буни ҳисобга олиб,  $130^\circ$  дан  $0^\circ 45'$  айирсак магнит азимут ( $129^\circ 15'$ ) чиқади (7-расм).

Тадқиқотда хариталардан фойдаланиш. Мактабларда турли географик хариталар, шу жумладан топографик хариталар VI синфдан бошлаб ўрганилади. Сиз турли хариталарни ўқиш, хариталар ёрдамида ҳар хил машқларни бажариш малакаларини ҳосил қилмоқдасиз. Хариталарни ўрганар экансиз, сиз уларнинг масштаблари, географик ме-

ридианлар ва параллеллар, хариталар андозалари ва шартли белгилари билан танишдингиз. Хариталар ҳақида олинган бу билимлар сизларга уларда тасвирланган жойларни, улардаги табиий (тепа, жар, дарё, ўтлок, бутазор ва ҳ. к.) ва кишилар бунёд этган объектларни (шаҳар ва қишлоқлар, саноат корхоналари ва ҳ. к.) кўз олдингизга келтиришга имкон беради.

Ўзбекистоннинг ёки бошқа бир ҳудуднинг умумий географик, мавзули хариталари, географик атласлари асосида ўша жойларнинг географик ўрни, рельефи, фойдали қазилмалари, иқлими, дарё ва қўллари, тупроқлари, ўсимликлари ва ҳайвонот дунёси ҳақида тасаввур ҳосил қилиш мумкин. Шу билан бирга ўша жойдаги табиий компонентлар билан халқ хўжалиги, шаҳар ва қишлоқларнинг жойлашиши, йўл шохобчалари ўртасидаги ўзаро алоқаларни тушунса бўлади. Бинобарин, турли мазмундаги хариталар билан ишлай олиш, уларни ўқиш ва бир-бирлари билан таққослаш ҳар қандай ҳудуднинг табиатини, хўжалигини, табиий бойликларини ўрганишга, табиатдан тўғри фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш тадбирларини белгилашга, табиатда рўй берадиган ўзгаришларни олдиндан башорат қилишга имкон беради.

Ҳар бир ҳудудни географик ўрганиш, шу ҳудуд ҳақида билимлар тўплаш, таърифлаб бериш учун хариталардан фойдаланиш тадқиқотнинг хариталардан фойдаланиш усули деб айтилади.

Савол ва топшириқлар. 1. Дарсликда берилган топографик харитадан (8- расм) унинг километрли тўрига қараб 180,7 (1762- катак) ва 206,7 (2064- катак) баландлик белгиларининг координаталарини ва улар орасидаги масофани аниқланг. 2. Дарсликда берилган харитадан 216,5 (1665- катак) геодезия белгисидан шимолга томон Оқсув бўйигача ёнбағир қиялигини аниқланг. 3. Шу харитадаги 206,7 баландлик белгисидан (2064- катак) Кўкдала темир йўл бекатигача (2162- катак) бўлган йўналишнинг магнит азимутини аниқланг. 4. Турли хил хариталардан фойдаланиб, ўз жойингиз табиатини тасвирланг. 5. Ўзбекистон атласидаги тектоника, рельеф, иқлим, тупроқ, ўсимлик хариталаридан фойдаланиб ўзингиз яшайдиган вилоятнинг табиий-географик таърифини ёзинг.



## 10- §. Вақт ўлчови. Соат минтақалари. Тақвимлар

1. Ер Қуёш атрофида қанча вақтда бир марта айланиб чиқади?
2. Ер ўз ўқи атрофида неча соатда бир марта айланиб чиқади?
3. Ер шарни айланаси неча градусдан (даражадан) иборат?
4. Ер экваторининг узунлиги неча км га тенг?

1. Вақт ўлчови. Вақт ўлчови Ернинг айланишини кузатишга асосланган. Шунинг учун юлдуз, Қуёш ва бошқа вақтлар ажратилади. Юлдуз вақти Ернинг юлдузларга нисбатан ҳаракатига қараб аниқланади. Юлдуз вақтининг асосий бирлиги бўлиб юлдуз суткаси ҳисобланади. У асосан Ернинг ўз ўқи атрофида баҳорги тенгқуялик нуқтаси яқинидаги айланиш вақтига тенг. Амалда юлдуз вақтидан фойдаланиш жуда ноқулай, чунки у кун билан туннинг алмашилишига тўғри келмайди.

Шунинг учун амалда Қуёш вақтидан фойдаланилади. Қуёш вақти Ернинг Қуёшга нисбатан ҳаракатига қараб аниқланади. Қуёш вақти одатда ярим тундан бошлаб ҳисобланади, бу вақт ўртача Қуёш вақти деб аталади. Турли меридианларда ярим тун турли пайтларда бўлади, натижада турли меридианларда жойлашган нуқталарда вақт бир-биридан фарқ қилади. Шунинг учун вақт ўлчовидан халқаро миқёсда фойдаланишни осонлаштириш мақсадида маҳаллий вақт, минтақа вақти ва дунё вақти тушунчалари киритилган.

Вақт махсус давлат ташкилотида, вақт хизмати томонида аниқ ўлчаб турилади. Вақт энг сезгир астрономик асбоблар ёрдамида осмон ёриткичлари (юлдуз, Қуёш)га қараб текшириб турилади.

2. Маҳаллий вақт. Ер ўз ўқи атрофида ғарбдан шарққа қараб бир кеча кундузда бир марта айланиб чиқади. Глобусда бош меридиандан бошлаб ҳар  $15^\circ$  дан меридианлар ўтказилса, ҳар бир меридиан қўшни меридиандан бир соатга фарқ қилади. Бош меридианда туш пайти бўлганда,  $180^\circ$  узунликда ярим кеча, бош меридиандан шарқдаги  $90^\circ$  узунликда кечкурун, ғарбдаги  $90^\circ$  узунликда эрталаб бўлади. Шимолий кутбдан жанубий кутбгача битта меридианда жойлашган нуқталарда вақт бир хил бўлади, яъни битта

меридианнинг ҳамма жойида вақт бир хилдир. Бу вақт маҳаллий вақт деб аталади. Аммо турли узунликларда жойлашган нуқталар вақти бир-биридан кескин фарқ қилади, бу эса хўжаликни юритишда ноқулайликлар келтириб чиқаради. Шунинг учун соат минтақаларининг вақт ҳисоби жорий қилинган.

3. Минтақа вақти. Халқаро келишувга кўра Ер юзаси шартли равишда 24 соат минтақасига бўлинган ( $360^{\circ} : 24 = 15^{\circ}$ ). Минтақа доирасида шу минтақанинг ўрта қисмидан ўтган меридианнинг маҳаллий вақти қабул қилинган. Бир соат минтақасидаги вақт минтақа вақти деб аталади. Ўртасидан бош меридиан ўтадиган соат минтақаси нолинчи минтақа деб қабул қилинган ва минтақалар ҳисоби ана шу меридиандан бошланади. Нолинчи минтақадан шарқда  $7^{\circ}30'$  шк. у. билан  $22^{\circ}30'$  шк. у. даги меридианлар ораси биринчи минтақа,  $22^{\circ}30'$  ва  $37^{\circ}30'$  узунликдаги меридианлар ораси иккинчи минтақа бўлади ва ҳ. к.

Минтақалар биринчи минтақадан 24- (нолинчи) минтақагача давом этади. Ҳар бир минтақа вақти қўшни минтақа вақтидан бир соатга фарқ қилади. Туркистон иккита соат минтақасида жойлашган (4 ва 5- соат минтақаларида) (11- расм). Минтақа чегаралари айнан меридианлардан ўтказилмайди. Вақт ҳисобида қийинчилик туғдирмаслик учун баъзан унинг чегаралари йилрик шаҳарларни айланиб ўтади ёки давлат чегараларига тўғри келади. Янги сутканинг бошланиши 12- соат минтақасининг ўртасидаги  $180^{\circ}$  узунликдан бошланади деб қабул қилинган. Лекин бу меридиан баъзан оролларни кесиб ўтади, бундай пайтларда ҳам минтақалар чегараси хариталарда меридиандан фарқ қилади. Бу чегара сана ўзгариши чизиғи деб аталади. Ҳар бир янги сутка ана шу чизиқдан бошланади. Бу чизиқ икки орол ёки икки шаҳар оралиғидан ўтганда, бу ороллар ва шаҳарларнинг бирида янги сана бўлса, бошқасида кечаги сана бўлади. Баъзи давлатларда кундузги вақтдан тўла фойдаланиш ва бошқа мақсадларда минтақа вақти маълум бир вақтга олдинга ёки орқага сурилади.

Ўзбекистонда илгари вақт ўлчови икки минтақа доира-

сида олиб борилад эди. (Тошкент ва Самарқанд вақти.) Ўзбекистон ҳукуматининг махсус қарори асосида Ўзбекистоннинг ҳамма жойида бир хил минтақа вақти қабул қилинган.

Баъзан дунё вақти деган тушунчаларни учратиб қоламиз. Одатда 24- минтақа, яъни нолинчи меридиандан ҳар икки томонда  $7^{\circ}30'$  узунликкача бўлган жойлар вақти *Дунё вақти* деб аталади. Бутун дунёга оид ҳодиса ва воқеалар баъзан дунё вақти билан қайд қилинади. Ернинг географик кутбларида ҳам вақт ҳисоби дунё вақти билан юритилади.

4. Таквим (календарь). Болалар, сиз бугун ойнанинг нечанчи кун, бугун қайси кун, деган саволларни кўп эшитгансиз. Бирор воқеа ёки ҳодиса қачон рўй бергани ҳақида кишилар сўзлашиб қолишади. Хўш, йил, ой, кунлар ҳисобининг ўзи нима? Кишилар шундай ҳисобларни олиб бориш учун таквим тизимини ўйлаб топишган.

Таквим (календарь) деб узок вақт ҳисоблаб бориладиган сана тизимига айтылади.

Таквим тизими табиий ҳодисаларнинг осмон ёриткичлари билан боғлиқ ҳолдаги даврийлигига асосланиб тузилади. Таквимлар жуда кўп. Лекин уларнинг ҳаммаси ҳам Қуёш ва Ой ҳаракатлари билан боғланган. Қуёшнинг йиллик ҳаракати билан боғлиқ бўлган Қуёш (Шамсия) таквими. Ойнанинг ҳаракати билан боғлиқ бўлган Ой (Қамария) таквими ҳамда Қуёш — Ой ҳаракати билан боғлиқ бўлган Қуёш — Ой (Шамсия ва Қамария) таквими мавжуд. Қуёш таквими (Шамсия) даги йил 365,2422 суткага, Ой (Қамария) таквимидаги йил 354 суткага тенг. Ҳозирги вақтда жаҳондаги кўп мамлакатларда Григорий таквими қўлланилади. Мусулмон мамлакатларининг кўпчилигида Ҳижрий таквими юритилади. Григорий таквими бўйича 1996 йил Ҳижрий Шамсий таквимда 1375 йилга, Ҳижрий Қамарий таквимида 1416 йилга тўғри келади. Ҳижрий Шамсий йил 22 мартда бошланади. Ҳижрий Шамсий йилда қуйидаги ойлар бор: Ҳамал — 30 кун, Савр 31 кун, Жавзо — 31 кун, Саратон — 31 кун, Асад — 31 кун.

Сумбула — 30 кун, Мезон — 29 кун, Акраб — 29 кун, Кавс — 30 кун, Жадий — 31 кун, Далв — 31 кун, Хут — 31 кун бўлади. Шамсий тақвимида ҳам ҳар 4 йилда 1 йил кабиса йили бўлади.

Савол ва топшириқлар. 1. Вақт ўлчови нимага асосланган? 2. Нима учун юлдуз вақтидан амалда фойдаланилмайди? 3. Нима учун минтақа вақти ҳар 15° да бир соатга фарқ қилади? 4. Нима учун бир меридианда жойлашган нуқталарда вақт бир хил бўлади? 5. Сана ўзгариши чизиги нима? 6. Маҳаллий вақт деб нимага айтилади? 7. Ер юзасида неча соат минтақаси бор? Туркистон қайси соат минтақаларида жойлашган? 8. Тошкентда маҳаллий вақт 10 бўлганда Қоҳирада, Токиода соат неча бўлади? 9. Ҳижрий тақвим ҳақида нималарни биласиз? 10. Ўзингиз Ҳижрий Шамсий тақвими бўйича қайси йили туғилганингизни аниқланг.

## ТУРКИСТОННИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА РЕЛЬЕФИ

### 11- §. Туркистон ҳудудининг шаклланиш тарихи, геологик тузилиши ва фойдали қазилмалари

1. Тоғ жинслари келиб чиқишига кўра қандай турларга бўлинади? 2. Чўкинди жинсларнинг қандай турларини биласиз? 3. Платформа ва геосинклиналлар нима? 4. Зилзила ўчоғи нима? Зилзила маркази-чи? 5. Фойдали қазилмаларнинг қандай турларини биласиз?

Туркистон Ер юзасининг ҳозирги кўриниши узоқ давом этган геологик даврлар мобайнида Ернинг ички ва ташқи кучларининг ўзаро таъсири натижасида вужудга келган.

Геологик сана. Географик қобикнинг ҳозирги ҳолатини тушуниб олиш ва изоҳлаб бериш, унинг айрим қисмларининг келиб чиқишини тушуниб олиш учун Ернинг геологик тарихини билишимиз керак. Ер пўстининг ҳосил бўлиши ва ўзгариб, ҳозирги ҳолатга келгунча кетган вақт геологик вақт дейилади.

Геологик сана йирик босқич — зоналарга (криптозой, фанэрозой) эраларга (архей, протерозой, мезозой, кайнозой) ва даврларга бўлинади. Ҳар бир эра ва даврда Ер юзасининг рельефи, иклими, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ўзига хос хусусиятига эга бўлган (1-жадвал).

Геологик вақт давомида Ер пўстида содир бўлиб турадиган ҳаракатлар натижасида турли хил ёриқлар ва синиқлар ҳосил бўлган. Ана шу ёриқ ва синиқлар орқали мантиядан магма оқиб чиқиб, Ер юзасига лава сифатида ёйилган, натижада Ер пўстининг қаллиғи аста-секин охиб борган. Магма Ер пўстининг ёриқ ва синиқларида қотиб, турли хил тоғ жинсларини ҳосил қилган. Сув ҳавзалари остида (океан, денгиз, кўл, дарё) ва қуруқликнинг паст жойларида ўсимлик ва ҳайвонот қолдиқлари аралашган чўкинди тоғ жинслари қатламлари юзага келган. Ер геологик тарихининг ҳар бир даврида ўзига хос хусусиятига эга бўлган тоғ жинсларининг маълум бир турлари вужудга келган.

**Тоғ жинсларининг нисбий ёши.** Чўкинди тоғ жинсларининг асосий хусусияти уларнинг қатлам-қатлам бўлиб ётишидир. Шундай қатламларнинг ётиш тартибини ва улар таркибидаги тошга айланган ўсимлик ва ҳайвонларнинг қолдиқларини ўрганиш натижасида қайси қатламлар олдин, қайсилари кейин пайдо бўлганини, яъни уларнинг нисбий ёшини аниқлаш мумкин. Тоғ жинслари, қатламлари бузилмасдан қат-қат бўлиб ётган бўлса, пастда ётган қатлам олдин, юқорида ётган қатлам кейин пайдо бўлган бўлади. Энг устки қатлам энг ёш қатлам ҳисобланади. Тоғ жинслари таркибидаги қадимги ўсимлик ва ҳайвонот қолдиқларини ўрганиш Ернинг ривожланиш тарихидаги асосий босқичларини, яъни эра ҳамда даврларни ажратишга имкон беради.

**Тоғ жинсларининг мутлақ ёши.** Маълум бир тоғ жинсининг ҳосил бўлганидан ҳозиргача ўтган вақт унинг мутлақ ёши деб аталади. Тоғ жинсларининг нисбий ва мутлақ ёши илмий усуллар ёрдамида билиб олинади. Тоғ жинсларининг ёши ҳозирги пайтда асосан радиологик усул билан аниқланмоқда. Бу усул радиоактив элементларнинг узок вақт давомида парчаланишига ва натижада бошқа кимёвий элементларнинг ҳосил бўлишига кетган вақтни аниқлашга асосланган. Масалан, уран вақт ўтиши билан бир хил тезликда парчаланиб, гелий ва қўрғошин ҳосил бўлади.

Гелий тарқалиб кетади, аммо қўрғошин тоғ жинслари таркибида қолади. Ураннинг парчаланиш тезлигини билган ҳолда таркибида уран бўлган тоғ жинслари ёшини ҳисоблаб чиқиш мумкин. 100 г урандан 74 млн. йил давомида 1 г қўрғошин ҳосил бўлади. Шу йўл билан турли хил тоғ жинсларининг ёши аниқланади. Таркибида уран бўлмаган тоғ жинсларининг ёши бошқа усуллар билан, масалан, калий-аргон, углерод усули ва бошқа усуллар билан аниқланади. Тоғ жинсларининг ёшини аниқлаб ва ўсимлик ҳамда ҳайвонот дунёсининг ривожланиши учун кетган вақтни ҳисоблаб, олимлар геохронологик жадвал тузишган (1- жадвал).

1- жадвал

Геохронологик жадвал

Эонлар	Эралар (млн. йил)	Даврлар (млн. йил) ва уларнинг босқичлари	Бурмаланиш босқичлари	Асосий табиий-географик ҳодисалар ва Ер юзи қиёфасининг ҳолати	Ҳосил бўлган фойдали қазилмалар
1	2	3	4	5	6
	Кайназой эраси, 67 млн. йил	Тўртламчи (антропоген) 0 2 млн. й. 0		Туркистон рельефининг ҳозирги қиёфаси, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси пайдо бўлган. Одам тараккий этган ✓	Қурилиш хом ашёси (гил, қум, шағал), торф, сочилма олтин қонлари ✓
Фанерозой		Неоген, 24 млн. йил N	Альп бурмаланиши	Помир, Копетдоғ, Туркман — Хуросон, Хиндикуш тоғлари кўтарилган. Тяньшан қайтадан кўтарилган денгизлар чекинган, натижада яхлит бўлган Ўрта, Қора, Каспий ва Орол денгизлари бир-бирдан ажралиб қолган, юксак ✓	Нефть, тош, туз, қурилиш хом ашёси

1	2	3	4	5	6
		Палеоген, 41 млн. йил P		Ўсимлик турлари ва одамсимон маймунлар ривожланган  Мезозой эрасида кўтарилган тоғлар емирилиб кетган. Ботиклар ва текисликларни денгиз босган. Ёпиқ уруғли ўсимликлар кенг тарқалган, қушлар ва сут эмизувчилар ривожланган	Фосфорит, тош туз, чўкинди темир рудалари, бентонит гиллари, оҳақтоғлар, нефть
Фанерозой	Мезозой	Бўр, 70 млн. йил K	Мезозой (киммерий)	Ёпиқ уруғли ўсимликлар пайдо бўлган, судралаб юривчилар кирилиб кетган. Қушлар тараккий этган, <del>сут эмизувчилар пайдо бўлган.</del>	Кўмир нефть, ёнувчи газ, фосфорит, бўр.
		Юра, 58 млн. йил. I		<del>Мангитшоҳ ярим ороқидagi тоғлар, Красноводск платоси, Катта Болкон тоғлари кўтарилган.</del> Иқлим иссиқ ва сернам бўлган. Яланғоч уруғли ўсимликлар кенг ривожланган. Судралаб юривчилар кўпайган. Қушлар пайдо бўлган.	Тошкўмир, кўнгир, кўмир, нефть, фосфорит, ёнувчи сланец.
		Триас, 45 млн. йил. T		Тоғлар емирилган ва ясси рельеф шакллари пайдо бўлган. Қадимги судралаб юривчилар кирилиб кетган, мезозой судралаб юривчилари пайдо бўлган.	Тош туз, нефть, кўмир, алюминий хематитси

Эонлар	Эралар (млн. йил)	Даврлар (млн. йил) ва уларнинг босқичлари	Бурмаланиш босқичлари	Асосий табиий-геогра- фик ҳодисалар ва Ер юзи киефасининг хо- лати	Ҳосил бўлган фойдали қазилма- лар
Фанэрозой	Мезозой	Пермь, 45 млн. йил Р	Герцин бурмаланиши	Герцин бурмаланиши тугаган. Тяньшан, Шимолий, Марказий Қозоғистон паст тоғларининг шарқий қисми, Торбоғотой, Саур, Жунгория Олатови, Марказий Қизилқум тоғлари қайта кўтарилган. Иқлим қуруқ бўлган. Дарахтсимон папоротник, қирқбўғин ва плаунлардан иборат ўрмонлар тугаб кетган, яланғоч уруғли ўсимликлар пайдо бўлган. Судралиб юрувчи ҳайвонлар кўпайиб кетган.	Тош тузи, калий тузи, гипс, кўмир, нефть, газ
		Тошқўмир 55 млн. йил С		Каледон тоғ тўзмалари қвилиб кетган. Герцин тоғ бурмаланиши бошланган. Ғарбий, Жанубий Тяньшан тоғлари, Чотқол, Қурама, Олой, Туркистон, Хисор, Нура тоғлари пайдо бўлган. Иқлим иссиқ ва сернам бўлган. Бўлиқ флора: плаун, қирқбўғин ва дарахтсимон папоротниклар тараккий эгган. Судралиб юрувчилар пайдо бўлган. Қуруқликда ҳам, сувда ҳам яшовчи ҳайвонлар кўпайиб кетган. ✓	Кўмир, нефть, мис, қалай, вольфрам, полиметалл рудалари



1	2	3	4	5	6
Фанэрозой		Девон, 70 млн. йил Д	Каледон бурмаланиши	Денгизлар майдони қисқарган. Иқлим иссиқ бўлган, дастлабки чўллар пайдо бўлган. Умуртқалилар сувдан қуруқликка чиққан. Қуруқликда ҳам, сувда ҳам яшовчи хайвонлар дунёга келган. Қуруқлик ўсимликлари кенг тарқалган, папоротниклар пайдо бўлган.	Нефть, газ, туз, шўр ва минерал шифобахш сувлар
		Силур, 30 млн. йил. S		Каледон бурмаланишининг асосий қисми рўй берган. Қозоғистон паст тоғларининг ғарбий қисми ва <del>Шимолий Тяньшан кўтарилган</del> Нилофит ўсимликлар тараккий этган. Балиқлар пайдо бўлган. ✓	
	70	Ордовик, 60 млн. йил. O	Байкал бурмаланиши	Денгиз хавзалари қисқарган, кучли вулкандар отилган, қуруқликда дастлабки умуртқасиз хайвонлар пайдо бўлган.	
		Кембрий, 70 млн. йил. K		Катта майдонларни сув босган. Байкал тоғ бурмаланиши тугаган. Умуртқасиз денгиз хайвонлари кўпайиб кетган.	Боксит, фосфорит, чўкинди марганец ва темир рудалари, тош туз, гипс

Эоллар	Эралар (млн. йил)	Даврлар (млн. йил) ва уларнинг босқичлари	Бурмаланиш босқичлари	Асосий табиий-геогра- фик hodисалар ва Ер юзси қиёфасининг ҳо- лати	Ҳосил бўлган фойдали қазилма- лар
	Протерозой эраси 2 млрд. йил.			Байкал бурмаланиши- нинг бошланғич бос- қичлари рўй берган. Кучли вулканилар отил- ган. Бактериялар ва сув ўтлар замони бўлган.	Темир рудасини маг- катта конлари, го- лиметалл рудалари, графит, қурилиш хом ашёси
Криптозой	Архей эраси. 1 млрд. йил		Байкал бурмаланиши	Тўхтовсиз вулканилар отилган ва тоғ жинслари метаморфиклашшиши кучли бўлган. Бир ху- жайрали ибтидоий жо- ниворлар ва бактерия- лар ривожланган.	Темир ва полиме- талл рудалари, қу- рилиш хом ашёси

Ривожланиш тарихи. Ер юзасининг ривожланиш та-  
рихида бир қанча босқичлар ажратилади (1-жадвал).  
Архей ва протерозой эраларида Байкал, палеозой эраси-  
нинг биринчи қисмида каледон, иккинчи қисмида герцин,  
мезозой эрасида киммерий ва ларамий, кайнозой эрасида  
Альп бурмаланиши содир бўлган. Туркистон Ер юзасининг  
ҳозирги ҳолати узоқ давом этган геологик даврларда денгиз  
ва қуруқлик шароитида турли хил бурмаланиш босқичлари  
давомида турли суръатда рўй берган тектоник ҳаракатлар  
таъсирида шаклланган.

Архей ва протерозой эраларида Туркистон ҳудуди ден-  
гиз остида бўлган ва чўкинди жинслар тўплана бошлаган.

Палеозой эрасидан бошлаб Туркистонни қоплаб ётган  
Тетис денгизи ичида катта-кичик ороллар кўринишидаги  
қуруқликлар ҳосил бўла бошлаган. Палеозой эрасининг  
биринчи ярмида содир бўлган каледон тоғ ҳосил бўлиши

босқичида Қозоғистон паст тоғларининг ғарбий қисми ва Шимолий Тяншан кўтарилган. Қолган жойларда геосин-клинал шароит ҳукм сурган. Палеозой эрасининг иккинчи ярмида герцин тоғ ҳосил бўлиш босқичи содир бўлиши натижасида курукликлар майдони кенгайган. Денгиз майдони торайиб чекина бошлаган. Бу босқичда Тяншан тоғининг қолган қисмлари, Қозоғистон тоғларининг шарқий қисми, Марказий Қизилқум паст тоғлари кўтарилган. Шундан кейин кўтарилган тоғлар емирила бошлаган ва палеозой эрасининг охири ва мезозой эрасининг бошларигача бу тоғлар ясси тоғларга айланиб қолган.

Мезозой эрасида бурмаланиш кучсиз бўлган. Киммерий бурмаланиши натижасида асосан Каспий бўйидаги паст тоғлар ва баландликлар кўтарилган. Булар: Манғишлок ярим оролидаги тоғлар, Красноводск платоси ва Катта Болхон тоғлари. Бу давр мобайнида тоғ ораликларида ва ботикларда кўллар, ботқоқликлар ва саёз денгиз қўлтиқлари ҳосил бўлган. Мезозой эрасининг ўрталарида иқлим нам ва ыссиқ бўлган, хилма-хил ўсимликлар ўсган. Уларнинг қолдиқларидан тошқўмир ва қўнғирқўмир ҳосил бўлган. Мезозой эрасининг охирида иқлим жуда курук бўлган, натижада ўрмонлар йўқолиб кетган.

Кайнозой эрасининг палеоген даврида денгиз яна бостириб келади, тоғлар емирилиб пасайиб қолади. Неоген даврида содир бўлган Альп бурмаланиши натижасида Орқалой, Помир, Копетдоғ, Болқон, Паропамиз, Сафедкўх, Ҳиндиқуш, Банди Туркистон тоғлари кўтарилган. Тяншан тоғи яна қайтадан кўтарилиб ёшарган. Жанубда баланд тоғларнинг ҳосил бўлиши натижасида Туркистон Ҳинд океанидан тўсилиб қолди. Тоғларнинг ҳосил бўлиши ҳозир ҳам давом этмоқда. Булардан Туркистоннинг жуда кўп жойларида тез-тез бўлиб турадиган зилзилалар далалат бериб туради.

Йирик тоғ тизмаларининг ҳосил бўлиши натижасида баландлик минтақалари вужудга келди, альп ўсимликлари шаклланди, тоғ музликлари ривожлана бошлади. Кучли муз босиши қуйи тўртламчи даврда рўй берди.

Тўртламчи давр мобайнида Туркистон табиати ҳозирги ҳолатининг шаклланиши бошланган. Ҳинд океани таъсирининг камайиши ва Тетис океанининг тамоман чекиниши натижасида иқлим қуруқлашиб чўллар ҳосил бўлган, ҳозирги дарё водийлари шаклланган.

**Зилзилалар.** Туркистон ҳудудида жуда кўп ер кимирлашлар содир бўлиб туради. Бунинг асосий сабаби Помир ва Тяншан тоғларининг иккита литосфера плиталари: Евросиё ва Ҳиндистон-Австралия плиталарининг тўқнашган чегараларида жойлашганлиги ва бу тоғларнинг тўхтовсиз кўтарилишида давом этаётганлигидир. Шунинг учун зилзилалар Помир ва Тяншан тоғлари ҳамда уларнинг атрофида кўпроқ рўй бериб туради (12-расм). Кучсиз зилзилалар йилига 1000 дан ортиқ марта содир бўлади. Кучли зилзилалар жуда катта моддий ва маънавий зарар келтиради. Фалокатли зилзилалар 1930 йилда Душанбе атрофида, 1946 йилда Қозонжикда, 1948 йилда Ашхободда, 1966 йилда Тошкентда, 1976 йилда Газлида ва 1992 йилда Тўхтағулда бўлган.

**Фойдали қазилмалари.** Туркистон фойдали қазилмаларга жуда бой. Тоғ-кон саноати Туркистонда узоқ тарихга эга. Қадимги конлар ва металл эритиш ўчоқлари, кончилар манзилгоҳларининг излари Туркистоннинг ҳамма жойларида аниқланган. Фақат Олмалиқ шахри атрофида 1930 йилларда 500 дан ортиқ қадимги конлар излари ва қолдиқлари аниқланган. Туркистон ҳудудида **ёкилғи** рудали ва рудасиз фойдали қазилмалар тарқалган.

Ёкилғи фойдали қазилмалар кўмир, нефть, газ ва ёнувчи сланецлардан иборат. Юқори сифатли тошкўмирнинг йирик кони Марказий Қозоғистонда жойлашган (Қарағанда, Экибастуз). Унча катта бўлмаган тошкўмир конлари Фарғона водийсини ўраб турган тоғларда (**Кўкёнғок**, Қизилқия, Тошкўмир), Сурхондарё водийсининг **шимолида** (Шарғун, Бойсун) жойлашган. Кўнғир кўмирнинг йирик кони Охангарон водийсида жойлашган. Фарғона водийсининг шарқий қисмида ҳам кўнғир кўмир конлари бор.

Туркистон нефть ва газга ҳам бой. Биринчи нефть

кони Фарғона водийсида (Чимён кони) 1880 йилда очилган ва 1904 йилда ишга туширилган. Шундан кейин Фарғона водийсининг шарқий қисмида жуда кўп нефть конлари очилиб ишга туширилади (Полвонтош, Хўжаобод, Жанубий Оламушук ва ҳ. к.). Кейинчалик йирик газ ва нефть конлари Қорақумда, Қизилқумда, Каспий бўйида, Қарши чўлида, Сурхондарё водийсида очилди ва ишга туширилди. Охириги пайтларда Қозоғистонда Тенгиз, Ўзбекистонда Кўкдумалоқ ва Мингбулоқ йирик нефть конлари очилди.

Рудали фойдали қазилмалардан рангли ва қора металл конлари кенг тарқалган. Йирик темир руда конлари Қозоғистонда очилган ва ишга туширилган. Улардан энг йириги Тўрғай супасимон ўлкасида жойлашган Соколов-Сарбай конидир. Ўзбекистон ва Қирғизистонда ҳам темир руда конлари бор, аммо улар ҳали ишга туширилганича йўқ.

Рангли металл конлари Қозоғистон паст тоғларида, Тяньшан ва Помирда, Марказий Қизилқум паст тоғларида тарқалган (Олмалик, Жезқазған, Қўнғирот, Мурунтоғ, Учқулоч ва ҳ. к.).

Фосфорит конлари Қоратоғда, Қизилқумда ва бошқа жойларда топилган. Зарафшон водийсида, Қашқадарё ва Сурхондарё водийларида ҳамда Каспий бўйида тош ва сн тузи конлари бор.

Мармар конларининг энг йириклари Ўзбекистонда Нурота тоғида (Ғозғон), Омонқўтонда, Оқтошда жойлашган.

Савол ва топшириқлар. 1. Геологик сана нима? 2. Тоғ жинсларининг нисбий ва мутлақ ёши қандай аниқланади? 3. Қандай тоғ ҳосил бўлиш босқичларини биласиз? 4. Туркистондаги энг баланд Помир, Ҳиндикуш тоғлари қачон пайдо бўлган? 5. Туркистонда тез-тез zilзила бўлиб туришининг сабаби нимада? 6. Туркистондаги металл ва металлмас конлар жадвалини куйидагича тузинг:

Кон номи	Нима олиниши	Қаерда жойлашган

## 12- §. Ер юзаси тузилишининг асосий хусусиятлари

1. Тектоник ҳаракатлар дейилганда нимаши тушунасиз? 2. Тоғлар баландлигига кўра қандай турларга бўлинади? 3. Мутлақ баландлиги 200 м гача бўлган жойлар нима деб аталади? 4. Рельеф қандай омиллар таъсирида шаклланиб ва ўзгариб туради? 5. Нураш деб нимага айтилади?

Туркистон ҳудуди шаклланиш тарихи ва Ер юзасининг ҳозирги ҳолатига кўра икки қисмга, яъни текислик ва тоғларга бўлинади. Дунёда чуқурлиги бўйича учинчи ўринда турадиган Қорағиё ботиғи (132 м) Туркистоннинг энг паст нуқтасидир. Ҳиндикуш тоғидаги Тиричмыр чўккиси энг баланд (7690 м) нуқтаси ҳисобланади.

Текисликлар. Туркистоннинг марказий, ғарбий ва шимолий қисмларида жойлашган. Туркистоннинг анчагина қисмини Турон текислиги эгаллаган. Бу текисликда Туркистоннинг йирик чўллари — Қорақум, Қизилқум жойлашган. Бу ерларда асосий рельеф ҳосил қилувчи омил нураш ва шамол бўлиб ҳисобланади. Шу сабабли чўлларда асосий рельеф шакллари барханлар, қум тепалари, катор қум баландликларидир. Қизилқумнинг марказий қисмида смиррилиш натижасида пасайиб қолган бир қанча тоғлар қад кўтариб туради, Қорақумнинг жануби-шарқий қисмида баланд текисликлар — *Бадхиз* ва *Қорабел* платолари жойлашган. Текисликнинг шимоли ва шимоли-ғарбида баланд текисликдан иборат *Устюрт* ва *Тўрғай* платолари жойлашган.

Устюрт платоси Орол ва Каспий денгизларининг оралиғида жойлашган, у атрофидаги текисликлардан «чинк» деб аталадиган баланд, тик жарлар билан кескин кўтарилиб туради. Платонинг шимолий қисми қумли текисликдан, марказий қисми қирлардан, жанубий қисми қир ва ботиқлардан иборат. Платонинг бу қисмида Бўрсакелмас, Сарикамиш, Қорниёрлик ва бошқа ботиқлар жойлашган. Тўрғай платоси тўлқинсимон текисликдан иборат унинг марказида Тўрғай бетиғи жойлашган. Плато Муғожар ва Улутов тоғларининг орасида жойлашган.

Туркистонда тоғ олди ва тоғлар оралиғида жойлашган

текисликлар ҳам кенг майдонларни ишғол қилган. Бундай текисликлар тоғларда емирилган тоғ жинсларини вақтли ва доимий оқар сувлар оқизиб келтириб ётқизишидан ҳосил бўлган. Бундай текисликларга *Фарғона водийси*, *Мирзачўл*, *Зарафшон*, *Қашқадарё*, *Сурхондарё* водийларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Уларнинг ер юзаси сал кия бўлиб, воҳаларга айлантирилган, энг унумдор ерлар ҳисобланади.

**Тоғлар.** Текисликларни тоғлар шарқ ва жануб томонлардан ўраб туради. Шимолда Қозоғистон паст тоғлари жойлашган, унинг катта қисми емирилиб, қирли текисликларга айланиб қолган. Фақат марказий қисмигина атрофдаги қир текисликлардан бир оз кўтарилиб туради. Қозоғистоннинг шарқий қисмида якка-якка жойлашган *Чингизтоғ*, *Торбоғотой* ва *Жунғория Олатови* чўзилиб кетган.

Туркистоннинг шарқий қисмида энг йирик *Тяншан тоғлари* тизими жойлашган. Унинг энг баланд қисми муз билан қопланган Хонтангри тоғларидир (Ғалаба чўққиси 7439 м). Тяншан тоғлари шимолий, марказий, ғарбий ва жанубий қисмларга бўлинади (13- расм).

*Помир тоғлари* ўлканинг жанубида жойлашган. Унинг энг баланд нуқтаси 7495 м га етади. Помир тоғи шарқда ва ғарбда меридиан йўналишидаги тоғлар билан ўралган. Тоғликнинг устида кенгликлар бўйича чўзилган қатор тоғ тизмалари қад кўтарган. Энг баланд жойлари муз билан қопланган. Туркистондаги энг узун музлик (Федченко музлиги) ҳам шу ерда жойлашган. Помирнинг жанубида шимоли-шарқдан жануби-ғарбга йўналган *Ҳиндикуш тоғи* бор.

Туркистоннинг жанубий қисми Туркман — Хуросон тоғлари билан ўралган. Бу тоғлар деярли ёй шаклида жойлашган *Копетдоғ*, *Нишопур*, *Банди — Туркистон*, *Сафедкўҳ* ва *Паропамиз* тоғларидан иборат. Жанубда жойлашган Туркман — Хуросон, Ҳиндикуш ва Помир тоғлари Туркистонга Ҳинд океанидан келаётган нам ҳаво массаларини киритмайди.

Савол ва топшириқлар. 1. Туркистоннинг энг баланд ва энг паст нуқталарини аниқланг. 2. Чинк нима? 3. Туркистоннинг чўлларида рельеф асосан қандай омиллар таъсирида шаклланиб, ўзгариб туради? 4. Нима учун баланд тоғлар доимо муз билан қопланган бўлади? 5. 14-расман Ғарбий ва Жанубий Тяшанга қайси тоғ тизмалари киришини аниқлаб, дафтарингизга ёзиб олинг. 6. Харитадан Туркистондаги тоғларни ва улардаги энг баланд чўққиларни топиб, улар номини ва баландлигини дафтарга ёзиб олинг.

## ТУРКИСТОН ИҚЛИМИ ВА ИЧКИ СУВЛАРИ

### 13- §. Иқлимга таъсир кўрсатувчи омиллар

1. Об-ҳаво ва иқлим тушунчаларини эслаб кўринг. Улар ўртасидаги асосий тафовут нимадан иборат? 2. Иқлимнинг таркиб топишига таъсир этувчи қандай омилларни биласиз? 3. Туркистон қайси иқлим минтақаларида жойлашган, шу иқлим минтақаларига хос хусусиятлар нималардан иборат? 4. Иқлимнинг континентал хусусияти нима, унинг асосий белгиларини санаб беринг.

Кундалик турмушимизда иқлим ва об-ҳавонинг катта аҳамияти бор. Иқлим шаронти табиатнинг барча компонентларига, шунингдек инсоннинг ҳаёти ва унинг хўжалик фаолиятига катта таъсир этади. Қиш ва баҳор ҳаддан ташқари қуруқ келса, экинларнинг ҳосилига ёмон таъсир этади. Аксинча, намгарчилик етарли бўлиб, ёз ойлари иссиқ бўлган йиллари экинлардан юқори ҳосил олинади. Шунинг учун жойнинг табиий бойликларидан унумли фойдаланиш мақсадида унинг иқлимий шаронтининг барча хусусиятларини тўлиқ билиш, айрим йиллари кузатиладиган об-ҳаво ўзгаришларини олдиндан кўра олиш катта аҳамиятга эга.

Туркистон иқлими жуда ранг-барангдир. Ўлканинг шимолий қисмида ҳали қиш ҳукмрон бўлиб турган вақтда, унинг жанубида ва тоғ оралиғидаги водийларида дарахтлар гуллаб, баҳор фасли бошланган бўлади. Сувсизликдан қақраган қумли чўллар, тоғ этакларида экинзор ва боғлардан иборат воҳалар баланд, тоғларда сернам ўтлок ва ўрмонлар билан алмашинади



Туркистон ўлкасидаги бундай ранг-баранг иқлимий шароит асосан қуйидаги омиллар таъсирида вужудга келган: жойнинг географик ўрни ва Қуёш радиацияси, ҳаво массаларининг ҳаракати, жойнинг рельеф тузилиши.

Ўлка иқлимини ҳосил қилувчи бу омилларни алоҳида-алоҳида кўриб чиқамиз.

Ўлканинг географик ўрни ва Қуёш радиацияси. Евро-сиёнинг табиий харитасига назар ташласак, Туркистон материкнинг деярли қоқ марказида жойлашганини кўра-миз. Ўлканинг бундай жойлашуви Ер курасининг айнан шу кенгликларида жойлашган бошқа худудларга нисбатан Қуёшдан кўпроқ радиация олишини таъминлайди.

Қуёшнинг ер юзига тушадиган нур энергияси ва иссиқ-лиги Қуёш радиацияси деб аталади. Қуёш нурлари космик фазодан ўтиб Ерга ва унинг ҳаво қобиғига иссиқлик энергияси келтиради. Қуёш радиациясининг миқдори муайян вақт мобайнида  $1 \text{ см}^2$  ер юзасига калория миқдорида тушган нурли энергия билан ифодаланади.

Қуёш радиациясининг Ер юзасида тақсимланиши географик кенликка боғлиқ, чунки Қуёш нурларини Ер юзасига қандай бурчак остида тушиши ҳамда турли ерларда куннинг узоклиги географик кенликка боғлиқ. Қуёш нурлари ер юзасига қанчалик тик тушса, худди шу жой муайян вақтда шунча кўп иссиқлик олади (18, 19, 20-расм).

Туркистон жойлашган географик кенликда Қуёш радиациясининг миқдори турли фаслларда Қуёшнинг туш пайтидаги баландлиги ҳамда куннинг узоклиги турлича бўлгани учун ўзгариб туради. Масалан, 22 июнда (ёзги Қуёш туриши) Туркистоннинг энг чекка шимолий қисмида туш пайтида Қуёшнинг уфқдан баландлиги  $60^\circ$  га яқин бўлса, энг жанубий қисмида Тажан водийсида  $79^\circ$  га етади. 22 декабрда эса (қишки Қуёш туриши) шимолда  $13^\circ$ , жанубда эса  $32^\circ$  га тенг бўлади. Агар Қуёшнинг баландлиги йил давомида ўлканинг шимолида жанубдагига нисбатан паст бўлса, куннинг узоклиги октябрдан мартгача шимолда жанубга томон ортиб боради, апрелдан сентябргача эса, аксияча, жанубдан шимолга томон ортади.

Туркистон шимолий ва жанубий қисмлари ўртасидаги куннинг узоклигидаги энг катта фарқ ёзги ва қишки Қуёш туриши кунларига тўғри келади. Масалан, декабрнинг охирида ўлканинг чекка жанубий районларида кун шимолга нисбатан 1 соат 10 минут узун, июн ойининг охирида эса, аксинча, 1 соат 50 минутга яқин қисқа бўлади.

Жойнинг географик кенлиги шу ҳудудда жойлашган ер юзасига тушиши мумкин бўлган Қуёш энергияси миқдорининг белгилайди. Лекин Қуёшдан келадиган энергиянинг ҳаммаси ҳам ер бетига етиб келмайди. Унинг 20 фоизга яқин қисми ҳаво қобиғидан акс этиб, яна фазога қайтиб кетади. Қуёш нурларининг бир қисмини ҳаводаги сув буғлари, чанглар, шунингдек булутлар ютади ва тарқатиб юборади. *Нагижада атмосферада тарқоқ радиация вуҷудга келади.*

*1 Қуёшдан ер бетига бевосита етиб келган радиация тўғри радиация дейилади.* Ер юзига тўғри радиация ҳам, тарқоқ радиация ҳам тушади. *Ер юзасига тушадиган тарқоқ радиация билан тўғри радиация биргаликда ялли радиация деб аталади.* Ялли радиация Қорақум чўлининг жанубида 1 см<sup>2</sup> юзага 150 ккал иссиқликка тенг.

Туркистон ҳудудининг кўпчилик қисмида қиш, баҳор фаслларида ҳаво булутли бўлгани сабабли, ер юзасига тушадиган ялли радиация таркибида тарқоқ радиация миқдори кўпроқ бўлади. Ёз ойларида эса, ўлка текисликларининг барча қисмида ҳаво асосан булутсиз бўлгани учун Қуёшдан келадиган радиациянинг асосий қисмини тўғри радиация ташкил этади.

Ҳаво массалари ва уларнинг ҳаракати. Атмосфера ҳавосининг кўп хусусиятлари ер юзаси билан боғлиқдир. Жумладан, ҳавога турли чанглар, туз заррачалари, сув буғлари асосан Ер юзасидан, океанлардан, денгизлардан кўтарилиб, унинг таркибига қўшилади. Ҳавонинг нам ёки қуруқ, чанг-тўзонли ёки тиниқ бўлиши унинг қандай жой устида турганига ёки ҳаракат қилганига боғлиқ бўлади. Шу сабабли атмосферанинг қуйи қатлами (8—10 км ба ландликкача) ўз хусусиятларига кўра турли жойларда би

биридан кескин фарқ қилади. *Атмосфера қуёи қатлами -- тропосферанинг ана шундай бир-бирларидан фарқ қилувчи катта қўламдаги тўпламлари ҳаво массалари дейилади.* Сиз ҳаво массаларининг қайси географик кенгликда ҳосил бўлишига қараб арктика, мўътадил, тропик ва экватор ҳаво массаларига бўлинишини 6-синф географиясидан биласиз. Мўътадил ва тропик ҳаво массалари *денгиз ва континентал* (қуруқлик) ҳаво массаларига бўлинади.

Туркистон иқлимининг шаклланишида арктика, мўътадил ва тропик ҳаво массалари жуда фаол иштирок этади. Арктика ҳаво массалари қишда Шимолий Муз океанидан Ғарбий Сибирь ва Урал орқали, шунингдек шимоли-шарқ томондан Шарқий Сибирь орқали Туркистон ҳудудига кириб келади. Бу ҳаво совуқ, қуруқ ва тиниқ бўлади. Ғарбдан ва шимоли-ғарбдан, Волгабўйи ва Шарқий Европа текислигидан континентал мўътадил ҳаво массалари келади. Бу ҳаво ҳам анча салқин бўлади, лекин кўпинча ёгингарчилик келтиради.

Ёз ойларида ўлка устида туриб қоладиган континентал тропик ҳаво массаси ўлканинг текисликлари устида вужудга келади, ҳарорати жуда баланд, қуруқ ва гўборли бўлади. Ўлка табиатининг қурғоқчил бўлиши континентал тропик ҳаво массасининг айнан шу ҳудудда шаклланиши ва узок муддат туриб қолишига сабаб бўлади. Туркистон иқлимининг об-ҳаво турлари, ҳавонинг ҳарорати, намлиги ва тиниқлик хоссалари ана шу ҳаво массаларига боғлиқ.

Ҳаво фронтлари. Циклон ва антициклонлар. Ҳаво массаларига хос хусусиятларидан бири уларнинг доим ҳаракат қилиб туришидир. Ҳаво турли географик кенгликлар ва ҳудудларда ҳарорат ва босим фарқ қилишидан ҳаракатга келади. Туркистон ҳудудига ёзда шимолдан ва шимоли-ғарбдан нисбатан салқин мўътадил ҳаво массалари кириб келади. Бу ҳаво қизиган ер устидан жануб томонга ҳаракат қилиб борар экан, аста-секин қизиби, ўзининг дастлабки хусусиятларини йўқота бошлайди ва бир неча кун ичида континентал тропик ҳаво массасига айланиб қолади.

Турли географик хусусиятларга эга бўлган ҳаво масса-

лари бир-бирлари билан туташган жойларда оралик зона, яъни ҳаво fronti ҳосил бўлади. Ҳаво фронтда иккала хил ҳаво массаси ўзаро таъсир кўрсатади. Натижада об-ҳаво тез ўзгариб туради. Фронт зонаси қайси ҳаво массасининг кучли эканига қараб *илиқ ёки совуқ фронтлар* деб аталади (21- расм). Илиқ фронтда совуқ ҳаво билан қопланган жойга илиқ ҳаво бостириб кириб, об-ҳавонинг аста-секин илишига сабаб бўлади. Аксинча, об-ҳавонинг тез ўзгариши, ҳароратнинг кескин пасайиши ва ёғин-сочин бўлиши совуқ фронт учун хосдир.

Ҳаво фронтлари жуда катта худудларни қамраб олади. Фронт зонасининг турли қисмларида атмосферада диаметри бир неча юз, ҳатто минглаб километрга тенг бўлган жуда катта ҳаво гирдоблари учрайди. Уларнинг баъзилари марказида ҳаво босими паст бўлиб, атрофга томон ортиб боради ва ҳаво атрофдан марказга томон соат стрелкаси ҳаракатига тескари йўналишда ҳаракат қилади. *Бундай ҳаво гирдоблари циклонлар дейилади.* Аксинча фронт зонасида атмосфера босими марказдан атрофга томон камайиб борадиган, *шамоллар соат стрелкаси ҳаракати йўналишида эсадиган ҳаво гирдоблари антициклонлар* деб аталади (22- расм).

Циклон ва антициклонларда об-ҳаво қандай бўлади 22- б расмга диққат билан қарасангиз, циклонда ҳаво босими атрофдан марказга томон камайиб келганлиги учун унинг марказий қисмларида ҳавонинг юқорига кўтарилиши кузатилади. Юқорига кўтарилаётган ҳаво совиб, сув буғларига тўйинади ва ёғингарчилик бўлади. Антициклон марказида эса аксинча, ҳаво юқоридан пастга тушади ва ер бетида атрофга тарқайди. Бинобарин, антициклонда ҳавонинг тўйиниши, булут вужудга келиши ва ёғингарчилик бўлиши учун шароит йўқ. *Ёзда антициклон шароити ҳавонинг янада қизишига, қишда эса совиб кетишига сабаб бўлади.*

Савол ва топшириқлар. 1. Иқлим ва об-ҳаво ҳақидаги билимларнинг кишилар учун қандай аҳамияти бор? 2. Жойнинг географик ўрни иқлимга қандай таъсир кўрсатади? 3. Тўғри радиация, тарқоқ радиация,

ялли радиация дейилганда нималарни тушунасиз? 4. Ҳаво массаси нима? Ҳаво массалари бир-бирларидан нималарига кўра фарк қилади? 5. Циклон нима? Унда об-ҳаво қандай бўлади? 6. Антициклонда об-ҳаво қандай бўлади? 7. Ҳаво фронти нима? Қандай фронтлар мавжуд?

#### 14- §. Ўлка иқлимининг таърифи

1. Туркистонга қишда қандай ҳаво массалари келади? Улар қандай хусусиятларга эга? 2. Ёзда қандай ҳаво массаси туради? Унда об-ҳаво қандай бўлади? 3. Туркистонда ёзда ҳаво нима учун жуда исиб кетади?

Туркистон худудида ҳаво массаларининг йиллик фаолияти. Иккинчи салқин фаслида Шарқий Сибирь ва Марказий Осиё худудида атмосферада юқори боғимли Осиё (Сибирь) антициклони вужудга келади. Унинг жуда катта тарбий тармоғи Қозоғистоннинг марказий ва шимолий қисмларини эгаллайди. Натижада қишда Туркистон ўлкасининг шимолий қисмлари (айнан ана шу антициклонга тўғри келиб, атмосферанин куйи қатламларида кўпинча шимоли-шарқий шамоллар эсади. Оқибатда Туркистоннинг бутун худудига Шарқий Сибирнинг совук ҳавоси келади. Бу вақтда ҳаво очик бўлиб, кечалари ер юзаси янада совийди, кундузлари эса Куёш нурлари уни бир исилтади. Шу тарзда совук, аёзли об-ҳаво Туркистоннинг ҳамма қисмини аста-секин эгаллаб олади. Агар шимоли-шарқий ҳаво оқими сақланиб қолса, совук кунлар Туркистон худудида узок туриб қолади.

Ана шундай совук ҳаво массасини Эрон, Афғонистон худудидаги идиқ тропик ҳаводан ажратиб турадиган кутб фронти Туркистоннинг жанубий чеккаси устида жойлашади. Ҳаво фронтининг икки томонида Ҳаво массалари ҳароратидаги фарқовул катта бўлганлиги сабабли фронтатрофида циклонлар ҳаракати кучаяди. Циклонлар Каспий денгизининг жанубидан Мурғоб ва Тажан дарёлари водийларидан ёки Амударёнинг юқори оқимларидан бошланиб, Туркистон худудига жануби-ғарб ва жанубдан келиб келади ва шимоли-шарқ томонга қараб йўналади. Циклонлар келтирган идиқ тропик ҳаво тўғайли ҳарорат ялдини соғна нисбатан (10-20) кўтарилиб, булут қўпаяди. Ёгинлар

ёмғир, баъзан қор, ана шу циклонлар ўтганда ёғади. Баҳорда ҳам шундай циклонлар кириб келади ва кўп микдорда ёгин ёғишига сабаб бўлади. Йил салқин даврининг тахминан 33 фозини шундай кунлар ташкил этади.

Циклонлар натижасида Туркистон ҳудудига кириб келган илиқ ҳаво массалари шарққа томон ҳаракат қилганда улар кетидан ғарбдан мўътадил минтақа ҳавоси кириб келади. Қиш фаслининг тахминан 15 фозиз кунлари шундай кунларга тўғри келади. Ғарбдан келадиган бу илиқ ва сернам ҳаво массалари Атлантика океани, Ўрта денгиз, Қора денгиз ўстида таркиб топганлигидан анча ёгин беради. Узок давом этадиган ёмғирлар баъзан қорга айланади.

Туркистон ҳудудига шимоли-ғарб ёки шимолдан Арктика ва мўътадил кенгликларнинг совуқ ҳаво массаси кириб келганда ҳарорат анча ( $-10$ ,  $-20^{\circ}$  гача) пасайиб, қаттиқ совуқ бўлади (бундай кунлар қиш фаслининг тахминан 25 фозини ташкил этади). Арктика ҳаво массаси кириб келиб, ўлка ҳудудида узок муддат туриб қолиши натижасида ўлканинг шимолий районларида ҳарорат  $-35$ ,  $-45^{\circ}$  гача пасаяди.

Қиш ойларида ғарбий ҳаво оқими кучли бўлса, об-ҳаво нисбатан илиқ ва сернам бўлади, аксинча совуқ шимоллар (шимол, шимоли-ғарбдан) эсганда об-ҳаво жуда бекарор, кўпинча ўта совуқ ва ёгинли бўлади.

Йилнинг илиқ даврида, айниқса ёз ойларида Туркистонда ҳаво массаларининг алмашинуви мутлақо бошқача кўринишга эга. Ўлкада узок давом этадиган ёз ойларида (айниқса текислик қисмида) ҳаво жуда исиб, маҳаллий Турон континентал тропик ҳавоси таркиб топади. Бу ҳаво массаси ҳарорати жиҳатидан Эрон, Афғонистондаги ҳаводан деярли фарқ қилмайди. Ҳавонинг ёз ойларидаги ўртача ҳарорати  $30^{\circ}$  ва ундан бир оз ортиқроқ бўлади. Қиш фаслида Туркистондаги ҳавони Эрон ва Афғонистондаги ҳаводан ажратиб турадиган кутб fronti ёз ойларида шимолга, Қозғистоннинг шимоли, Урал, Ғарбий Сибирга кўчади. Туркистоннинг жуда катта қисмида ҳаво fronti бўлмаган бир хил об-ҳаво шароити вужудга келади. Бино-

барин, циклонларнинг кириб келиши ҳам деярли бўлмайди.

Туркистон худуди устида ёз ойларида паст босимли худуд, яъни термик депрессия вужудга келади. Термик депрессиянинг маркази «қиздириш ўчоқлари» деб аталади. Ана шундай «ўчоқлар» кўпроқ куруқ қумли чуллар устида шаклланади. Туркистонда 3 жойда — Қизилқумда (Томди атрофида), Қорақумда (Репетек) ва жанубда Сурхондарёда (Шербод чуллари) шундай «қиздириш ўчоқлари» ҳосил бўлади. Туркистон худудида ёз ойлари кузатиладиган энг юқори ҳароратлар ( $48-50^{\circ}$  атрофида) шундай жараёнлар юз бераётган даврга тўғри келади. Термик депрессия бўлиб турадиган кунлар ёз фаслининг қарийб 15 фоизини ташкил этади.

Термик депрессия, ҳаво босимининг пасайиб кетиши шимолдан, ғарбдан ва шимоли-ғарбдан Туркистон худудига ҳаво оқимларининг кучайишига сабаб бўлади. Текисликларда қум бўронлари авж олади. Қиш ойларига нисбатан ёзда ўлкамизга салқин ҳаво оқими 2 ҳисса кўп кириб келса ҳам унинг маҳаллий об-ҳавога таъсири унчалик сезилмайди, чунки кириб келаётган ҳавонинг пастки қатламлари ер бетига тегиб тезда исийди, нисбий намлиги камаяди, тўйинишдан йироқлашади. Кичик майдонларда фронт билан боғлиқ бўлмаган, бир хил ҳаво массаси ичида пайдо бўладиган тўп-тўп булутлар вужудга келса ҳам уларда ҳавонинг сув буғларига тўйиниш жараёни суст бўлиб, ёгин бўлмайди. Шунинг учун текисликларда ёз ойлари ҳаво доимо очик, куруқ бўлади.

Ёз ойларида Туркистонга салқин ҳавонинг кириб келиши ҳароратни қисқа вақтга бир оз, бор-йўғи  $3-10^{\circ}$  га пасайтириши мумкин. Фақат тоғли жойларда ҳаво совиб, қор ва музларнинг эриши секинлашади, дарёларда сув камаяди, булут кўпаяди, баъзан ёгингарчилик бўлади.

Шундай қилиб, Туркистон иқлимининг таркиб топишида қишда турли ҳаво массаларининг ҳаракат қилиши кўпроқ таъсир этса, ёзда Қуёш радиациясининг таъсири катта бўлади.

Тоғли рельеф ва унинг иқлимга таъсири. Туркистон иқлимига хос бўлган энг муҳим сифатлар, жумладан, қуёшли кунларнинг кўплиги, иқлимнинг иссиқлиги, континенталлик ва қургўқчилик каби хусусиятлар ўлканинг асосий қисмини эгаллаган текисликларда айниқса яққол кўринади.

Туркистоннинг шарқи, жануби-шарқи ва жанубида жойлашган тоғларда уларнинг баландлиги, ёнбағирларнинг жойлашуви, тоғ водийларининг тор ва кенлиги, тоғнинг чекка ёки ички қисмида жойлашганлиги каби хусусиятлар таъсирида иқлимий шароит текисликлардагига нисбатан фарқ қиладиган бир қатор хусусиятларга эга бўлади. Чунончи, баландлик ортиши билан ҳавонинг тиниқлиги ошади, ҳаво босими пасаяди, қуёшнинг нурли энергияси ортади, ҳаво ҳарорати эса пасая боради, намлик ва ёғин-сочин кўпаяди. Шу билан бирга тоғларнинг турли ён бағирларида иқлим ва об-ҳаво элементларининг ўзгариши турлича бўлади. Тоғлар жанубий ва ғарбий ҳаво оқимларини тўсиб, уларни ёнбағирлар бўйлаб юқорига кўтарилишга мажбур этади. Кўтарилаётган ҳаво совийди, нисбий намлиги ошиб, булут кўпаяди, ёғингарчилик бўлади. Бу ҳол тоғларнинг ғарбий ва жануби-ғарбий ёнбағирларида яққол кўринади. Тоғларга яқинлашган сари ёғин-сочин миқдори ортиб боради. Тоғларда қиш даври узоқ, ёз қисқароқ бўлади. Баланд тоғларда қор кўп ёғиб, узоқ вақт сақланади. Лекин тоғли районларнинг ҳаммасида ҳам текисликларга хос бўлган асосий иқлимий хусусиятлар умуман сақланиб қолади.

Инсоннинг иқлимга таъсири. Инсоннинг ер юзаси ҳолатига фаол таъсир этиши оқибатида иқлимда ҳам ўзгариш рўй беради. Туркистонда инсоннинг хўжалик фаолияти натижасида катта-катта майдонларнинг майда рельеф шакллари ўзгаради: миллионлаб гектар ерлар ҳайдалади, суғорилади, экинлар экилади, каналлар қазилади, темир ва тош йўллар, шаҳар ва кишлоқлар қурилади. Натижада шу жойларда иқлим ҳосил бўлиш шароити ўзгаради, ҳарорат юмшайди, намлик ортади, шамолнинг кучи пасаяди. Сув билан яхши таъминланган, ўсимликларга бой воҳаларда (Чирчиқ — Оҳангарон, Фарғона, Иссиқкўл, Нурин,



Олой, Вахш, Зарафшон, Қуйи Амударё, Қашқадарё, Сурхондарё воҳалари ва бошқалар) айниқса катта ўзгаришлар рўй беради. Бу ерларда ёзда ҳавонинг ҳарорати атрофдаги чўллардагига нисбатан 2—3° паст, ҳароратнинг суғқалик фарқи камроқ, нисбий намлик 10—20 фоиз ошқ бўлади; хуллас ўзига хос воҳа иқлими таркиб топди.

Орол денгизининг қуриб бориши оқибатида унинг атрофидаги ерларда қиш бир оз совуқроқ, ёз эса иссиқроқ, об-ҳавонинг ўзгариши кескинроқ бўладиган бўлиб қолди.

**Иқлимий районлаштириш.** Туркистон иқлимида кўзга яққол ташланадиган асосий хусусиятлар — иқлимнинг кескин континенталлиги, қуёшли кунларнинг кўп бўлиши, ёз ойларида ҳароратнинг, ниҳоятда юқорилиги, иссиқлик ресурсларига бойлиги ва ниҳоят, ҳудуднинг кескин қурқоқчиллигидир. Ана шу умумий иқлимий хусусиятлар билан бирга Туркистоннинг шимолий ва жанубий қисмлари иқлимнинг бир қатор муҳим кўрсаткичлари бўйича бири-биридан анча фарқ қилади. Жумладан, ўлканинг шимолий қисмлари иқлимнинг ҳосил бўлишида Марказий Осиё, Шарқий Сибирь, Шарқий Европанинг таъсири каттароқ бўлса, жанубий қисмларида Ўрта денгиз ва ғарбий илик шамолларнинг таъсири кўпроқ сезилиб туради.

Шу сабабли Туркистон ҳудуди 2 та иқлимий кичик ўлкага ажратилади: 1. Қозоғистон иқлими. 2. Турон иқлими. Иқлимий жиҳатдан ажратилган бу икки кичик ўлка ўртасидаги чегара унча аниқ эмас. Харитада Туркистоннинг ғарбий қисмидаги Қорабўғозголдан Устюртнинг жануби, Қорақум, Қизилқум чўлларининг шимолий қисми бўйлаб чизик ўтказсак Жанубий Қозоғистондаги Қоратоғ тизмасининг шимолий чеккасига етамиз. Ана шу шартли чизик — чегаранинг шимоли Қозоғистон иқлими, жануби эса Турон иқлими бўлади.

Қозоғистон иқлими билан Турон иқлими ўртасидаги асосий тафовутлар энг аввало атмосферадаги ҳаракатлар хусусиятлари таъсирида вужудга келган. Туркистоннинг жанубий қисмини эгаллаган Турон иқлимга йилнинг салқин фаслида циклон фаолиятининг кучли бўлиши ва у билан

боғлиқ равишда ёғин-сочинларнинг кўп тушиши, об-ҳавонинг тез ўзгарувчан, нисбатан илиқ келиши хос бўлса, ёзда термик депрессия билан боғлиқ равишда кучли қизиган, куруқ, континентал Турон тропик ҳавосининг вужудга келиши, жазирама иссиқ, ҳаддан ташқари куруқ ва нисбатан сокин об-ҳавонинг узоқ туриши хосдир.

Ўлканинг шимолий қисмидаги Қозоғистон иқлимига Марказий Осиё антициклонининг таъсири катта бўлади, натижада ҳавонинг ҳарорати жуда паст бўлиб, қор қоплами анча қалин, қаҳратон қиш узоқ давом этади. Ёзда Қозоғистон худудида мўътадил ҳаво массаси узоқ вақт туради, бу ерда термик депрессия ҳосил бўлмайди, аксинча циклон фаолияти кучаяди, об-ҳаво тез-тез ўзгариб, ёғинлар ёғиб туради. Қозоғистон иқлими мўътадил иқлим минтақасига киритилади. Турон иқлими субтропик иқлим хусусиятларига эга.

Атмосфера ҳаракатларидаги фарқлар ўлка табиатида муҳим аҳамиятга эга бўлган иқлимий кўрсаткич, яъни ёғин-сочинларининг фасллар бўйича тақсимланишида ҳам кескин тафовутларга сабаб бўлади. Жумладан, Турон иқлимида йиллик ёғинларнинг 35—40 фоизи қиш ойларига, атиги 2—5 фоизи эса ёз ойларига тўғри келади. Қозоғистон иқлимида эса қишки ва ёзги ёғинлар миқдори деярли тенг бўлади. Турон иқлимига хос бўлган қишда «илиқ» кунларнинг кўп бўлиши, Қозоғистон иқлими учун мутлақо хос эмас.

Савол ва топшириқлар. 1. Географик атлас ёрдамида Туркистоннинг турли жойлари учун таркоқ ва ялли радиация миқдорини аниқлаш. 2. Синоптик харитани таҳлил қилиб, Тошкент атрофи об-ҳавоси ҳолатини аниқланг. Ўзингиз яшайдиган жойда об-ҳавони олдиндан айтишнинг маҳаллий белгиларини топинг. 3. Ўзингиз яшайдиган жойдаги ҳавони ифлослантирувчи асосий манбаларни айтиб беринг. Ифлосланишнинг олдини олиш учун қандай чоралар қўллаш керак? 4. Мактаб боғида ва ўзингиз яшаб турган туманда яшил ўсимликларнинг микроиклим вужудга келтиришдаги аҳамиятини ўқитувчи раҳбарлигида дафтарингизга ёзинг. 5. Мактабингиз жойлашган ҳудуд об-ҳавоси ва иқлимини таърифлаш учун қандай манбалардан фойдаланишингиз мумкин? 6. Ўзингиз яшайдиган жойнинг иқлим шартини белгиловчи энг асосий омил

лар қайсилар? Санаб беринг ва изоҳланг. 7. Об-ҳавони кузатиш жадвали маълумотлари асосида турли ойлар учун (ўқитувчи топшириғи бўйича) об-ҳаво элементлари тақсимланишининг диаграммасини чизинг.

## 15- §. Туркистоннинг ички сувлари

1. Дарёнинг гидрологик элементлари, дарё водийси, ўзан, қайир, сув айирғичи, дарё тизими, дарё ҳавзаси тушунчаларини эсга олинг. 2. Рельеф дарё оқимининг йўналишига ва ҳолатига қандай таъсир этади? 3. Табиий харитадан Туркистон дарёлари қандай ҳавзага мансуб эканлигини аниқланг. 4. Худуднинг ички сувлари ва унинг турларини харитадан мустақил ўрганиб чиқинг. 5. Дарёнинг «сув режими», «сув сарфи» ва «йиллик сув оқими» тушунчаларини тушунтириб беринг.

Туркистонда оқар сувлар жуда нотекис тақсимланган. Ўлка майдонининг салкам 70 фоизга яқин қисмини эгаллаган текисликларда сув, дарёлар жуда оз. Аксинча, тоғ ва тоғ олди худудларида жуда кенг тармоқланган дарё тармоқлари мавжуд. Туркистон худудида оқар сувларнинг шу тарзда нотекис тақсимланишига унинг иқлимий шароити ва рельеф тузилиши сабаб бўлган.

Туркистоннинг табиий харитасини унинг дарсликдаги ёғин-сочинларнинг тақсимланиши харитаси (23-расм) билан таққосланг. Таққослаганингизда қуйидаги манзарани кўрасиз: Орол бўйи, Бетбақдала, Муңжум, Амударё этаклари, Устюрт, Қизилкум чўлига йил давомида бор-йўли 100 мм атрофида ёғин-сочин тушади. Бу текисликларнинг атрофидаги адирлар, қирлар ва паст-баландликларга ёғадиган ёғин-сочинлар миқдори ҳам унчалик кўп эмас — 300 мм дан ошмайди. Туркистоннинг 75—80 фоиз қисмида ёғин-сочин ана шундай кам тушади. Бунинг устига йил давомида ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши ва ёққан ёғин сувларнинг тезда буғланиб кетиши сабабли Туркистоннинг текислик ва тоғ олди худудларида доимий оқар сув манбалари йўқ ёки жуда камдир.

Тоғларда ёғин текисликларга нисбатан анча кўп ёғади, ҳаво ҳароратининг паст бўлиши эса буғланишни камайтиради. Тоғларнинг қиш узоқ давом этадиган ва ёз салқин келадиган ўрта ва баланд қисмларида катта қор далалари ва

йирик музликлар вужудга келган чуқур сойликларда тоғ кўллари пайдо бўлган. Сув жуда нишаб тоғ ёнбағирларидан оқиб тушиб, атрофдаги текисликлардан оқиб ўтадиган катта ва кичик дарёларни ҳосил қилган. Шунинг учун ҳам тоғларда дарёлар кўп ва уларнинг сув тўплайдиган ҳавзалари ҳам катта.

Бинобарин, Туркистоннинг текислик қисмларида оқадиган катта ва кичик дарёлар, каналлар, анҳорларнинг сувлари, кўллар, сув омборларидаги жуда катта сув захира-ларининг асосий манбаи ўлкани ўраб турган баланд тоғлардир.

Шундай экан, тоғлар ёғин суви тўпланадиган асосий жой бўлиб, текисликлар эса ана шу сувни сарф қиладиган ва буғлатадиган ерлардир. Бу Туркистон ҳудудининг энг муҳим гидрологик хусусиятларидан биридир.

Дарёларнинг тўйиниш манбаи турлича. Кўплаб катта дарёлар баланд тоғлардаги музликлардан ва доимий қорлардан тўйинса, айримлари мавсумий қорлардан ва ёмғир сувларидан тўйинади. Айрим дарёлар эса ҳатто ер эсти сувларидан сув олади.

Тўйиниш манбаларига қараб Туркистон дарёлари 4 гуруҳга бўлинади:

1. Музлик ва қор сувларидан тўйинадиган дарёлар (Амударё, Зарафшон, Сўх, Исфайрамсой, Чув, Или, Лепса, Оксув, Хўжабакирган). Бу дарёлар Тяншан, Помир — Олой тизмаларидаги музлик ва доимий қорлардан сув олади, уларнинг суви айни ёзда кўпаяди.

2. Қор ва музликларнинг эришидан тўйинадиган дарёлар (Сирдарё, Сурхондарё, Чирчиқ, Қорадарё). Бу дарёларнинг суви асосан июн, июл ойларида кўпаяди.

3. Доимий ва мавсумий қорларнинг эришидан тўйинадиган дарёлар (Охангарон, Қашқадарё). Бу дарёларнинг сув оладиган манбалари паст тоғларда бўлганидан серсув эмас, уларнинг суви баҳорда кўпайиб, баъзан тошади, ёзда эса суви камайиб, саёзланиб қолади.

4. Мавсумий қор ва ёмғир сувларидан тўйинадиган дарёлар (Мурғоб, Тажан, Атрек, Ғуздордарё, Шеробод-

дарё, Сарисув, Нура, Тўрғай дарёлари, Фарғона водийси ва Нурота тоғлари этагидаги адирларда оқувчи дарёлар, сойлар).

Бу дарёлар асосан кичик, шўх ва кам сувли дарёлар бўлиб, бахорда, айниқса жала тарзида ёғадиган ёмғирлар вақтида жуда серсув бўлиб, катта тошқинларга сабаб бўлади.

Ер ости сувларидан тўйинадиган дарё ва сойлар тоғ этакларида, адирларда кўп учрайди. Айниқса улар Фарғона, Норин, Иссиқкўл водийлари, Туркистон, Нурота, Зарафшон тоғ этакларида кўп.

Қуйида Туркистон дарёларининг энг йирикларидан баъзиларининг тавсифи берилади:

Амударё — Туркистоннинг энг серсув дарёси. У Помир тоғларидан оқиб тушувчи Панж ва Вахш дарёларининг кўшилишидан ҳосил бўлади. Узунлиги 2540 км, сув тўп-лаш ҳавзасининг майдони 320000 кв. км. Амударё аввалига чап томондан Афғонистондан оқиб келувчи Кундуздарёни, ўнг соҳилда эса Кофирниҳон ва Сурхондарёни кўшиб олади. Худди ана шу ўнг соҳилда унга Шеробод дарёсининг суви, ҳам қўшилади. Дарёнинг бу қисми энг улкан ва серсувдир. Шу ердан то қуйилиш жойи — Орол денгизига қадар (салкам 1500 км масофада) текисликда, Қорақум ва Қизилқум чўллари орасида кенг ўзанда оқиб ўтиб, бошқа ҳеч ерда унга ирмоқлар қўшилмайди, балки аксинча, унинг суви жуда кўп миқдорда суғоришга, буғланишга сарф бўлиб, ерга шимилиб камайиб қолади.

Амударёнинг текисликларда оқадиган қисми қирғоқларини кўп ювади ва баъзи ерларда дарё ўзанининг кенглиги 1500 метрга етади. Юмшоқ жинсларни ювиб келиши натижасида унинг суви жуда лойқа. Ана шу лойқа дарёнинг қуйи оқимларида — Хоразм воҳаси ва Қорақалпоғистонда жуда қалин ётқизикларни ҳосил қилган. Бу ҳудудда кўп тарқалган қумли тупроқлар учун лойқа ҳақиқий минерал ўғит вазифасини ўтайди.

Амударё Орол денгизига қуяр ерида жуда катта дельта ҳосил бўлган. Амударё дельтаси дунёдаги энг катта дель-

талардан бири ҳисобланади, унинг майдони 11 минг км<sup>2</sup> дан ортиқ, яъни Волга дарёси дельтасидан анча каттадир.

Туркистондаги бошқа дарёлар сингари Амударёнинг сувида ҳам ерларни суғоришда жуда кенг фойдаланилади. Ўзбекистон ва Туркменистонда Қорақум канали, Аму-Қарши, Аму-Бухоро каналлари, Хоразм воҳаси ва Қорақалпоғистонда куп каналлар қурилган ва Амударё суви билан бир неча юз минг гектар ер суғорилади.

Сирдарё — Туркистондаги энг узун дарё (узунлиги 3096 км га яқин). Унинг ҳавзаси ҳам жуда катта (463 минг км<sup>2</sup>). Марказий Тяншан тоғларидан бошланувчи Норин дарёси Сирдарёнинг бош қисмидир. Норин дарёси тоғ даралари бўйлаб ғарбга томон оқар экан, Наманган шаҳри яқинидаги Балиқчи қишлоғи ёнида Фарғона ва Олой тизмаларидан бошланувчи Қорадарё билан қўшилади ва шу ердан Сирдарё номини олади. Фарғона водийсидан чиққан дарё шимолга томон оқа бошлайди ва шу ерда унга ўнгдан Оҳангарон, Чирчиқ, Калас дарёлари келиб қўшилади. Сирдарё шимолга томон Қизилқумнинг чегараси бўйлаб оқиб, Орол денгизига бориб қўйилади.

Сирдарёнинг деярли барча ирмоқлари асосан қор ва музликлардан сув олади. Дарё сувининг энг кўпайган вақти июнда бўлиб, апрелдан то августгача унда сув кўп бўлади.

Сирдарёнинг суғоришдаги ва гидроэнергетика аҳамияти жуда катта. Бу дарёдан У. Юсупов номли Катта Фарғона канали, Шимолий ва Жанубий Фарғона каналлари, Катта Андижон канали, Шимолий ва Жанубий Мирзачўл ва Гулистон каналлари чиқарилган. Туркистондаги гидроэнергетиканинг йирик ГЭС лари ана шу дарёда ва унинг ирмоқларида қурилган. Масалан, Сирдарёнинг юқори оқимидаги йирик Тўхтағул гидроузели, Бекобод яқинидаги Фарҳод ГЭСи, Хўжад яқинидаги Қайроқум ГЭСи, Чирчиқ дарёсидаги Чорвоқ ГЭСи, Бўзсув гидроэнергетика каскади ва бошқалар шулар жумласидандир.

Или дарёси Шарқий Тяншан тоғлари тугунидан бошланувчи Кунгес ва Холиқтоғдан бошланувчи Текес дарёлари қўни билан ҳосил бўлади. Текес билан бирга узунлиги

1384 км. Хавзасининг майдони 154 минг кв. км. Или асосан қор ва музликлардан сув олади. Или Балхаш кўлига қуйилади. Дарё Қопчигаёй дарасидан ўтган жойда тўғон қурилиб, Қопчигаёй сув омбори бунёд этилган. Дарёдан кўплаб суғориш каналлари чиқарилган. Бундан ташқари ГЭС қурилган. Дарёда кичик кемалар қатнайди.

**Кўллари.** Туркистонда кўллар унчалик кўп эмас. Улар ичида энг йириклари — Орол кўли (денгизи), Иссыккўл, Балхаш кўли, Қоракўлдир. Бу кўллар пайдо бўлишига кўра тектоник кўллар ҳисобланади.

Кўлларнинг кўпчилиги тоғларда жойлашган. Тоғлардаги кўллар тоғнинг ўрта ва баланд қисмларида кўпинча дарё ва сойлар ўзанининг тўсилиб қолиши натижасида вужудга келган кичик кўллардир. Уларнинг суви ниҳоятда тиник ва совуқ бўлади. Кўл атрофларида микроклим вужудга келиб, жуда гўзал табиий-географик манзара ҳосил бўлади.

Дарё водийларида, қайирларида, дельталарида катта-кичик кўлчалар ҳосил бўлиб, уларнинг кўпи ёз ойларида қуриб қолади.

Ташлама ва сизот сувлар ҳисобига ҳосил бўлган кўлларга Арнасой Ҳайдаркўл мисол бўла олади. Сирдарё ва Жиззах вилоятларидаги экин майдонларини суғориш натижасида ҳосил бўлган зовур сувлари шу кўлларга тушади. Баъзи кўшени Чордара сув омборининг суви ҳам келиб қўшилиб, унинг майдони жуда катталашиб кетади.

Туркистоннинг энг катта табиий кўли — Орол кўлидир. Унинг катталиги ҳисобга олиниб Орол денгизи деб аталади. Орол денгизи фақат Туркистонда эмас, балки Ер юзидаги энг катта кўллардан бири эди. У катталиги бўйича Осиёда иккинчи, жаҳонда эса тўртинчи ўринда турар эди. Кўл Турон текислигининг марказида, Устюрт платосидан шарқда жойлашган, шимоли-шарқдан жануби-ғарога чўзилган тектоник чўкмада ҳосил бўлган. Унга 2 та йирик дарё — Амударё ва Сирдарё қуйилади.

Денгизнинг энг чуқур ери унинг ғарбий қисмида бўлиб, у ерда чуқурлик 10 673 м га етган. Шарқий ва жанубий қисмида денгиз жуда саёз бўлган. Бирок 1960 йиллардан бошлаб

Туркистонда суғориш ишлари учун Амударё ва Сирдарёнинг жуда кўп сувлари сарф бўлиши оқибатида Оролга қуйиладиган сув миқдори кескин камайиб кетди. Айрим йиллари, айниқса 1983—1985 йиллардан кейин Сирдарё Оролга бир томчи ҳам сув бермай қўйди, Амударёнинг сувлари эса 7—9 км<sup>3</sup> дан ошмади. Шу тариқа Орол аста-секин қурий бошлади. 35 йил ичида денгиз сувининг ҳажми кичрайиб, унинг сатҳи 16,5 м га пасайди, денгиз қирғоқдан 80—100 км га, айрим ерларда эса 130—150 км га чекниди. Ороллар туташиб кетиб, денгиз иккита алоҳида сув ҳавзасига бўлиниб қолди.

1960 йилгача Орол денгизининг сув майдони 68 минг км<sup>2</sup> бўлган бўлса, ҳозирда 30—31 минг км<sup>2</sup> га тушиб қолди. Сув сатҳининг пасайиши натижасида унинг шўрлиги кескин ортиб кетди. Илгари Орол денгизи барча денгизлар ичида энг «чучуги» хисобланган бўлиб, унинг шўрлиги 10—11‰, яъни 1 литр сувда 10—11 грамм туз бўлган. Ҳозир эса туз миқдори 3,5 бараварга яқин ошиб, 37‰ га етди.

Орол денгизи атрофида жуда кўп аҳоли пунктлари, шаҳарлар бор. «Оролбўйи региони» деб аталувчи бу минтақада 5 млн. га яқин аҳоли яшайди. (Харитага қараб, қайси давлатлар, вилоятлар борлигини аниқланг.) Ана шу аҳолининг бутун хўжалик фаолияти Орол денгизи билан боғлиқ бўлган. Денгизнинг кичрайиши, унинг тагидаги тузларнинг шамол билан теварак-атрофга тўзиб кетиши, ичимлик сув танқислиги, юқумли касалликларнинг кўпайиши каби муаммолар бутунги куни Оролбўйи ҳудуди экологик таълиғининг кўринишларидандир. Оролни ва Оролбўйини бу таълиғдан қутқариб қолиш учун иложи борича ҳаракат қилинапти. «Оролни қутқариш» халқаро ташкилоти ва фонди тузилган. Бу ташкилот Оролни ҳозирги аҳволда сақлаб қолиш, келгусида эса унга яна сув билан тўлдирish йўллари кидиряпти.

Сув омборлари. Ўзинг «чилла» даврида экинзор ва боғлар тез-тез суғоришни талаб қилади. Ўсимликларни намга энг чанқоқ даврларида сув билан мунтазам таъминлаш



мақсадида Туркистоннинг катта ва кичик дарёларида сунъий кўллар — сув омборлари бунёд этилган.

Туркистоннинг табиий-географик харитасига назар ташласак, унда сув омборлари жуда аниқ кўрсатилган. Масалан, Или дарёсида Қопчиғай, Норин дарёсида Тўхтағул, Чирчиқ дарёсида Чорвоқ, Оҳангаронда — Тошкент, Қорадарёда — Андижон, Сирдарёда — Қайроққум, Чордара ва Зарафшонда — Каттакўрғон ва Куйимозор, Қашқадарёда — Чимкўрғон, Қарши каналида — Талимаржон, Сурхондарёда — Жанубий Сурхон, Амударёда — Туямўйин, Вахшда — Норак, Қорақум каналида — Ҳовузхон сув омборлари қурилган.

Туркистон сув омборлари ичида Қопчиғай, Тўхтағул, Туямўйин, Чордара ва Қайроққум сув омборлари энг катталари ҳисобланиб, улардан кенг миқёсда фойдаланилади. Чорвоқ сув омборининг майдони нисбатан кичик, лекин сув ҳажми анча катта (2,0 млрд. м<sup>3</sup>).

Бу сув омборлари фақатгина ерларни суғориш учунгина ишлатилмасдан, улардан ГЭСлар қуриш, дарё сув оқимини тартибга солиш, рекреация мақсадларида ҳам фойдаланилади.

Ер ости сувлари. Туркистон худуди ер усти сув захиралари билан биргаликда жуда катта ер ости сув бойликларига ҳам эга. Иқлимнинг жуда қуруқ бўлганлиги сабабли оқар сувлар билан бир қаторда ер ости сувларидан ҳам аҳолини ичимлик суви билан таъминлашда, қишлоқ хўжалик ерларини ва чорва молларини суғоришда жуда кенг кўламда фойдаланилади.

Туркистон худудида табиий-географик ва геологик хусусиятига кўра бир-биридан кескин фарқ қиладиган 2 та гидрогеологик кичик ўлка — жануби-шарқий бурмали тоғлар ва текисликлардаги платформали артезиан сувлари кичик ўлкалари мавжуд.

Туркистоннинг барча бурмали тоғларидаги ер ости сувларининг асосий қисми — тоғ жинслари ёриқларидан ва карст йўлакларидан чиқадиган сувлардир. Уларнинг манбаи ёғин-сочин сувларидир. (Ер ости сувларининг

пайдо бўлишини эсга олинг.) Бу сувлар тоғларда кўпинча булоқлар тарзида чиқиб, тоғларнинг ўрта ва юқори қисмларида дарё сувларига қўшилади, қисман суғоришда фойдаланилади.

Текисликлардаги ер ости сувлари артезиан ҳавзаларидан иборат. Бу сувларнинг манбаи дарё ўзанларидан шимилган ва тоғ ёнбағирларидаги сувларнинг шимилиши натижасида вужудга келган сувлардир.

Туркистоннинг энг йирик чўллари — Қизилқум ва Қорақумнинг ер ости қатламлари ичимлик сув заҳираларига жуда бой. Чорва молларини суғориш ва ичиш мақсадида бу ерда жуда чуқур (200—250 м гача) артезиан қудуқлари қазилган.

Туркистон худуди, шунингдек, минерал сувларга ҳам бой. Бу сувларнинг кимёвий таркиби инсонга шифобахш таъсир этади. Ўлкада таркибида йод, водородсулфат, радон ва бошқа баъзи минерал моддалар бўлган бир қанча ер ости сув манбалари бор ва улар асосида Қозоғистоннинг Чимкент вилоятида Қорасу, Фарғона водийсида — Чимён, Полвонтош, ~~Жанубий~~ Оламушук, Чорток, Сурхондарёда — Жайдонтёпа, Тожикистонда — Обигарм минерал сувли шифохоналар бунёд этилган. Фарғона ва Сурхондарё артезиан ҳавзаларининг водородсулфидли сувлари ўзларининг сифати жиҳатидан Кавказнинг машҳур сувларидан қолишмайди. Қозоғистон ва Ўзбекистон давлатлари чегарасида Тошкент шаҳри яқинидан топилган Тошкент минерал сувидан шаҳар касалхоналарида ва аҳоли истеъмолида фойдаланилмоқда.

Савол ва тошвириклар. 1. Дарёларнинг тўйинишига кўра қандай турларини биласиз? Сиз яшаб турган жой яқинидан оқиб ўтадиган дарё қайси турга киради? 2. Андоза харитага Туркистоннинг рельефи ва оқар сувлари тарҳини рангли қалам билан тушинг. 3. Дарёнинг дельтаси нима? Қайси дарёларнинг дельтасини биласиз? Харитадан кўрсатинг. Амударё дельтасини дафтарингизга чизинг. 4. Текисликдаги ва тоғлардаги кўллар қандай пайдо бўлган? 5. Сув омборлари қандай мақсадларда қурилади? 6. «Оролни кутқариш фонди» ҳақида нималарни эшитгансиз? Бу қандай фонд? Унга ўз ҳиссангизни қўшганмисиз? 7. Ўзингиз яшаб турган жойдаги ер ости сувларини ўрганинг,

уларнинг турларини аниқланг ва пайдо бўлишини тушунтириб беринг. 8. Босимли ва босимсиз ер ости сувлари нима? Уларнинг ҳосил бўлишини қизма тарзида тушунтиринг.

**Ўйлаб кўринг ва амалда бажаринг.** 1. Дарё ва бошқа оқар сув ҳавзалари рельеф ҳосил қилувчи омил бўла оладими? Яшаш жойингиздан мисоллар келтиринг. 2. Турар жойингизга яқин сизга маълум сув ҳавзалари ва уларнинг турларини таърифлаб беринг. 3. Ички сувлар муҳофазаси бўйича қандай тадбирларни биласиз? 4. «Булоқ боши», «Балиқчи», «Аччи», «Зах», «Қурбақаобод» тушунчаларига изоҳ беринг. 5. Яшаш жойингиздаги оқар сувлардан қандай фойдаланилади? Уларни ифлослантирувчи объектларни санаб беринг. 6. «Кичик сув ҳавзаси — чучук сув ҳавзаси» мавзуида мактабда экологик экскурсия-мунозара ташкил этинг. 7. Ўзингиз яшайдиган жойдаги дарё (канал, анҳор, арик, булоқ) сув сарфини аниқланг. Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланинг:

$$Q = FV = \dots \text{ м}^3/\text{секунд.}$$

Бунда  $Q$  — дарёнинг сув сарфи;  $F$  — дарё оқими кесим юзасининг майдони ( $\text{м}^2$ );  $V$  — оқим тезлиги ( $\text{м}/\text{секунд}$ ).

## ТУРКИСТОН ТУПРОҚЛАРИ, ЎСИМЛИКЛАРИ ВА ҲАЙВОНОТ ДУНЁСИ

### 16- §. Тупроқлар ҳақида тушунча

1. Тупроқ нима? Унинг қандай аҳамияти бор? 2. Сизлар яшайдиган жойда қандай тупроқлар тарқалган? 3. Унумдор тупроқ, унумсиз тупроқ дейилганда нималарни тушунасиш? 4. Тупроқларнинг унумдорлигини ошириш учун нималар қилиш керак?

Тупроқ — унумдорлик хусусиятига эга бўлган мураккаб табиий ҳосила. Кишилар қандай тупроқлар унумдор бўлишини жуда қадим замонлардан билганлар. Тупроқнинг ҳосил бўлиши ер юзида қаттиқ тоғ жинсларининг емирилиб (нураб) майдаланишидан бошланади. Тоғ жинслари

емирилиб ҳосил бўлган майда, ғовак тоғ жинслари хали тупроқ эмас. Улар *тупроқнинг она жинси тупроқ ҳосил қилувчи жинслар дейилади*. Буларга уруғ сепсангиз кўкариб чиқса ҳам, лекин ўсмайди, ҳосил бермайди. Она жинсларга тирик ва ўлган организмлар тушиб, тоғ жинслари орасида чириса, иссиқлик, нам, хаво ва бошқалар таъсир кўрсатса, она жинслар ўзгариб, аста-секин тупроққа айланиб боради. Тупроққа тушган ўсимлик ва жониворларнинг қолдиқлари замбуруғлар, бактериялар, ишқорлар таъсирида парчаланadi ва янги модда — чиринди (гумус) га айланади.

Тупроқда яшайдиган чувалчанглар, турли курт-қумурскалар, ер қазийдиган хайвонлар тупроққа тушган органик моддаларни, чириндиларни тупроқ она жинси билан аралаштиради. Микроорганизмлар фаолияти ва сувнинг эритувчанлик хусусияти таъсирида кимёвий моддалар (азот, фосфор, темир, калий, кальций ва бошқалар) ўсимлик илдизлари сўриб оладиган эритмалар ҳосил қилади. Шундай қилиб, тупроқ ҳосил бўлиш жараёни тўхтовсиз давом этади.

Биобарин, тупроқлар таркиби асосан уч қисмдан иборат бўлади: 1) тупроқнинг она жинси — ҳар бир жойда тарқалган тоғ жинслари; 2) тупроқнинг органик моддалари — ўсимлик, хайвонлар қолдиқлари, микроорганизмлар, тупроқ ҳашаротлари, чиринди; 3) тупроқ эритмаси — ўсимликлар учун зарур моддалар эриган сув (эритма). Ҳар қандай тупроқнинг унумдорлиги ана шуларга боғлиқ. Тупроқларнинг энг муҳим хусусияти уларнинг унумдорлиги, яъни унинг ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини таъминлаш қувватидир.

Тупроқ қатлами шартли равишда тўрт қаватдан иборат бўлади (30- расм). Тупроқ қатламининг калинлиги, қаватларининг ҳолати тупроқларнинг турларига боғлиқ.

Тупроқларнинг ҳосил бўлиш жараёнига яна иқлим шароити (иссиқлик, намлик), рельеф ва тоғ жинсларининг хусусиятлари ҳам катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам турли хил тоғ жинслари устида ва ҳар хил иқлим

шароитида турли хил тупроқлар таркиб топади. Тупроқларнинг она жинси (ноорганик таркиби) катта-кичиклиги турлича бўлган зарралардан иборат бўлади. Буларнинг ҳаммаси биргаликда тупроқнинг *механик таркиби* дейилади. Тупроқлар механик таркибига кўра гилли тупроқ, ~~кумок тупроқ, кумли тупроқ, кум тупроқ, шағалли, чағир тешик тупроқларга~~ бўлинади.

Тупроқ таркибидаги гил ва чириндилар бир-бирларига ёпишиб, кесакчалар ҳосил қилади. Бундай кесакчаларнинг вужудга келиши ва уларнинг пишиқ бўлишига тупроқдаги кальций моддалари ёрдам беради. Шундай кесакчалар бор тупроқлар донадор бўлиб, унумдорлиги ошади. Кесакчасиз тупроқлар майда заррала бўлиб, сувни яхши ўтказмайди, чириндиларнинг минералларга айланиши кийин бўлади.

Тупроқлар таркибидаги кесакчалар миқдорига қараб, донадор ва оғир (берч) тупроқларга бўлинади. Донадор тупроқлар чириндига бойроқ, сув ва ҳаво яхши кириб туради, унумдор бўлади. Оғир тупроқлар суғорилгандан кейин қатқалоқ ҳосил қилади, тупроқ жараёнлари суст бўлади, эрозияга — ювилишга чидамсиз бўлади.

~~Тупроқларга органик ва минерал ўғитлар солиш, ўз вақтида ишлов бериш, суғориб туриш билан уларнинг унумдорлигини ошириш мумкин.~~ Шундай йўллар билан унумдорлиги оширилган тупроқлар *маданий тупроқлар* дейилади. Туркистон воҳаларининг тупроқлари асрлар давомида экинлар экилиб, турли ўғитлар солиниб, суғорилиб, вақтида шўри ювилиб, ишлов берилиб маданий тупроқларга айлантирилган. Лекин тупроқлар сув ювиб кетишдан, шамол учиршдан, шўр босиб кетишдан, ифлосланишдан сакланмаса, улар бузилиб, унумдорлиги йўқолади.

Турли табиат зоналарининг ўзига хос иқлим шароитида таркиб топган тупроқлар бир-бирларидан ўзига хос хусусиятлари билан фарқ қилади. Тупроқлар мана шундай ўзига хос хусусиятларига кўра қуйидаги турларга бўлинади: арктика тупроқлари, тундра гилейли тупроқлари,

кулранг тупроқлар, сур тупроқлар, қора тупроқлар, каштан, кўнғир, бўз, сариқ, жигарранг, қизил тупроқлар. Тоғли ўлкаларда текисликдан тоғларга кўтарилганда табиий шароитнинг ўзгариш билан бирга тупроқлар ҳам ўзгаради.

Савол ва топшириқлар. 1. Тупроқ нима? У тоғ жинсларидан нимаси билан фарқ қилади? 2. Тупроқлар қандай ҳосил бўлади? 3. Чиринди нима? У қандай ҳосил бўлади? 4. Тупроқлар таркиби нималардан иборат? 5. Тупроқлар механик таркибига кўра қандай турларга бўлинади? 6. Тупроқлар яна қандай турларга бўлинади? 7. Сиз яшайдиган жойда қандай тупроқлар тарқалган? 8. Тупроқларни муҳофаза қилиш дейилганда нималарни тушунасиз?

## 17- §. Туркистон ўлкасида тарқалган тупроқлар

1. Сиз яшайдиган жойда қандай тупроқлар тарқалган? 2. Бу тупроқлар қандай тоғ жинслари (она жинс) устида таркиб топган? 3. Туркистон ҳудудида қандай зонал тупроқлар тарқалганлигини тупроқлар харитасидан аниқлаш. 4. Сиз яшайдиган жойда тупроқ эрозиясига (ювилишига) қарши қандай тадбирлар қўлланилади?

Туркистоннинг рельеф шароити ва айниқса табиий-географик шароитининг хилма-хил эканлиги сабабли унинг ҳудудида турли тупроқлар вужудга келган. Туркистоннинг чўллари, адирлари, тоғлари ва баланд тоғларида тупроқ ҳосил бўлиш жараёни бир хил эмас. Туркистонда тарқалган тупроқларни ҳосил бўлишига ва уларнинг унумдорлик даражасига қараб қуйидаги турларга бўлиб ўрганамиз: 1) чўл тупроқлари; 2) бўз тупроқлар; 3) тоғ-ўрмон-дашт тупроқлари; 4) баланд тоғ тупроқлари.

**Чўл тупроқлари.** Туркистоннинг чўл зонаси Турон текислигини эгаллаган бўлиб, у шимолда кўнғир тупроқли чала чўл зонаси билан, жануб ва шарқ томонда эса Копетдоғ, Помир-Олой ва Тяншан тоғларининг бўз тупроқли этаклари билан чегараланади.

Чўл зонаси рельеф жиҳатдан Туркистоннинг энг паст ва текис ғарбий қисми бўлиб, геологик тузилиши ва ер устидаги тоғ жинслари ётқизиқлари бир хил эмас. Ер юзасини қадимги денгиз ва дарёлар ётқизиқлари қоплаган. Табиий шароитнинг, биринчи галда иқлимнинг ўта ноку-

лайлиги бу ерда тупроқ вужудга келиш жараёнининг жуда суст рўй беришига сабаб бўлган. Натижада чўл зонасида қатлам унчалик қалин бўлмаган, чириндига камбағал, кўп жойда шўрланган тупроқлар таркиб топган.

Чўл зонасида асосан сур тусли кўнғир тупроқлар, тақир ва тақирли тупроқлар, чўл қумли тупроқлар ва ўтлок аллювиал тупроқлар тарқалган.

Сур тусли кўнғир тупроқлар қадимги қолдиқ қирлар ва тоғ этақларидаги тошлоқ ерларда пайдо бўлган. Бу тупроқлар таркибида шағал ва тошлар кўп. Тупроқ ҳосил қилувчи она жинс унча қалин эмас (1—2 м), тупроқ тагида шағал қатламлари жойлашган.

Чўлларда ўсимлик сийрак ўсганлигидан тупроқни кучли шамоллар учириб туради, натижада ер бетида қаттиқ шағал қатлами очилиб қолади. Иқлимнинг қуруқ ва анча иссиқ, ўсимликларнинг кам ҳамда сийрак бўлиши туфайли тупроқдаги биологик жараёнлар суст кечади, шунинг учун ҳам сур тусли кўнғир тупроқларда чиринди оз. Тупроқнинг юза қатламида 0,2—0,3 фоиз чиринди бор. Чириндили қатламнинг қалинлиги 25—35 см. Тупроқда азот кам, аммо фосфор кўп. Карбонат эса 5—7 фоизга боради. Бу тупроқлар одатда, 20—30 см чуқурликдан бошлаб сульфат ва хлорид тузлари билан шўрланган.

Сур кўнғир тупроқлар сертош, гипсли бўлгани ва тузли қатламнинг юза жойлашганлиги, таркибида чиринди ва азотнинг камлиги туфайли унумдорлиги паст бўлади. Сув чиқариб лойқа ётқизиш, шўрини ювиш, ўғитлаш билан тупроқ унумдорлиги оширилади.

Тақирлар ва тақирли тупроқлар қадимги аллювиал текисликларда, айниқса дарёларнинг дельта текисликларида, тоғларнинг этақларидаги қия текисликларда, Мурғоб, Тажан, Қашқадарё, Шерободдарё ҳамда кичикроқ сойлар келтирмаларининг ёйилмаларида тарқалган.

Ўсимлик ўсмайдиган, ёрилиб кетадиган зич, қатқалоқли яланг текис жойлар тақирлар дейилади. Тақир вақт-вақти билан ёғин, сел сувлари босиб турадиган пастлик ерларда вужудга келади. Пастликларга сел ва ёмғир сувлари билан

бирга соз тупроқ оқиб келиб тақир устида механик таркиби оғир тупроқ қатлами ҳосил бўлади. Бу қатлам сувни яхши ўтказмаганлигидан сиртида сув тўхтаб қолади. Ҳарорат кўтарилиб, сув буғланиб кетганидан кейин устки қатлам қуриб, кўп дарзлар, ёриқлар вужудга келади.

Тақирда чиринди жуда оз (0,3—0,7 фоиз) бўлади. Чириндили қатламнинг қалинлиги 15—25 см келади, таркибида азот кам.

*Тақирли тупроқлар* қадимги дарё водийларида, қуриб қолган эски дельталарда, дарё қайирларида, Устюртда, Қорақум, Қизилқумдаги паст тоғлар ва қирларнинг этакларида кўп учрайди. Бундай тупроқлар Қарши чўлида, Жанубий Туркманистонда ва Амударё дельтасида катта майдонларни эгаллайди.

Тақирли тупроқлар таркибида чириндининг кўплиги (0,7—1,2 фоиз) ҳамда чиринди қатламининг қалинроқ (50 см гача) бўлиши билан тақирлардан фарқ қилади. Уларнинг остки қатлами ер ости сувининг таркиби ва жойлашишига қараб бирмунча шўрланган бўлади. Тақирли тупроқлар суғорилганда тақирдаги каби қалин қатқалоқ ҳосил қилмайди.

*Чўлларнинг қумли тупроқлари* чўлларнинг қумлар билан қопланган текисликларида, қум тепаларида тарқалган. Тўзима қумларда ўсимликлар ўсмаганлигидан у ерларда тупроқ ҳам бўлмайди. Ўсимликлар билан мустақкамланган қумларда алоҳида қумли чўл тупроғи вужудга келади. Ўсимликлар ҳаётида қумларнинг сувни яхши ўтказиши катта аҳамият касб этади. Бу кўкламда эфемер ва ёзда бута ўсимликлар ўсишига ёрдам беради.

Қумли тупроқларда чиринди ва озуқа моддалар кам, бироқ тегишли агротехника тадбирларини қўллаш орқали бу тупроқларнинг унумдорлигини ошириш мумкин.

*Ўтлоқ аллювиал тупроқлар* Амударё, Сирдарё, Или каби йирик дарёларнинг дельталарида катта майдонларни ишғол этади. Бу майдонлар қадимдан суғорилиб деҳқончилик қилиб келинаётганлигидан ер ости суви юзада (1—2 м) жойлашган, шу билан бирга тупроғи ҳам кўпинча шўрлан-



гандир. Бу тупроқларда чиринди миқдори 1—1,5 фоизни ташкил этади. Чириндили қатламнинг қалинлиги 1—2 м гача етади. Ўтлоқ аллювиал тупроқлар анча унумдор бўлсада, тез шўрланади. Бу ерларда экинлардан мўл ҳосил олиш учун ерга зарур миқдорда азотли ва фосфорли, баъзи жойларда эса калийли ўғитлар солиш талаб этилади. Шўрланган ерларни ўзлаштириш учун зовур шохобчалари қазиш, тупроқ ювиш ва грунт сувлари сатҳини пасайтиришга қаратилган тадбирлар амалга оширилиши зарур.

**Бўз тупроқлар** Тяншан, Помир-Олой, Копетдоғ тизма тоғлари этакларида ва тоғ этагидаги қияликларда ҳосил бўлган. Бу хил тупроқлар тоғ этакларида денгиз сатҳидан ~~250—300 м дан нимолда 1000—1100 м гача, жанубда 1400—1500 м гача~~ бўлган баландликларда тарқалган.

Бўз тупроқлар минтақасида ёз иссиқ бўлади. Минтақанинг қуйи қисмида ёзги ҳарорат чўлдаги ҳароратга яқинлашади, тоққа кўтарилган сари ҳарорат бир оз пасаяди. Ёгин ҳам чўлдагидан кўпроқ: бир йилда қуйида 200—300 мм дан юқори қисмида 300—500 мм гача ёгин тушади.

Ёгинларнинг асосан қиш ва баҳорда ёғиши тупроқда анча миқдорда нам тўпланишига сабаб бўлади. Баҳор ойларида ҳарорат тез кўтарилиб борганда ана шу намликдан экинлар, биринчи галда ғалла экинлари унумли фойдаланиб ёзги қурғоқчилик бошлангунга қадар пишиб этилади.

Бўз тупроқлар минерал таркибининг асосий қисмини лёсс жинслар ташкил этади. Лёсс ниҳоятда майда заррачалардан иборат, тез уваланувчан чўқинди тоғ жинси бўлиб, Туркистоннинг барча тоғ олди қия текисликларида қалин ётқизиқларни вужудга келтирган. У соғ тупроқ деб аталади. Лекин у тупроқ бўлмай, тупроқ ҳосил қилувчи она жинс ҳисобланади. Унинг майин заррачалари чиринди ҳосил бўлиши, унда микроорганизмларнинг фаол ҳаёт кечирishi учун қулай шароитларга эга. Айниқса зонанинг юқори қисмида бу шароит ниҳоятда қулайдир.

Бўз тупроқлар минтақасида пастдан юқорига томон биологик-иклимий шароитнинг ўзгаришига мувофиқ ра-

вишда оч тусли, оддий ва тўк тусли бўз тупроқлар алмаши-  
нади. Юқорига кўтарилган сари тупроқ таркибидаги чи-  
ринди миқдори ошиб бориб тупроқ унумдор бўла боради.  
Масалан, оч бўз тупроқларда чиринди 1,0—1,5 фоиз бўлса,  
оддий бўз тупроқларда у 1,5—2,5 фоизга боради, тўк бўз  
тупроқларда эса 2,5—4,0 фоизгача етади. Туркистон ўлка-  
сининг асосий еттириладиган деҳқончилик ерлари мана шу  
бўз тупроқлар минтақасида жойлашган.

Тоғ-ўрмон-дашт тупроқлари бўз тупроқлар минтақаси-  
дан 1100—1400 м дан 2500—2600 м гача баландликда жой-  
лашган. Бу тупроқлар тоғ ўрмонлари ва тоғ-дашт ландшафт-  
лари билан боғлиқ. Иқлимий шароитнинг турлича бўлиши,  
айниқса, турли томсиларга қараган ёнбағирлар нам ва ҳа-  
рорат шароитларининг ҳар хил бўлиши тоғларда баъзан  
жуда катта баландликларгача дарахтзорларнинг бўлмас-  
лигига, улар ўрнига дашт ландшафтларининг тоғ чўққила-  
ригача давом этишига сабаб бўлади. Бундай ерларда энг  
кўп тарқалган тупроқлар қора тупроқсимон тоғ-дашт туп-  
роқларидир. Бундай тупроқларда чиринди жуда кўп (4—6  
фоиз), шўрланиш бўлмайди, вегетация даври мобайнида ер  
юзаси қалин ўт ўсимликлари билан қопланиб ётади.

Ёғин-сочин ва тупроқда нам кўп бўладиган тоғ ёнбағир-  
ларида 1400—1600 м дан бошлаб 2500—2600 м гача тоғ  
ўрмонлари (арчазорлар, ёнғоқзорлар, мевали боғлар) мин-  
тақаси жойлашиб, уларнинг тупроқлари асосан жигарранг  
тоғ-ўрмон кўнгири тупроқлардан иборат. Бу тупроқлар энг  
унумдор тупроқлар ҳисобланади. Одатда бу тупроқлар ме-  
вали дарахт ўсимликлари, тоқзорлар билан банд бўлади.  
Бундан ташқари Туркистоннинг бир қанча ерларида (Фар-  
бий Тяншан, Фарғона, Ҳисор тизмаларида, Жанубий То-  
жикистон тоғларида) жуда катта ёнғоқзорлар мавжуд.

Баланд тоғ тупроқлари. Баланд тоғ минтақаси тоғ яйлов-  
ларидан иборат. Намлик ва ҳаво ҳароратидаги тафовутлар  
туфайли бу минтақа 2 та кичик минтақа: субальп ва альп  
минтақаларига ажратилади.

*Субальп минтақаси тупроқлари.* Туркистон тоғларининг  
ўзига хос географик жойлашуви, иқлимнинг нам-қуруқ-

лиги ҳамда бошқа шароитлар субальп минтақасининг турли баландликлардан бошланишига сабаб бўлади. Масалан, бу минтақа Фарбий Тяншанда 2500—2600 м, Ҳисор тизмасида 3100—3200 м, Помирда эса 3500 м дан бошланади. Тоғ субальп ўтлоқ тупроқлари Туркистондаги тоғларда унчалик қалин ва кенг тарқалган эмас. Шундай бўлса ҳам бу тупроқларнинг қоратупроқсимон, тоғ-ўтлоқ, ҳақиқий тоғ-ўтлоқ ва тоғ-дашт тупроқлари каби турлари учрайди.

*Альп минтақаси тупроқлари* Туркистон тоғларида денгиз сатҳидан 3000—3500 м ва ундан ҳам баландда жойлашади. Бу минтақанинг тупроқ қатлами жуда юпқа ва ҳамма ерда бир хилда тарқалган эмас. Тупроқ ҳосил қилувчи она жинс сифатида ёнбағирлардаги ва унинг этакларидаги ётқизиклар, шунингдек, бу баландликларда жуда кўп учрайдиган музлик келтирган жинслар (морена ётқизиклари) асосий ўрин тутаяди.

Бу минтақада тупроқ ҳосил бўлиш жараёни жуда ноқулай. Бунга ҳароратнинг пастлиги, вегетация даврининг жуда қисқалиги, вегетация даврида совуқларнинг бўлиб туриши ва шу туфайли ўсимлик турларининг камлиги ва сийраклиги сабаб бўлади. Бу ўсимликларнинг қолдиқлари табиий шароитнинг ноқулайлиги натижасида тезда чириб улгурмайди. Чириб улгурмаган ана шу органик қолдиқлар баъзан торфга ўхшаб қолади.

**Савол ва топшириқлар.** 1. Географик атласдан фойдаланиб Туркистон ҳудудида тарқалган асосий тупроқ турларини аниқланг. 2. Сиз яшаб турган жойда қандай тупроқ турлари мавжуд, уларнинг ҳосил бўлишида табиий омиллардан қайсилари кўпроқ таъсир этган? 3. Мактабингиз атрофига экскурсия уюштириб, инсоннинг табиатга ижобий ва салбий таъсирини аниқланг. 4. Материқлар ва океанлар географик атласининг «Тупроқлар» ва «Ўсимликлар» хариталарини солиштириб, ўсимлик ва тупроқларнинг тақсимланишидаги зонал ва азонал хусусиятларни аниқланг. 5. «Тупроқ — ландшафт кўзгуси» эканини ўзингиз яшаб турган жой мисолида ўрганинг. 6. Турар жойингиздаги тупроқларни қандай муҳофаза қилиш мумкин? 7. Ўқитувчи раҳбарлигида турар жойингизда ердан фойдаланишни ўрганинг ва тўғри фойдаланиш ҳақида тавсиялар тузинг. 8. Ўзингиз яшаб турган жойингиз мисолида инсон ва табиат ўртасидаги алоқа ва ўзаро боғлиқликни кўрсатувчи баён тузинг.

## 18- §. Туркистон ўсимликлари

1. Туркистоннинг ер юзаси харитаси билан ўсимликлар харитасини бир-бирига такқослаб, ўсимлик қопламининг тарқалишига ер юзасининг таъсирини тушунтиринг. 2. Туркистон табиатининг умумий таърифидан олган билимигизга асосланиб, тупроқ-ўсимлик қоплами табиатнинг қандай элементлари билан кўпроқ боғлиқ (алоқадор) эканлигини эсланг.

Туркистон табиий ўлкаси Сибирь, Шарқий Европа, Марказий Осиё, Тибет, Олд Осиё, Эрон ва Кавказ оралиғида жойлашган. Шунинг учун бу ўлкаларнинг ўсимликлари Туркистонга таъсир кўрсатган. Бу ўлкалардан айрим ўсимликлар кириб келган.

Туркистон ўлкасида 9000 га яқин ўсимлик тури бор. Лекин текисликларда ўсимлик турлари кам — 1000 турга яқин ўсимлик бор. Тоғларда ўсимликлар қалин ва турларга бой, 8000 турдан ортиқ ўсимлик мавжуд.

Туркистоннинг рельеф харитасига назар ташласангиз, унинг ер усти тузилишида 4 та энг йирик рельеф шакллари — текислик-дашт, чала чўл, чўл ҳамда адир, тоғ ва яйлов табиий-географик комплекслари кўзга яққол ташланади. Ана шу комплексларнинг ҳар бири ўзига хос агроэкологик шароитга эга бўлиб, уларни бир-биридан яққол ажратувчи энг асосий табиий компонент — ўсимликлар дунёсидир.

Дашт ўсимликлари. Туркистонда Қозоғистон паст тоғларининг 52° шимолий кенгликдан шимолдаги ерларда тарқалган. Бу ерда жанубий қора тупроқлар устида бошокли ўт ўсимликлар ўсади. Булар орасида қизғиш чалов, бетага, ялтирбош, кўнғирбош кўп учрайди. Курукроқ тошлок тупроқларда шувоқ ўсади. Бутачалардан қараған, тобулғи, итбодом ва бошқалар учрайди. Тўрғай супасимон ўлкасининг қумли ва кумоқ тупроқли даштларида шувоқ-чалов, шўрхок тупроқли ерларида эса шўра ўсимликлардан сарсазан, бурган, кўкпек тарқалган. Албатта, бу ўсимликлар ерлар ҳайдалмаган жойларда ўсади. Кўп ерлар ҳайдалиб, экинзорларга, асосан буғдойзорларга айлантириб юборилган.

Чала чўл ўсимликлари шимолда 52° шимолий кенгликдан жануброқдан 48° шимолий кенликкача бўлган ер-

ларда тарқалган. Бу ерларда хайдалмаган ерлар кўпроқ. Чала чўллар иқлими дашт ва чўл иқлимлари орасидаги оралик иқлим бўлганлигидан бу ерда чўл ўсимликларини ҳам, дашт ўсимликларини ҳам учратиш мумкин.

Бу ерда бошоқли ўтлардан *шувоқ, изен, чалов, қўнғир-бош* аралаш ўсган ерлар кўп. Шўрланган қўнғир тупроқларда оқ шувоқ, боялич, қора шувоқ, бурган, қора матов ўсимликлари кенг тарқалган.

**Чўл ўсимликлари.** Туркистон ҳудудининг ғарбий қисми жуда катта текисликдан иборат бўлиб, шимолда у Қозоғистоннинг қир ва платоларига, шарқда ва жанубда эса Тяньшан, Помир-Олой, Паропамиз ва Копетдоғ тоғларига боғлиқ туташади. Бу Туркистоннинг энг катта текислиги — Турон текислигидир.

Бу ерда эфемерлар, қурғоқчиликка чидамли ўсимликлар ўсадиган қумли, тошлоқ (гипсли), гилли чўллар тарқалган. Кўп ерлар, айниқса пастроқ гилли ерларни шўра ўсимликлар ўсадиган шўрхоқлар эгаллаган.

**Қумли чўл ўсимликлари.** Туркистонда қумли чўллар Бўрсик чўллари, Муюнқум, Қорақум, Сариксув ва Балхаш бўйи қумлари, Оролбўйи Қорақуми, Унгуз орти Қорақуми ҳамда Қизилқумнинг катта майдонларини эгаллайди. Яқин вақтларгача Сурхондарё, Фарғона ва Қашқадарё водийларининг баъзи ерларида ҳам катта-катта қумли ҳудудлар мавжуд эди. Кишиларнинг бу водийларда каналлар казиб ерларни суғориши натижасида қумли ерлар ўзлаштирилиб, экинзорлар ва боғларга айлантирилди.

Қумли чўллар рельефи ҳар хил бўлиб, барханлар, қум тепаликлари ва бепоён текисликлардан иборат.

Қўчма қум барханлари одамларнинг саксовул ва бошқа буталарни шафқатсиз кесиш ёкиши ва молларни бетартиб боқиши натижасида пайдо бўлган. Ўтмишда барханлар Туркистон текисликларидаги кўплаб обод ерлар учун жиддий хавф туғдирган. Қумларга саксовул ва қум акацияси сингари қумда ўсишга мослашган ўсимликлар экилиб, қўчма қумлар кўп жойларда мустаҳкамланган.

Қумли чўлларнинг катта қисмида қумсевар ўсимликлар: дарахтлар, йирик буталар, чала буталар ва жуда кўп бир йиллик ҳамда кўп йиллик ўтлар ўсади. Дарахтлардан оқ саксовул (баъзан бўйи 6—7 метрга етади), йирик жузгун кўп. Буталардан қум акацияси, эфедра, чала буталардан шувок, баъзи астрагаллар, печак ва шўраклар жуда кўп тарқалган.

Бу ерда ўтлар орасида илоқ асосий ўрин тутади. Илоқ жуда яхши ем-хашак ўсимлигидир. Бундан ташқари бошоқлилардан қўнғирбош, арпағон, ложа, бойчечак, гулсапсар, шўраклар кўп ўсади.

Бу ерда ўт ўсимликлар асосан бир йиллик эфемер ва кўп йиллик эфемероидлар бўлиб, улар баҳорнинг охирида ёки ёзнинг бошларида ривожланишдан тўхтайдилар, ёзда эфемерларнинг қуриган қолдиқлари ва вегетация даври узок бўлган ўсимликлар (шувок ва астрагаллар), қишда эса саксовул, ҳар хил буталар, шўрак кўп бўлади. Бинобарин, қумли чўллардаги яйловларда йил бўйи мол боқиш мумкин.

**Тошли (гипсли) чўл ўсимликлари.** Майдонни жуда катта бўлган қумли чўлларга нисбатан тошли, яъни гипсли чўллар кичикроқ майдонни эгаллайди. Улар Устюрт, Қорсоқбой, Бетбақдала, Манғишлоқ, Қорақум, Қизилқумдаги қолдиқ тепалик ва паст тоғлар этакларида кенг ривожланган.

Тошли чўлларда ўсимликлар сийрак бўлиб, фақат шувок, чала бута шаклидаги шўраклар, туятовон, кермак, тошбақатол, коврак каби бир қанча туркумларнинг вакиллари ўсади. Шувок каби чала буталар кўплаб учрайди. Бу ерларда эфемерлар ҳам, эфемероидлар ҳам, йирик буталар ҳам ўсмайди. Шунинг учун бундай ерлардаги кузги-қишки ўтлоқларнинг сифати паст.

**Шўрхоқ чўл ўсимликлари.** Бу ўсимликлар ер юзаси ботикроқ бўлиб, шўр сизот сувлари ер юзига чиқиб ётадиган ерларда тарқалган.

Шўрхоқ ерларда ўсимликлар деярли йўқ даражада. Шўрхоқ ерларнинг атрофида асосан шўраларнинг баъзи турлари: бир йиллик шўрак, қорабаргўт, қизил шўра, ер ба-

ғирлаб ўсадиган чала буга сарсазон ва шўрасимонлар оила-сининг бошқа вакиллари, шунингдек ажриқ, қора саксовул, бурган ўсади. Айрим ўсимликлар таркибидаги тузлар улар эгирлигига нисбатан 45 фоизни ташкил этади.

Бу ўсимликларнинг яйлов сифатидаги аҳамияти унчалик катта эмас (ажриқ ва бошқа баъзи турлар бундан истисно). Асосан кузги ёмғирдан кейин аччиқ таъми йўқол-гач, уларни моллар хуш кўриб ейди.

Лёссли чўл ёки эфемер чўл ўсимликлари. Эфемер чўл-лар Туркистоннинг қалин соғ тупроқ (лёсс) қатламлари мавжуд бўлган шарқи ва жанубидаги тоғлар этакларидаги текисликларда тарқалган. Улар Мирзачўлда, Зарафшон водийсида, Бадхиз чўлида, Копетдоғ олдида, Мурғоб — Амударё оралиғида, Тошкент яқинидаги Калас текислиги-да, шунингдек Қашқадарё ҳамда Сурхондарёнинг тоғ ол-диларидаги қалин лёссли ерларда учрайди.

Эфемер чўлларининг экологик шароити тошли чўллар-нинг экологик шароитига нисбатан яхши. Бу ерда ёғин кўпроқ ёғади. Бу тоғ тизмаларининг яқинлигига боғлиқ. Эфемер чўлларининг тупроғи ҳам яхши (шўрланмайди, унда тош, гипсли қатламлар йўқ). Шунинг учун эфемер чўллари ўсимликларга бой.

Туркистоннинг эфемер чўлларида ранг ва кўнғирбош бошқа ўсимликларга қараганда кўп учрайди. Бу ерда *бой-чечаклар, айиқтовон, арпагон, моргуқ, читир, лоллар* ва бошқа баъзи ўсимликлар ўсади.

Эфемер чўллари баҳорда гўзал ва бетакрор манзарага эга бўлади. Бу ерлар чўл эмас, балки ҳақиқий гулистон ўлкадек туюлади. Бироқ эфемер чўлларидаги ана шундай гўзал манзаранинг умри жуда қисқа бўлади.

Ёғингарчилик мавсуми тўхтаб, тупроқда намлик туга-гач, ҳаво ҳарорати кескин кўтарилади. Қунлар қизиб кета-ди. Чўлнинг яқиндагина кузатилган манзарасидан нишон ҳам қолмайди. Ўт-ўланларнинг пишиб етилган уруғларини шамол учириб, атрофга тарқатади.

Баҳорда кенг ўтлоқларидаги барча ўтлар барча ҳайвон-лар учун энг яхши озуқа ҳисобланади, ёзда эса уларнинг

қурук барг ва пояларини моллар хуш кўриб ейди. Аммо куз ва айниқса қиш ойларида бу ерда молларга ем-хашак етишмай қолади. Шунинг учун эфемер чўллари қорамол ва кўйларнинг қишлаши учун ноқулай ҳисобланади.

**Тўқай ўсимликлари.** Туркистоннинг текислик қисмида ёйилиб оқувчи қатта дарёлар: Амударё, Сирдарё, Или, Чув, Зарафшон, Тажан, Мурғоб, Атрек, Чирчиқ, Оҳангарон, Сурхондарё водийларида, Балхаш бўйи ва бошқа сув тармоқлари бўйида тўқай ўсимликлари кўп ўсади.

Тўқайлар одатда дарёларнинг қайирларида, эски ўзаниларида ҳосил бўлиб, бундай ерларда агроэкологик шароит қулай. Дарёлар келтирган кўп йиллик лойқа минерал ўғит вазифасини ўтайди, йил давомида намлик етарли бўлади. Намлик, иссиқлик, ёруғлик ва озуқа моддаларнинг етарли бўлиши дарё водийларининг бу қисмида ўзига хос табиий комплекс — тўқайларни вужудга келтирган.

Тўқайларда ўсимликларнинг 3 тури: дарахт, бута ва ўт ўсимликлари ўсади. Дарахтлардан асосан *туранғил*, *тол* ва *жийда* энг кўп. Бу дарахтлар танасига кўп *йиллик* *лиана* — чирмовиқ чирмашиб ўсиб, ўтиб бўлмайдиган чангалзор ҳосил қилади. Тўқайда ўсадиган дарахтлар ёғочи ўтин қилиб ёқилади, улардан кичик қурилишларда фойдаланилади.

Тўқайдаги буталар юлғун, жингил ва оқтиқандан таркиб топган. Шўр босган ерларда йирик шўра-қорабарак ўсимлиги ўсади. Дарё водийларининг турли жойларида ҳар хил ўсимликлар ўсади: қайирларнинг пастки қисмидаги сернам ерларда асосан қамиш ёки кўға, баландроқ ва қуруқроқ ерларда йирик ғаллагулли ўсимликлар — *саваҷўп*, *янтоқ*, *оқбош*, *қизилмия* ва бошқа ўт ўсимликлари ўсади.

Тўқайларда ўсимликларнинг ўзаро бир-бирларига ва атроф-муҳитга мослашиш йўлларида бири — яруслилигининг вужудга келишидир. Тўқайзорлардаги яруслилиқ қуйидаги кўринишга эга бўлади:

1- ярус — *дарахтлар: туранғил, жийда, оқтол;*

2- ярус — *юлғун, жингил, бутасимон тол, илонпечак;*

3- ярус — *қамиш, қизилмия, янтоқ, рўвак, шўра;*



#### 4- ярус — мох, замбуруғлар.

Тўқайлардаги ўтлоқларда мол боқилади, шунингдек, пичан тайёрланади.

Хозирги вақтда тўқайларнинг кўп қисми деҳқончилик учун ўзлаштирилган, у ерларда пахта ва сугориладиган бошқа экинлар, пастлик жойларда эса шоли экилади.

Туркистон тоғларидаги ўсимликлар. Туркистон тоғлари Элбрус тоғларининг шарқий қисмидан Торбоғотой тоғининг шаркигача чўзилган. Бу ҳудудда табиий шароити ва пайдо бўлган даврига кўра бир-биридан фарқ қиладиган Тяншан, Помир, Бадахшон, Жунгория Олатови, Торбоғотой, Ҳиндиқуш, Сафедкўх, Банди Туркистон тоғлари бор.

Тоғларнинг қайси минтақада ва табиат зонасида жойлашишига қараб уларда ўсимликларнинг ўсиши учун экологик шароитлар фарқ қилади. Бироқ Туркистоннинг барча тоғларида ягона қонуният сақланиб қолади — тоғларнинг этагидан то уларнинг чўққисигача баландлик ошган сари ҳарорат ва намликнинг қонуний ўзгариши натижасида аста-секин алмашинадиган 3 та баландлик минтақаси — адир (тоғ олди), тоғ ва яйлов яққол кўзга ташланади. Қуйида Туркистон тоғларидаги ўсимликлар таърифи ана шу минтақалар бўйича келтирилади.

**Адир ўсимликлари.** Адирлар тоғ тизмалари этагида баланд қирлар шаклида кўтарилиб туради. Улар чўл ва тоғлар ўртасидаги оралик зонага ўхшайди.

Адирлар денгиз сатҳидан 500—700 м дан 1200—1600 м гача баланд бўлган тоғ олди қирларидир. Адирларнинг тупроғи типик ва тўқ рангдаги бўз тупроқ. Бу тупроқ эфемер чўллари тупроғига ўхшайди, аммо таркибида органик моддалар анча кўплиги билан улардан фарқ қилади.

Адирлар иқлимнинг чўл иқлимидан фарқи катта. Бу ерларда ёз ҳаддан ташқари иссиқ бўлмайди, ёғин кўпроқ (250—600 мм) ёғади. Ёғингарчилик даври ҳам бу ерда теқисликлардагига қараганда узоқроқ чўзилади.

Адирлар одатда 2 қисмга бўлинади. Булар қуйи адирлар (денгиз сатҳидан 500—800 м баланд) ва юқори адирлар (денгиз сатҳидан 1000—1200 м баланд) дир.

Адирлар ўсимлиги асосан ранг ўсимликларидан таркиб топган. Бироқ чўл зонаси ўсимликларидан фарқ қилиб, адирларда ранг ўсимликлари билан бирга вегетация даври узокроқ бўлган ҳар хил ўтлар аралаш ўсади.

Ранг ўсимликлари орасида кўпинча кўп йиллик йирик ўтлар — қўзиқулоқ ва оккурай, қизил шувок, буғдойиқлар ҳам тез-тез учраб туради.

Юқори адирларнинг тошли ва шағалли ёнбағирларида буталар ўсади. Бу буталар орасида одатда циста, бодом, қизилча, шунингдек кампирчопон ва бўтакўз каби кўп йиллик йирик ўтлар ўсади.

Адирларда лалмикор деҳқончилик қилинади, у ерларда асосан арпа ва буғдой экилади. Ёғин кўп ёғадиган юқори адирларда дон экинлари яхши пишиб етилади. Қуйи адир, шунингдек минтақанинг деҳқончилик учун ноқулай бўлган тик ва шағалли ёнбағирларида баҳорда ва ёзда чорва моллари боқилади.

Тоғ ўсимликлари. Тоғ минтақаси денгиз сатҳидан 1200—1500 м дан 2800—3000 м гача баландликкача бўлган ерларни эгаллайди.

Тоғларнинг иқлими чўл ва адирлар иқлимига нисбатан анча салқин бўлади. Ҳатто июл ойида ҳам бу ерда ҳавонинг ўртача ҳарорати 17—19° дан ошмайди. Ёғин миқдори анча кўп (600—800 мм, айрим жойларда 1000 мм га етади), шу билан бирга ёз ойларида ҳам ёмғир ёғади. Қишда қор анча қалин бўлади.

Тоғ минтақасининг пастки қисми асосан каштан (тоғ жигар ранг) тупроқли бўлиб, бир оз юқорида таркибида органик моддалар кўп бўлган қўнғир тупроқлар (тоғ қора тупроқлари) билан алмашинади.

Тоғ ўсимликларини уларнинг агроэкологик шароитига кўра икки асосий типга: тоғ-дашт ўсимликлари ва тоғ ўрмонлари (дарахт-бута) ўсимликларига ажратиш мумкин.

Тоғ-дашт ўсимликлари, асосан, тоғ минтақасининг қуйи қисмларида ўсади. Улар асосан буғдойиқ, ҳар хил ўтлар қўзиқулоқ, астрагал, бўтакўз, ёввойи беда ва бошқалардир. Бу минтақада наъматак, ёввойи олча, зирк (қораканд)

хаби буталарнинг бир неча хилларини учратиш мумкин. Бундай бутазорларнинг куйи минтақаси бошоқли ўсимликлар ва бошқа ҳар хил ўтлардан иборат бўлади. Буталар орасида наъматак жуда кенг тарқалган бўлиб, наъматакзорларни ҳосил қилади. Шу хилдаги наъматакзорларни кўпинча Ғарбий Тяншан тоғлари, Зарафшон, Туркистон тоғлари ҳамда Жанубий Тожикистондаги 1500—2300 метр баландликларда кўп учратиш мумкин.

Тоғ минтақасида дарахт-бута ўсимликлари кўп, улар айрим жойларда қалин ўрмонларни ҳосил қилади. Инсонларнинг кўп асрлар давомида бу ердаги дарахтлардан қурилиш материали ва ёқилғи сифатида фойдаланиб келганлиги туфайли айрим дарахтлар ҳозирги вақтда тоғ минтақасининг бориб етиш қийин бўлган айрим жойларидагина сақланиб қолган. Булар якка ўсаётган арча, зарангнинг айрим турлари, ёнғоқ, ёввойи олма, тоғолча ва дўланалардир.

Денгиз сатҳидан қарийб 2000 м дан 2800 м гача баландликда, айниқса Шимолий Тяншан ва Торбоғотой, Жунғория Олатови тоғларида игнабаргли ва баргли дарахтлардан иборат катта-катта ўрмонлар мавжуд. Бу ерда игнабаргли дарахтлардан қорақарағайнинг икки тури ва арчанинг бир неча тури бор, арчалар эса айрим жойларда жуда баланд дарахтлар шаклида бўлади. Арча тоғларнинг шимолий ён бағирларидаги қатлами қалин, сернам тупроқли ерларда яхши ўсади, тошли ва қояли жанубий ён бағирларда эса сийрак ёки якка-якка учрайди.

Туркистон тоғларида баргли ўрмонлар асосан Ғарбий Тяншан тизмаларида, Ҳисор тоғида ва Жанубий Тожикистон тоғларида (ғарбий ва жанубий ёнбағирларида) тарқалган. Бу ўрмонларнинг ўзига хос хусусияти у ерда мевали дарахтларнинг кўплигидадир: олма, тоғолча, нокнинг жуда кўп хили ўсади. Бу ерда ёнғоқ, бодом ва дўлананинг турли хиллари бор. Жанубдаги тоғ ўрмонларида анор, анжир, хурмо, жилонжийда, ток ўсади.

Бошқа баргли дарахт турларидан заранг, қайин, четан, терак, толнинг кўп турлари учрайди.

Ёнғоқзорлар энг нам ва иссиқ жойларда, Ғарбий Тян-

шаннинг айрим қисмларида ва асосан Фарғона тоғ тизмасида жойлашган.

Тоғ ўрмонларида ўсимлик турларининг яшаш шароитига қараб 5 та ярусини ажратиш мумкин:

1- ярус — арча; 2- ярус — терак, тол, ёввойи олма, нок, олча, ёнғок, бодом, дўлана; 3- ярус — буталар, юлғун, итбурун, зирк, pista, анжир, ~~турмо, анор~~; 4- ярус — турли қил ўт ўсимликлари: равоч, ширач, буғдойик, тоғ арча, бегага, чайир, андиз, сариқчой, тулкиқуйрук, учкат, қирққулоқ; 5- ярус — мох, лишайник, замбуруғлар.

Туркистоннинг тоғ минтақаси жуда катта хўжалик аҳамиятига эга. Дарахт-бута ўсимликлари айниқса қимматлидир. Қорақарағай ва арча ёғочидан қурилиш материали ва ёқилги сифатида фойдаланилади, ёнғок, шумтол ва зарангнинг ёғочидан турли буюмлар ясалади. Ёнғок, pista, олма, анжир ва токнинг мевалари янгилигида ва қурилган, қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади.

Тоғ ёнбағирларидаги ўт ўсимликлари ўриб пичан қилинади ва чорвага берилади.

Бундан ташқари, тоғ дарахтзорларининг табиий-географик аҳамияти ҳам катта, чунки улар тупроқни ювилишдан сақлайди, сувни тутиб қолади ва меъёрида сарфланишини бошқаради. Маълумки, тоғ ўрмонларида қор секин эрийди, тупроққа бир текис сингийди, тоғ дарёларини сув билан бир текис таъминлайди.

Тоғ минтақасидаги ўрмон дарахтларининг аҳамияти ниҳоятда катта эканлиги эътиборга олиниб, уларни ёппасига кесиш ҳамма жойда қонун билан тақиқланган. Бундан ташқари, ўрмон хўжаликлари тоғларнинг ўрмонсиз ёнбағирларида дарахтзорлар бунёд этиш учун катта ишлар олиб бормоқда.

**Яйлов ўсимликлари.** Тоғ минтақасидан юқоридаги (денгиз сатҳидан 2700—2800 м ва ундан баланд) жойларни тоғ яйловлари эгаллаган. Бу жойларнинг иклими тоғ минтақасидагига нисбатан анча салқин ва қуруқ бўлади. Қисқа ёз фаслида баъзан ҳаво ҳарорати кечалари — 5° гача пазайиши мумкин. Қишда совуқ — 40° ва ундан паст бўлади.

Йиллик ёгин миқдори 400—600 мм атрофида ўзгариб туради.

Яйловларнинг тупроғи кўнғир ёки коратупроксимон. Бу ерда туб тоғ жинслари кўпинча очилиб қолиб, қоя, қурум тошлар, тоғ қирралар ва қояли чўққилар ҳосил қилади. Музликлар ва қор далалари учрайди.

Тоғ яйловлари минтақаси табиий ва экологик шароитига кўра 2 қисмдан — субальп ва альп ўтлоқларидан иборат.

Субальп ўтлоқлари ўрмон минтақасидан кейин бошланиб, бу ерда ўтлоқлар билан бир қаторда арчазорлар ҳам учрайди. Субальп типигаги ўтлоқлар кўпинча тоғ тизмаларининг ёнбағирларида сидирғасига чўзилиб кетган. Ўтлар жуда зич ўсади, бўйи паст бўлса ҳам, уларнинг тури кўп, гуллари йирик ва ранг-баранг бўлади. Бу ерда кўнғирбош, тулкиқуйруқ, совуқка чидамли яронгул, оқ анемон, пушти кўқонгул, кўзиқулоқ, сассиққуврай, чайир кўп тарқалган.

Альп ўтлоқлари субальп минтақасидан юқоридаги баландликларни ишғол этади ва доимий қор чизиги чегарасигача чўзилади. Бу минтақада ёз жуда қисқа ва салқин, киш совуқ, қор кўп ёғади. Тупроқ юзаси ва ҳавонинг тунги ва кундузги ҳароратлари бир-биридан катта фарқ қилади, кучли шамоллар эсади.

Альп типигаги ўтлоқлар ўтларининг бўйи субальп типигаги ўтлоқлар ўтлариникидан паст бўлади. Улар кўпинча ер бағрига ёпишган ҳолда ўсади. Бу ерда қиёқнинг бир тури — тўнғизсирт ўсади. Тўнғизсирт соя-салқин ёнбағирларда, дарё водийларининг бош қисмида, баъзан ер бетини бутунлай қоплаб ётади. Пастликларда, сернам жойларда турли ўтлар майсазорларни ҳосил қилган. Бу майсазорларда сон-саноксиз оқ ва ола-була юлдуз ўт, сариқ айиктовон, кўкчўп, пушти кўқонгул, сарғиш, ёввойи кўкнор барқуриб ўсади.

Альп типигаги яйловларда ўтлардан ташқари, ёстиксимон чала буталар, чунончи қизилтикон, тошёраргул ва бошқалар учрайди. Бу минтақанинг энг баланд жойларида ҳам уларнинг тиканли ва ёстикчали турлари яхши ривожланади.

Баланд тоғ яйловларининг ўтлоқ ва дашт ўсимликлари қадимдан ёзда жуда яхши яйлов ҳисобланади, бу ерда чорва моллари тез семиради. Бироқ бу яйловларда моллар фақат ёзда 3 ойгина боқилади, кузда эса пастга ҳайдаб туширилади.

Савол ва топшириқлар. 1. Туркистон чўллари мисолида иқлим, тупроқ ва ўсимликлар ўртасидаги ўзаро узвий алоқалар мавжудлигини кўрсатинг. 2. Туркистон чўлларининг турлари ва уларга хос ўсимликларни алоҳида жадвал тарзида ифодаланг. 3. Туркистон ўсимликлари гербарийси билан танишиб, чўл ўсимликларининг чўлда яшаш шароитига мослашини ҳақида сўзлаб беринг. 4. Эфемер ўсимликларининг хусусиятлари нималардан иборат? 5. Кумли ва эфемер чўллар табиатида ва ўсимликларида қандай умумийлик ва тафовутлар бор? 6. Туркистон адирларига хос бўлган асосий ўсимлик турларини аниқлаб, номларини дафтарингизга ёзинг. 7. Географик атласдаги тупроқ, ўсимлик ва деҳқончилик хариталарини таққослаб, адирларнинг ҳудудий ва ҳўжалик таркибини ўрганинг ҳамда таҳлил этинг; куйидаги ҳудудлар бўйича киёсий табиий-географик таъриф тузинг: Тошкент — Сурхондарё, Қашқадарё — Жиззах вилоятлари, Фарғона — Зарафшон водийлари. 8. Адир ва тоғ ўсимликлари таркибини бир-бири билан таққосланг. Тоғ ўсимликлари турларининг ранг-баранг бўлишига сабаб нима? 9. Туркистонда ўрмонлар борми? Уларда қандай дарахтлар ўсади? 10. Табиий харита ёрдамида Туркистон тоғларининг қайсиларида баланд тоғ яйловлари борлигини аниқланг. 11. Яйлов миқтақасидаги альп ва субальп ўтлоқларига мансуб бўлган ўсимликлар номларини дафтарингизга ёзинг. 12. Тоғлардаги баландлик миқтақаланишини ўзида акс эттирувчи Томди — Тошкент — Писком йўналиши бўйлаб табиий-географик кесим чизинг. Бу кесимда турли хил табиат комплексларини, уларнинг тупроқлари, ўсимликлари, асосий иқлим элементларининг турли баландликларда ўзгариб боришини акс эттиринг.

## 19- §. Ҳайвонот дунёси

1. Сиз яшаётган жойда қандай ҳайвонлар бор? 2. Судралиб юрвчи ҳайвонларга қайси ҳайвонлар киради? 3. Қандай қушлар Туркистонга ёзда учиб келиб қишда яна жанубга учиб кетади? 4. Қишда қандай қушлар учиб келади?

Туркистоннинг табиий шароити хилма-хил бўлганлиги туфайли унинг ҳайвонот дунёси ҳам ўзига хос ва ранг-барангдир. Туркистон ҳайвонлари чала чўлларда, чўлларда, тоғ олди ва тоғлар оралиғидаги текисликларда, тоғларда

ҳамда суз ҳавзаларида яшайди. Шунинг учун улар сувсизликка, иссиқликка, совуққа, ноқулай рельеф шароитларига, баланд тоғ иқлимига мослашган.

Чала чўлларнинг ҳайвонот дунёси мавсумлар бўйича ўзгариб туради. Ёзда жанубдан иссиқсевар ҳайвонлар, яъни чаён, калтакесаклар ва айрим қушлар (тўрғай, лой-хўрак) кириб келиб чала чўлларнинг ичкари қисмларига етиб боради. Калтакесаклар бу ерларга мослашиб рангини ўзгартиради. Қиш жуда совуқ бўлганлиги туфайли ёзда келган ҳайвонлар жанубга яна қайтиб кетади, кўп ҳайвонлар (қўшоёқ ва бошқалар) уйкуга кетади, қишга озик-овқат йиғувчи турли хил сичқонлар ва каламушлар илларига кириб кетади. Шимолдан қишда пуночка, оқ каклик, қутб бойқуши учиб келади. Булардан ташқари қишда бу ерларда чопқир ҳайвонлардан оққуйруқ ҳам яшайди. Бу ерда энг кўп тарқалган ҳайвон тури юмронқозиклардир. Юмронқозик билан бирга чала чўлларда қўшоёқлар, чўл оласичқони, дала сичқони, қум сичқони, каламуш ва кўрсичқон ҳам тарқалган.

Чала чўлларнинг ўзлаштирилмаган жойларида, Бетпақ-дала, Оролбўйи, Шимолий Устирт, Тўрғай ўлкаси, Балхаш бўйида туёқли ҳайвонлар яшайди (оққуйруқ, жайрон, ёввойи кўй, қулон). Ҳашаротлардан чаён, қорақурт ва бошқа ўргимчаксимонлар кўп.

Чўллардаги ҳайвонот олами иссиққа ва сувсизликка турлича мослашган. Баъзилари умуман сув ичмайди, баъзилари кечаси ҳаёт кечиради, баъзилари салқин жойларда яшайди, баъзилари илдизларни еб, ундаги сув билан қаноатланади.

Бу ерда энг кенг тарқалган ҳайвонлар юмронқозиклар (малла юмронқозик, қум юмронқозиги), қўшоёқлар ва сичқонлардир.

Судралиб юрувчилардан тошбақа ва калтакесак ниқоятда кўп. Калтакесаклардан думалоқбош калтакесак, қум калтакесаги, эчкемар, агама калтакесаги яшайди. Илонлардан бўғма илон, ўкилон, заҳарли чархилон ва қўлворилон, кўзойнакли илонлар кўп.

Йирткич хайвонлардан тулки, чиябўри, қум мушуги ва бошқалар яшайди. Қизилқумдаги саксовулзорларда Бухоро буғуси — хонгул яшайди.

Қушлардан саксовул тўрғайи, чўл мойкути (славка), чўл қарғаси, чўл қарқуноғи, саксовул чумчуғи ва бошқалар учрайди.

Тоғ хайвонлари баландлик минтақаларига қараб ўзгариб боради. Чала чўл баландлик минтақасининг хайвонот дунёси чала чўл хайвонот дунёси билан бир хил (кемирувчилар, йирткичлар). Тоғ қурук чўлларида тулки, бўри, жайрон, сиртлон учрайди, аммо бу минтақада чўлга хос бўлган хайвонлар (қўшоёқ, қум сичкони, ингичка бармоқли юмронқозик) учрамайди.

Кенг баргли ўрмонларда жайрон, айик, тўнғиз, бўрсик учрайди. Тўнғиз асосан дарё бўйларида кўпроқ тарқалган. Бу минтақада қушлардан жаннат ҳашаротхўри, каптар, майкут, оқ бошли саъва, булбул ва бошқалар тарқалган.

Игна баргли ўрмонларда элик (кийик), Жунғория Олатовида морал (буғу), йирткич хайвонлардан силовсин, Туркистон йирткич лайчаси, айик, манулмушук (Еттисувда) учрайди. Арчазорларда ўрмон сичқонлари, тоғ сичқонлари, қушлардан болтатумшук, тоғ сариқ чумчуғи, читтак ва тоғ каклиги учрайди.

Баланд тоғ яйловларида (субальп ва альп минтақаси) тоғ такаси, тоғ кийиги, тоғ қўйи (архар), қор қоплони, кемирувчилардан суғур тарқалган. Қушлардан Ҳимолай қоракуркаси, тоғ зағчаси, тоғ тўрғайи, альп чумчуқсимон қуши ва болтаютар тарқалган.

Тўқай хайвонлари Сирдарё, Амударё, Или, Чув ва бошқа дарёлар қайирларидаги тўқайларда ва дарахтзорларда тарқалган. Асосий хайвонлари тўнғиз, буғу, тўқай мушуги, қуён, ўрдак, ғоз, кирғовул, лойхўрак, баклон, биркозон, сақоқуш, фламинго ва бошқалардир.

Туркистонда чала чўл ва чўлларнинг ўзлаштирилиши тоғ ва тоғ олди минтақаларида тоғ-кон саноатининг ривожланиши, бунинг оқибатида экологик шароитнинг ўзгариши ҳамда овчилик хўжалиги ишларида катъий тартибнинг



бўлмаганлиги натижасида ҳайвонот оламига зарар етди. Кўп ҳайвонлар камайиб қолди. Бу ахвол табиатни, шу жумладан ҳайвонот оламини муҳофаза қилишни талаб қилади.

**Савол ва топшириқлар.** 1. Чўлларда судралиб юривчи ҳайвонлардан қайсилари кўп тарқалган? 2. Тўқайлар учун хос бўлган ҳайвонларни айтинг. 3. Қор барси ва архарлар қаерларда учрайди? 4. Сиз яшайдиган жойда қандай хонаки ҳайвонлар боқилади? 5. Турли табиат зоналари ва баландлик минтақаларида учрайдиган ҳайвонларни қуйидаги жадвал шаклида дафтарингизга ёзиб қўйинг:

Табиат зоналари ва баландлик минтақалари	Буларда яшайдиган ҳайвонот олами

## 20- §. Табиат зоналари

1. Табиат зоналари қандай ҳосил бўлади? 2. Нима учун битта иқлим минтақасининг ичида бир неча табиат зонаси ҳосил бўлади? 3. Табиат зоналарининг кенгликлар ва баландликлар бўйича ўзгаришининг сабабини аниқланг.

**Текислик табиат зоналари.** Туркистоннинг турли қисмларида Куёшдан келадиган ялпи радиация миқдори турлича, ~~шимолида камрок ( $100 \text{ ккал/см}^2$ ), жанубида кўпрок ( $160 \text{ ккал/см}^2$ ).~~ Бу эса ҳароратнинг, намликнинг нотекис тақсимланишига ва иқлим минтақаларининг ҳамда ҳар бир иқлим минтақаси ичида ўзига хос табиат зоналарининг ҳосил бўлишига олиб келади. Туркистон ҳудудида жуда баланд тоғлар жойлашганлиги сабабли ҳарорат ва намликнинг баландлик бўйича ўзгариши туфайли баландлик минтақалари вужудга келган. Бинобарин, Туркистон ҳудудида табиат зоналари кенглик (шимолдан жанубга) ва баландлик бўйича алмашиниб келади.

Туркистон худуди иккита иқлим минтақасида жойлашган: а) мўътадил минтақанинг жанубида ва б) субтропик минтақанинг шимолий қуруқ қисмида.

Мўътадил иқлим минтақасида дашт, чала чўл ва чўл зоналари, субтропик минтақада субтропик чўллар зонаси жойлашган.

*Дашт зонасига* Тўрғай платосининг шимолий қисми, Қозоғистон паст тоғларининг шимолий ва марказий қисмлари киради. Ўлка океанлардан анча узоқда жойлашганлиги сабабли иқлими қуруқ, ёғинлар кам, баҳор ва куз қисқа. Йиллик ёғин миқдори 300 мм, январнинг ўртача ҳарорати  $-17-18^{\circ}$ , июлники  $20-24^{\circ}$ .

Дашт зонасининг шимолий қисмида қора тупроқлар, жанубида тўқ каштан тупроқлар тарқалган. Дашт ўсимликлари асосан пакана қиёқ, чалов, бетага, зиғир, йўнғичка, айиқтовон, ялтирбош ва бошқа ўсимликлардан иборат. Хайвонлардан кемирувчилар кўпроқ тарқалган. Дашт зонаси ҳозирги пайтда деярли тўлиқ ҳайдаб юборилган ва экинзорларга айлантирилган.

*Чала чўл зонасига* Тўрғай супасимон ўлкасининг жанубий қисми, Қозоғистон паст тоғларининг жуда катта жанубий қисми киради. Қуёш нурларини кўпроқ олади, ҳарорат юқори, намлик етишмайди, қиши қаттиқ; январнинг ўртача ҳарорати  $-16^{\circ}$ , баъзан совуқ  $-48^{\circ}$  га етиши мумкин, ёзи иссиқ, июлнинг ўртача ҳарорати  $23-26^{\circ}$ , йиллик ёғин миқдори 200—225 мм. Асосан каштан тупроқлар тарқалган, қатлами юпқа, чиринди миқдори қора тупроққа нисбатан камроқ. Деҳқончиликка нам етишмаслиги халақит беради. Буғланиш кучли бўлганлиги учун айрим жойларда тупроқнинг шўрланиши кузатилади. Асосий ўсимликлари бурган, қора шувок, кўкпек.

*Чўл зонасига* Турон текислиги ва Балхашбўйи текисликлари киради. Туркистонда асосан қумли, тошли, гилди чўллар тарқалган. Чўлларнинг ҳосил бўлишига асосий сабаб иқлим ҳисобланади, яъни ҳароратнинг юқорилиги, ёғин миқдорининг камлиги, оқар сувларнинг йўқлиги. Намлик коэффиценти 0,1—0,3 дан ортиқ эмас. Ўсимлик қоп-

лами сийрак, массаси кам, тезда қовжираб қолади ва чиринди ҳосил бўлмайди. Тупроқлари асосан кумли, сурқунғир, гилли, тошлоқ ва бўз тупроқлар. Бўз тупроқлар суғорилганда яхши ҳосил беради. Паст жойларда шўрхоқлар ва шўртоблар ҳам учраб туради.

Ўсимликлари асосан *саксовул, янтоқ, қуёнсуяк, шўра* ва *шувоқлардан* иборат. Ҳайвонлардан *чаён, фаланга, геккон калтакесаги, эркемар, бўғма илон, кўзойнакли илон, эфа илони, қулонлар* яшайди. Чўл зонасининг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси қурғоқчил шароитга мослашган. Ўсимликларнинг илдизи узун, барги кичик, игнасимон ёки бутунлай йўқ (сувни кам буғлатиш учун). Ҳайвонлар инларида яшайди ёки кум орасига кириб кетади, баъзилари кундузи ухлаб, кечаси овга чиқади, баъзилари ёзда бутунлай уйкуга кетади, баъзилари умуман сув ичмайди. Еган овқати таркибидаги сувга қаноат қилади.

*Субтропик иқлим минтақаси табиат зоналари.* Бу минтақага асосан ~~Туркман-Хуросон тоғлари ва Атрек водийси~~ ~~киради.~~ Бу ерларда қуруқ субтропик иқлим вужудга келган. Тупроқлари бўз, тоғ ёнбағирларида чангалзорлар, арчазорлар ва пистазорлар тарқалган. Водийларда деҳқончилик қилинади.

**Баландлик минтақалари.** Табиат зоналарининг кенглик бўйича жойлашиш қонуни тоғли ўлкаларда бузилади. Тоғларда ҳарорат ва намлик миқдорининг пастдан юқорига қараб ўзгариб бориши сабабли табиат зоналари ҳам ~~пастдан юқорига қараб алмашинади.~~ Туркистон тоғларининг этаги чўлларга бориб тақалганлиги учун баландлик минтақалари чўлдан бошланади ва аста-секин субальп, альп ўтлоқларигача алмашинади.

Чўл зонаси кўпроқ Марказий Қизилқумдаги тоғ этакларида ва ёнбағирларида. Копетдоғ этакларида, Султон Увайс тоғи этакларида кўпроқ тарқалган.

**Чала чўл зонаси.** Бу зонага асосан тоғ олдидаги адирлар киради, баландлиги 500 м дан 1200 м гача. Рельефи нотекис, асосан бўз тупроқлар тарқалган, ўсимлик қопламни ранг ва қўнғирбош ўсимликлари ташкил қилади. Ўр-

тача йиллик ҳарорат 12—13°. ёзда 35—40°, кишда ҳарорат —15—20° гача пасаяди, ёғинлар баҳор ва кишда ёғади.

*Дашт зонасига* баландлиги 1200 м дан 2000 м гача бўлган тоғлар киради. Йиллик ҳарорат адирдагидан 3—4° паст, ёғинлар куз, қиш ва баҳорда ёғади, тупроғи бўз ва жигарранг, чириндига бой. Бу зонада *бугдойиқ, шувоқ, чалов, тошқакра, бозулбонг* каби эфемер ўсимликлар ўсади.

*Ўрмон-дашт ва ўрмон зонасига* денгиз сатҳидан 2000 м дан 2700 м гача баландликда бўлган жойлар киради, тоғ кўнғир ўрмон тупроқлари тарқалган. Ўсимлик қоплами бута ва дарахтлардан иборат, баъзи жойларда чиринди миқдори 12 фоизга етади. Ёғин миқдори 800 мм дан 1000—1200 мм гача боради, ёзда ҳам ёмғир ёғади, асосий ёғинлар қиш, баҳор ва кузда ёғади. Асосий ўсимликлари, *савурапча, ёнғоқ, заранг, наъматак* ва бошқалар.

*Субальп ва альп ўтлоқлари зонасига* баландлиги 2700 м дан юқори бўлган яйловлар киради. Бута ва дарахтлар ўсмайди. Бу зонадан фақат ёзда гўштдор Ҳисор қўйлари учун яйлов сифатида фойдаланилади. Тупроғи оч ва тўқ-кўнғир рангли. Йиллик ўртача ҳарорат 6—8°, ёғин миқдори 600—1000 мм, иссиқ кунлар кам, ҳаво июл-август ойларида исийди. Субальп ўтлоқларига баландлиги 2700—2800 м дан 3000—3200 м гача бўлган жойлар киради. Тупроғи оч жигарранг ва оч кўнғир. Бошоқлилар ва чим ҳосил қилувчи ўсимликлар кўп тарқалган. Дарахтлардан ўрик арча, четан, ўтлардан шашир, кузиния, яйлов эспориети, бетага, геран, гулизардак ва бошқалар ўсади. Альп ўтлоқлари 3200 м дан баланд бўлган жойларда тарқалган. Тупроғи тўқ жигарранг, кўнғир. Ксерофит ўсимликлар кўп тарқалган. Ёғингарчилик йил давомида бўлиб туради, ҳавонинг нисбий намлиги кўпинча 80—90 фоиз атрофида бўлади. Асосий ўсимликлар наврўзўт, арлаўт, ажриқбош, яйловранг, яйлов кўнғирбоши ва бошқалар.

*Қор ва музлар (нивал) зонасига* тоғларнинг доимий қор ва музлар билан қопланган энг баланд жойлари киради. Ҳарорат доим паст, ёғинлар йил бўйи ёғади, ёққан

қор эриб улгурмайди. Бу зона қор чизигидан юқорида жойлашган.

Савол ва топшириқлар. 1. Туркистонда қандай кенглик зоналари мавжуд? 2. Туркистонда қайси табиат зонаси катта майдонни эгаллаган? 3. Туркистондаги қайси тоғда табиат зоналарининг сони кўп ва нима учун? 4. Субтропик минтақада қайси табиат зонаси тарқалган ва қаерларда? 5. Ўзбекистоннинг ёзувсиз харитасига табиат зоналарини туширинг. 6. Қуйидаги жадвални тўлдиринг:

Табиат зоналари ва баландлик минтақалари	Тупроғи	Ўсимликлари	Ҳайвонот дунёси

## II бўлим. ТУРКИСТОННИНГ ХУДУДИЙ ТАЪРИФИ

### 21- §. Табиий-географик районлаштирилиши

1. Табиий-географик районлаштириш дейилганда нимани тушуна-сиз? 2. Табиий-географик районлар чегаралари қандай ўтказилади? 3. Евросиё қандай табиий-географик ўлкаларга бўлинади?

Сиз Туркистон ўлкасининг табиат компонентлари таърифини ўрганиш даврида ўлканинг турли қисмларида табиий шароитнинг хилма-хиллигини билиб олган эдингиз. Табиатдан халқ хўжалигининг турли соҳаларида фойдаланишда, табиатни муҳофаза қилишда, инсоннинг яшаш шароити — экологик шароитнинг бузилиб, ифлосланиб кетишдан сақлаб қолишда ҳар бир ҳудуднинг ўзига хос табиий шароитини яхши билиш ва табиатга бу хусусиятларни ҳисобга олиб таъсир кўрсатиш зарур. Ана шу мақсадда йирик табиий-географик ўлкалар янада майдароқ қисмларга — табиий-географик кичик ўлка, табиий-географик районлар гуруҳи ва табиий-географик районларга ажратиб ўрганилади. Табиий-географик ўлкаларни кичик-роқ қисмларга ажратишда ҳар бир ҳудуднинг муайян табиий хусусиятлари ҳисобга олинади.

Туркистон табиий-географик ўлкасида иқлимий хусусиятдаги тафовутларга ва улар таъсирида вужудга келадиган ўзига хос хусусиятларга қараб, *иккита табиий-географик кичик ўлкани ажратиш мумкин: Турон табиий-географик кичик ўлкаси ва Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси.*

Турон табиий-географик кичик ўлкаси иқлимида субтропик иқлимга хос хусусиятлар мавжуд. Айрим йиллари киш юмшоқ келиб, баъзи ўсимликлар, айниқса ўт ва бута ўсимликлари кўкариб тураверади. Бошқача қилиб айтганда вегетация тўхтамайди, ёғин кам ёғса ҳам, унинг кўп қисми

баҳор ойларига тўғри келгани учун баҳорда киска муддатда ўсиб-униб, мева бериб қуриб қоладиган ўсимликлар — эфемер ва эфемероид ўсимликлар барқ уриб ўсади. Ёз келиши билан улар яна қуриб қолади. Бундан ташқари, ёзда ёгин деярли ёғмайди, жазирама иссиқлар бўлади. Қишда эса Қозоғистон кичик ўлкасида кузатиладиган қаттиқ совуқлар бўлмайди.

Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси иқлими мўътадил иқлим. Ёгин миқдори умуман кам, лекин фасллар бўйича бир текис тақсимланган. Шунинг учун йил бўйи нам етишмайди. Натижада эфемер ва эфемероид ўсимликлар ўсмайди. Қишда Марказий Осиё антициклонининг таъсири кучли бўлиб, ҳаво жуда совуб кетади. Ёз анча иссиқ бўлса ҳам Турон кичик ўлкасидагидек жуда юқори ҳарорат кузатилмайди.

Қозоғистон ва Турон кичик ўлкалари ўртасидаги чегара Қорабўғозгўл шимоли, Устюртнинг жанубий чинклари орқали ўтиб, Қўнғиротгача келади. Ундан шарқ томонга давом этиб, Қизилўрдагача боради. Сўнгра Қоратоғ, Талас Олатови ва Фарғона тоғ тизмаларининг сувайирғичлари бўйлаб ўтиб, Отбоши, Олой, Фарғона тоғ тизмалари туташган жойга боради.

Турон ва Қозоғистон кичик ўлкаларининг ўзига хос хусусиятлари тоғларда ҳам сақланиб қолади. Лекин тоғ рельефи шаронти иқлимга ва табиатнинг бошқа компонентларига таъсир кўрсатади.

Тоғларда баҳор ва ёз фасллари кечикади, куз, қиш эрта тушади. Ёз қисқароқ, куз узоқроқ давом этади. Шимолга қараган ёнбағирларда ёгин миқдори ортади. Ҳавонинг ҳарорати юқорига кўтарилган сари пасаяди. Тоғларга хос бўлган тоғ-водий, ёнбағир шамоллари эсади. Водийлар оғзида маҳаллий шамоллар вужудга келади. Фарғона водийси Мирзачўл текислиги билан тутшиб турадиган Хўжанд йўлагиди маҳаллий Бекобод ва Қўқон шамоллари вужудга келади. Иқлимдаги бу ўзгаришлар бошқа табиат компонентларида ҳам ўзгаришга сабаб бўлади. Тоғларда баландлик минтақалари юзага келади. Ёнбағирларнинг

қайси томонга қараганига қараб, табиат манзараси ўзгаради. Бундай ўзгаришлар текисликларда кузатилмайди.

Текислик ва тоғлардаги ана шу хусусиятларни ҳисобга олиб, ҳар бир табиий-географик кичик ўлкадаги тоғли ва текислик ҳудудлар алоҳида-алоҳида табиий районлар гуруҳларига ажратилади (39-расмга қаранг).

Турон ва Қозоғистон кичик ўлкаларидаги текисликлар ҳам, тоғлар ҳам жуда катта ҳудудда жойлашган. Уларнинг ҳар бир қисми пайдо бўлиш вақтига, ривожланиш тарихига, ер юзасида тарқалган тор жинсларига, рельефига, ўсимлик, тупроқ, ҳайвонот дунёсига кўра ҳам, ҳозирги вақтда табиатда рўй берадиган табиий ҳодисалар хусусиятларига кўра ҳам, табиатдан фойдаланиш, уни муҳофаза қилиш хусусиятларига кўра ҳам бир-бирларидан фарқ қилади. Мана шуларни ҳисобга олиб, ҳар бир табиий-географик районлар гуруҳи ҳудудида табиий-географик районлар ажратилади (39—40-расмларга қаранг).

**Савол ва топшириқлар.** 1. Туркистон табиий-географик ўлкасида қандай хусусиятларига қараб қандай кичик ўлкалар ажратилади? 2. Табиий-географик кичик ўлкалар ҳудудида қандай табиий хусусиятларига қараб, қандай табиий районлар гуруҳлари ажратилади? 3. Қозоғистон ва Турон кичик ўлкаларини бир-биридан ажратиб турувчи чегараларни айтинг. 4. Туркистоннинг ёзувсиз харитасига Туркистон табиий ўлкаси, Қозоғистон ва Турон кичик ўлкалари, табиий районлар гуруҳлари чегараларини расмдан фойдаланиб туширинг ва кичик ўлкалар, табиий районлар гуруҳлари номларини ёзиб қўйинг.

## 22- §. Турон табиий-географик кичик ўлкаси

Турон кичик ўлкасига ғарбда Каспий денгизи сохилларидан шарқда Фарғона ва Кўкшағалтоғ туташган ергача, шимолда Қизилўрдадан жанубда 34° шимолий кенгликкача ёйилган жуда катта ҳудуд киради. Шимолий чегаралари Устюртнинг жанубий чинклари ва Қизилқумнинг шимолидаги текисликлар орқали ўтса, шарқий ва жанубий чегаралари Қоратоғ, Фарғона, Сарикўл, Ҳиндикуш, Сафедкўх, Нишопур, Элбрус тоғларининг сувайирғичларидан ўтади. Кичик ўлка ҳудудининг тахминан ярмини ташкил



этадиган шимоли-ғарбий қисми ер юзаси денгиз сатҳидан 200 м гача бўлган пасттекисликлардан иборат. Каспий денгизи соҳиллари эса денгиз сатҳидан ҳам паст. Ер юзаси шаркка томон кўтарилиб бориб, Ҳиндиқуш тоғларида 7690 м га (Тиричмир тоғида) етади. Ер юзасининг баландлигида фарқлар катта бўлишига қарамай, бутун кичик ўлка ҳудудида иқлимдаги субтропикларга хос хусусиятлар сақланиб қолади.

Иқлим қуруқ бўлганлигидан чўл ва чала чўл ландшафтлари анча баландликка (900—1000 м) кўтарилади, янада баландга кўтарилса табиий ландшафтлар ўзгаради. Шунинг учун текисликлар ландшафти билан тоғлар ландшафтлари орасидаги чегарани шимолда 600—700 м, жанубда 900—1000 м баландликлардан ўтказган маъқул.

Турон табиий-географик кичик ўлкаси ҳудудида икки гуруҳ табиий-географик районлар ажратилади:

1. Тоғли табиий районлар гуруҳи — *Ғарбий Тяншан, Жанубий Тяншан, Помир ва Бадахшон, жанубий ёш тоғлар*; 4

2. Текислик табиий районлар гуруҳи — *Қорақум чўли, Қизилқум чўли, Каспийбўйи текислиги, Хоразм текислиги (Қуйи Амударё), Бадхиз — Қорабел қирлари, тоғ оҳди ва тоғ оралиғи текисликлари (Мирзачўл, Фарғона, Зарафшон, Қашқадарё водийлари), Юқори Амударё водийси (Сурхондарё, Вахш водийлари, Шимолий Афғонистон).*

Савол ва топшириқлар. 1. Турон табиий-географик кичик ўлкаси чегараларини Евросиёнинг табиий харитасидан кўриб чиқинг. 2. Туркистоннинг ёзувсиз харитасига табиий районлар чегараларини тушириб, бу районлар номларини ёзиб кўйинг. 3. Табиий районлар гуруҳлари қандай хусусиятларига кўра ажратилган?

## ТОҒЛИ ТАБИЙ РАЙОНЛАР ГУРУҲИ

### ҒАРБИЙ ТЯНШАН

1. Ғарбий Тяншан тоғлари қайси бурмаланишда вужудга келган?  
2. Бу тоғларга қандай тоғ тизмалари қарайди? 3. Бу табиий район Сизнинг жойингиздан қайси томонда жойлашган?

Ғарбий Тяншанга Талас, Қоржонтоғ, Угом, Пском, Чотқол ва Курама тизмалари ва улар оралиғидаги водийлар киради. Талас Олатоғи кенглик бүйича чўзилган, ундан жануби-ғарбга қараб бир-бирига ёндош тоғ тизмалари панжасимон шаклда тармоқланиб кетган. Энг баланд жойи Манас тоғи (4484 м) Чотқол ва Пском тизмаларининг шимоли-шарқий қисмида жойлашган. Барча тизмаларнинг ёнбағирлари тик, кучли парчаланган, тоғ олди адирлари кенг тарқалган. Тоғ оралиғидаги ботиқлар турли хил баландликларда жойлашган, кенглиги 10—15 км, водийлардан дарёлар оқиб ўтади.

Иклими асосан ғарбдан келадиган ҳаво оқимлари таъсирида шаклланади, бу эса ҳарорат ва намлик миқдорини белгилаб беради. Январ ойининг ўртача ҳарорати —3° дан —7° гача, баҳор ёмғирли, ёз иссиқ ва қуруқ (35—40°С). Ёғинлар асосан қиш ва баҳорда ёғади, уларнинг миқдори 800 мм дан 1000 мм гача етади. Ёғин анча кўп, лекин нотеқис тақсимланади, ўртача баландликдаги тоғларга кўп ёғади, чунки кўп тизмалар ғарбий шамолларга кўндаланг жойлашган. Улар шамолларни тутиб қолиб, кўп ёғин ёғишига сабаб бўлади. Дарёларнинг сув миқдори ҳам ёғин миқдorigа боғлиқ равишда турли жойларда турлича.

Тоғ олдида ва ясси тоғларда асосан эфемер ва эфемероид ўсимлик турлари кенг тарқалган. Бу ўсимлик тури ҳозирги пайтда чала саванна дейилади. Ўртача баландликдаги тоғларда буғдойик, шувоқ — бетага, арчалар, буталардан наъматак, бодом ўсади. Шимолий ва Марказий Тяншандан фарқ қилиб, бу ерда кенг баргли ўрмонлар бор (ёнғоқ, заранг, олма, олча).

Тоғ олдида ва паст тоғларда тўқ бўз тупроқлар, ўртача баландликдаги тоғларда кенг баргли ўрмонлар тагида тоғ ўрмон қўнғир тупроқлар, арчазорлар минтақасида тоғ ўрмон жигарранг тупроқлар тарқалган.

Ғарбий Тяншанда асосан кенг баргли ўрмонлар ҳайвонот дунёси тарқалган (ёввойи чўчқа, елик, Туркистон каламуши, жайра, кораялоқ, зарғалдоқ).

Баландлик минтақалари мураккаб тузилишга эга ва пастдан юкорига қараб қуйидаги минтақалар бирин-кетин алмашинади: чала саванналар (600—1500 м); кенг баргли ўрмонлар (1500—2000 м); арча ўрмонлари (2000—3000 м); субальп ўтлоқлари (3000—3500 м); альп ўтлоқлари (3500—4000 м); совуқ минтақа (4000—5000 м). Ғарбий Тяншаннинг Шимолий ва Марказий Тяншандан асосий фарқи бу ерда чала саванналарнинг борлиги, кенг баргли ўрмонлар ва баланд бўйли субальп ўтлоқларининг ривожланганлигидир.

Савол ва топшириқлар. 1. Ғарбий Тяншаннинг орографик чизмасини тузинг. 2. Нима учун Ғарбий Тяншанда ёгинлар кўп? 3. Ғарбий Тяншанда қандай баландлик минтақалари мавжуд? Бу тоғлардан қандай дарёлар оқиб тушади?

## ЖАНУБИЙ ТЯНШАН

1. Ғарбий Тяншан асосан қайси давлатлар ҳудудида жойлашган? 2. Ғарбий Тяншандаги қандай йирик дарёларни биласиз? 3. Ғарбий Тяншанда қайси тоғ тизмаси ғарбдан шарққа йўналган ва бир қанча қисмларга тармоқланиб кетган? 4. Чала саванна дейилганда нимани тушунасиз? 5. Жанубий Тяншан тоғлари қайси тоғ бурмаланиши вақтида вужудга келган?

Жанубий Тяншан тоғлари ҳам кенгликлар бўйича йўналган бўлиб, Олой, Туркистон, Зарафшон, Ҳисор ва Нурота тизмаларини ўз ичига олади. Тоғ тизмаларининг кўпчилиги Олой тизмасидан тармоқланиб кетади. Олой тизмаси деярли географик кенгликлар бўйича ғарбдан шарққа қараб 350 км га чўзилган, жанубий ёнбағри тик ва қисқа, шимолий ёнбағри узун, кенлиги 60—70 км. Туркистон тизмаси Мочай довонидан Жиззахгача 320 км, баландлиги шарқдан ғарбга қараб пасайиб боради. Шарқий қисми баланд, шунинг учун бу ерларда музликлар тарқалган. Ғарбий қисми паст. Гуралаш довонида тизма икки тармоққа — шимолий (Морғузар тизмаси) ва жанубий (Чумқортоғ) қисмларга бўлиниб кетади. Бу тизмалар ўртасида Сангзор водийси жойлашган.

Нурота тоғи Моргузар тоғининг шимоли-ғарбий давомига ўхшайди. Жиззахдан жанубда у Моргузар тоғидан Сангзор водийси орқали ажралиб туради. Сангзор водийсининг торайган қисми «Амир Темур дарвозаси» деб аталади.

Зарафшон тизмаси Туркистонга ёндош равишда кенглик бўйлаб 300 км га чўзилган. У Ҳисор тизмасининг ғарбидаги Такали тоғ тугунидан бошланади ва Зарафшон ҳамда Амударё ҳавзаларининг сув айирғичи ҳисобланади.

Табиий район иқлими хилма-хил, паст тоғларнинг иқлими субтропик. Ёгинлар асосан баҳорда ёғади, баланд тоғларда музликлар кенг ривожланган, чунки асосий тоғ тизмалари кенгликлар бўйича йўналганлиги учун ғарбдан келаётган нам ҳаво массалари ўлканинг ички қисмларига-ча кириб боради. Дарёлари баланд тоғлардаги қор ва музликлардан тўйинади, паст тоғлардаги дарёлар баҳордаги ёмғирлардан тўйинади ва ёзда суви камайиб, баъзан куриб қолади.

Бу ерда асосан чўл-дашт ўсимлик турлари, арча ва тоғ ксерофит ўсимликлари кенг тарқалган. Арчазорлар тагида 2000—3000 м баландликларда жигарранг-кўнғир тупроқлар тарқалган. Иқлими қурғоқчил бўлганлиги сабабли 3000 м дан баландда тоғ-ўтлоқ-дашт тупроқлари тарқалган. Олой водийсида бетага ва чалов — бетага — шувоқ ўсимликлари остида каштан тупроқлари, водийга қараган ёнбағирларда эса тоғ-ўтлоқ қора тупроқсимон тупроқлар вужудга келган.

Бу тоғларда қуйидаги баландлик минтақалари ажратилади: 1500 м баландликкача тоғ этагидаги чўл ва чала чўллар; 1500—2000 м баландликларда чала саванналар ва субтропик даштлар; 2000—2500 м да бетага даштлари ва арчазорлар; 2500—3500 м да субальп тоғ-ксерофит даштлари; ундан юқорида, 3400—3500 м баландда альп ўтлоқлари минтақаси.

Савол ва топшириқлар. 1. Жанубий Тяншаннинг орографик чизмасини тузинг. 2. Жанубий Тяншаннинг Ғарбий Тяншандан нимаси билан фарқ қилишини ва нимаси билан ўхшашлигини дарсликдан фойдаланиб

аниқланг. 3. Табиий харитадан Ғарбий ва Жанубий Тяншан тоғларидаги энг баланд чўққиларни топиб, уларнинг номи ва баландлигини дафтарингизга ёзиб олинг.

## ПОМИР ВА БАДАХШОН

1. Помир тоғлари қайси тоғ бурмаланиши босқичида шаклланган? 2. Помир тоғлари Туркистоннинг қайси қисмида жойлашган? 3. Харитадан Помир тоғидаги тоғ тизмалари ҳамда энг баланд чўққиларининг номини аниқлаб, дафтарингизга ёзиб олинг. 4. Помир ва Бадахшон пайдо бўлган тоғ бурмаланиши босқичида яна қайси тоғлар вужудга келган?

Помир Туркистондаги энг баланд тоғ ҳисобланади. У шарқий (Помир) ва ғарбий (Бадахшон) тоғлардан иборат. Помир асосан Тожикистон давлати ҳудудида жойлашган, унинг айрим қисмлари Ўзбекистон, Афғонистон ва Хитой ҳудудларига ҳам кириб борган. Помир Альп тоғ бурмаланишида шаклланган, чўкинди ва метаморфик тоғ жинсларидан ташкил топган.

Помир шимолда Олойорти, шарқда Сарикўл, жанубда Ҳиндикуш ва жануби-ғарбда Лола тизмалари билан ўралган. Помирдаги асосий тоғ тизмалари деярли кенгликлар бўйича чўзилган, рельефи жуда ҳам хилма-хил. Бу ерда жуда баланд тоғлар, ясси тоғлар, ботиклар ва дарё водийлари кенг тарқалган. Водийлар чуқур, тор, ёнбағирлари тик кўтарилган.

Шарқий Помир ўзига хос хусусиятларга эга. Бадахшон (Ғарбий Помир) билан чегараси Зулумарт тоғи — Сарез кўли — Яшилкўл — Помир билан Вохондарёнинг қўшилиш жойи орқали ўтказилади. Шарқий Помирга Сарикўл, Музкўл, Жанубий Аличур, Шимолий Аличур ҳамда Олойорти тоғлари киради. Энг баланд ери 7495 м/га етади.

Иклими кескин континентал, қуруқ, сузалик ҳаво ҳароратининг фарқи жуда катта, январнинг ўртача ҳарорати — 18°—20°С, июлники 8—14°С, мутлоқ паст ҳарорат — 50°С. Совуқсиз давр қисқа, ёғин миқдори жуда ҳам кам (30—70 мм). Дарёлари кам, асосан муз ва қор сувларидан тўйинади. Шунинг учун ёзда тўлиб оқади. Кўллар кўп, улар жуда баландда жойлашган (Қоракўл — 3910 м;

Яшилкўл — 3734 м / Заркўл — 4125 м / суви шўрроқ, хосил бўлишига кўра улар асосан тектоник ва морена кўллардир.

Тупроқлари тошлоқ кўнғир, шўрхок, шўрланган тақир-симон турлардан иборат. Ўсимлик ва ҳайвонот дунёси камбағал. Ўсимликлари чойўт, какра, терескен, ёстиқ-симон акантолимондан иборат. Шарқий Помирда субальп (3500—4200 м); альп (4200—4800 м) ва нивал (4800 м баландда) баландлик минтақалари мавжуд.

Бадахшон (Ғарбий Помир) Шарқий Помир ва Жанубий Тожикистон ботиғи орасида жойлашган. Бу ерда Шох-дара, Шугнон, Рӯшан, Ёзғулум, Дарвоз, Фанлар Академияси, Пётр I тоғ тизмалари бор. Рельефи жуда парчаланган, баланд тоғлардан ва чуқур дарё водийларидан иборат.

Бадахшоннинг иқлими Шарқий Помирга нисбатан нам ва юмшоқроқ, январнинг ҳарорати  $-7^{\circ}$  —  $-17^{\circ}\text{C}$ , июлники  $22^{\circ}\text{C}$  дан  $3^{\circ}\text{C}$  гача. Ёғин миқдори турли жойларда турлича: қурғоқчил қисмларда 220 мм, тоғ тизмаларининг жанубий ва ғарбий ёнбағирларида 300 мм, совуқ минтақада 700 мм гача етади.

Ички сувлари асосан дарёлар ва музликлардан иборат. Дарёлари муз ва қор сувларидан тўйинади. Туркистондаги энг йирик тоғ музлиги бўлган Федченко музлиги шу ерда жойлашган. Бу музлик Помирдаги 7000 дан ортиқ музликнинг энг узун ҳисобланади (77 км). Қор чизиғи музлик атрофида 4400 м баландликдан ўтади.

Тупроқ ва ўсимлик қоплами тоғлар этағида чўл хусусиятига эга ва баландликлар бўйлаб ўзгаради, шўра-шувоқ чўллари 300 м дан 3700 м баландликларда, чалов ва шувоқ-бетага даштлари 3700 м дан 4000 м баландликкача кўтарилади. Ундан баландда паст бўйли ўтлардан иборат альп минтақаси жойлашган. Ёғин кўп тушадиган ёнбағирларда заранг ва ёнғоқ ўсади. Ҳайвонлари тўнғиз, ўрмон уйкути, олмахон, ўрмон сичқони, еркаэирлар, морхўр, қушлардан қакку, гуррак ва бошқалар бор.

Савол ва топшириқлар. 1. Помирнинг орографик чизмасини тузинг. 2. Помирдаги музликлар жадвалини харита ёрдамида тузинг. 3. Помирни қандай тоғлар ўраб туради? 4. Бадахшон билан Шарқий Помирнинг асосий фарқи нималардан иборат? 5. Помирдаги баландлик минтақалари жадвалини тузинг.

### ЖАНУБИЙ ЁШ ТОҒЛАР

1. Альп тоғ бурмаланишида Туркистонда қайси тоғлар кўтарилган? 2. Тоғлар қандай омиллар таъсирида ўзгариб туради? 3. Туркистондаги энг баланд тоғ чўққиси қайси? У қайси тоғ тизмасида жойлашган?

Туркистоннинг жануби кайнозой эрасида рўй берган альп тоғ бурмаланиш босқичида шаклланган ёш тоғлар билан ўралган. Жанубдаги ёш тоғларга Туркман — Хуросон, Паропамиз ва Ҳиндикуш тоғлари киради.

Туркман — Хуросон тоғлари (2000—3000 м) икки қисмдан ташкил топган. Шимолий қисми Копетдоғ тоғларидан, жанубий қисми эса Нишопур тоғларидан иборат. Нишопур тоғларидан шарқда Паропамиз тоғлари жойлашган, уларни Тажан (Харируд) дарёсининг чуқур дараси ажратиб туради. Паропамиз ва Сафедкўх тоғлари шарқда Ҳиндикуш тоғларига туташади. Тоғларнинг баландлиги ғарбдан шарққа қараб ортиб боради. Энг баланд ери Тричмир тоғи бўлиб, у денгиз сатҳидан 7690 м баланд.

Иқлими қуруқ, ҳаво ҳароратининг фарқлари катта. Йиллик ўртача ҳарорат  $0^{\circ}\text{C}$  дан юқори, июлда ҳавонинг ҳарорати тоғлар олдида  $31^{\circ}\text{C}$  бўлади. Энг юқори ҳарорат  $45^{\circ}\text{C}$  гача кўтарилади. Январнинг ўртача ҳарорати шимолда  $0^{\circ}$  —  $1^{\circ}$  атрофида, жанубда тоғлар орасидаги водийларда  $+13^{\circ}$  бўлади, Арктика ҳаво массалари кириб келганда баъзи йиллари ҳавонинг ҳарорати  $-25^{\circ}\text{C}$  гача тушиб кетади. Йиллик ёғин миқдори 200—350 мм бўлиб, асосий қисми қиш ва эрта баҳорда ёғади. Тоғларда иқлим бир оз юмшайди, лекин қуруқлиги сақланиб қолади.

Ер усти сувлари кам, дарёлари кам сувли, ёз ойлари суви камайиб, баъзилари умуман куриб қолади. Асосий дарёлари Атрек, Мурғоб, Тажан ва бошқалардир, улар асосан ёмғир сувларидан тўйинади, шунинг учун баҳорда тўлиб оқади.

Тоғ олдиларидаги чўлларда ва чала чўлларда шағалли, кўнғир, чўл-дашт тупроқлари тарқалган. Тоғ олдиларида ва ёнбағирларида бўз тупроқларнинг ҳар хил турлари учрайди: тоғ олди текисликларида оч тусли бўз тупроқлар, паст тоғ ёнбағирларида тўқ тусли бўз тупроқлар, ўртача баландликдаги тоғларда жигарранг тупроқлар тарқалган.

Ўсимлиги чўл, чала чўл, даштларнинг сийрак, ксерофит ўсимликларидан иборат. Чўлларни шўралар, оқ ва қора саксовуллар, шувоклар, даштларда бошоқли ўтлар, тоғ ёнбағирларида 1500—2000 м баландликда арчазорлар, ёғин кўп ёғадиган ёнбағирларда ёввойи ёнғоқ, анжир, олма, олхўри тарқалган.

Ҳайвонот дунёсида чўл ҳайвонлари кўпчиликни ташкил қилади. Бу ерларда ўқилон, кўлвор илон, афғон тулкиси, чўл товуғи, сиртлон, чўл мушуги, тўнғиз, қоплон, чаён, қорақурт, фаланга ва бошқаларни учратиш мумкин.

Савол ва топшириқлар. 1. Жанубий ёш тоғларга қайси тизмалар қиради? 2. Нима учун бу ерларда баъзи йиллари қишда ҳарорат  $-25^{\circ}\text{C}$  га тушиб кетади? 3. Жанубий ёш тоғларнинг дарёлари нимадан сув олади? 4. Ўсимлик ва ҳайвонот турларини дарсликдан фойдаланиб, дафтарингизга кўчириб ёзинг.

## ТЕКИСЛИК ТАБIIЙ РАЙОНЛАР ГУРУҲИ

### 1 ҚОРАҚУМ

1. Қизилқум ва Қорақум чўллари орасидаги чегара қайси дарё орқали ўтади? 2. Қорақум чўли жанубдан қандай тоғлар билан ўралган? 3. Қорақум чўли қайси давлат ҳудудида жойлашган? 4. Қорақум чўли ҳақида яна нималарни биласиз?

Қорақум Туркистондаги энг катта ва мутлақ баландлиги энг паст бўлган чўлдир. У ғарбда Каспий денгизи, шимоли-ғарбда, шимолда Устюрт чинклари ва Амударё, шарқда Бадхиз ва Қорабел қирлари, жанубда Копетдоғ тоғи билан ўралган. Қорақум ҳудуди қадимги геологик даврларда узоқ вақт давомида денгиз остида бўлган, неоген даврида денгиз чекингандан кейин унинг ер юзаси шаклланган. Асосан қумлар билан қопланган.



Қорақумдаги асосий рельеф шакллари кўчиб юрадиган барханлар, кум тепалари, грядали кумлар (қатор тепалар), тақирлар ва ботиклардан иборат. Бу ерда Қизилқумда учрайдиган қадимги тоғлар қолдиқларига ўхшаган тоғлар йўқ. Рельефнинг асосий шаклини кум рельеф шакллари ташкил қилади, чунки унинг 90 фоиз майдони кум билан қопланган.

Барханлар Хоразм воҳаси атрофларида, Сарикамиш ботиғининг шарқий қисмида, Амударё бўйларида ва Каспий денгизининг жануби-шарқий қисмларида кенг тарқалган. Чорва моллари кўп боқиладиган жойларда ҳам барханлар учрайди. Барханларнинг юзаси ўсимлик билан қоплангандан кейин у силжимайдиган дўнг кумга айланади. Дўнглари тартибсиз кум тепаларидан иборат бўлиб, Туркистон чўлларида кенг тарқалган рельеф шаклидир. Дўнг кумларнинг баландлиги 6—10 м, ёнбағирлари қия, тепаси думалоқ бўлади.

Грядали кумлар шамол эсадиган томонга йўналган бўлади. Улар Қорақумда шимоли-ғарбга қараб йўналган ёндош кум эгатларидан иборат, уларнинг нисбий баландлиги 15—20 м, бир гряда билан иккинчиси орасидаги масофа 60—80 м, баъзан 2—3 км га етади. Кум грядалари Копетдоғга яқин жойларда, Тажаннинг қуйи оқишида ва Мурғоб атрофларида тарқалган.

Булардан ташқари кумли-гилли текисликлар ва тақирлар ҳам кўп учрайди. Кумли-гилли текисликлар Амударё, Тажан ва Мурғоб дарёлари ораларида ва Сарикамиш ботиғи атрофларида учрайди. Тақирлар бошқа чўллارга нисбатан бу ерларда кўпроқ тарқалган, улар асосан қадимги дарё ўзанларида, ҳозирги дарёларнинг террасаларида ва ботикларда тарқалган.

Қорақум рельефига кўра икки қисмга: Орқаунғиз ва Паётки Қорақумга бўлинади. Иклими континентал, қуруқ иқлим. Қишда ҳароратлар фарқи каттароқ, ўртача ойлик ҳарорат 0° атрофида, Жануби-Шарқий Қорақумда қишнинг ҳарорати 1—2°С, Каспий бўйида 3—4°С. Июлнинг ўртача ҳарорати 33°С. Жануби-ғарбий қисми қуруқ субтропик

иклимга эга, киш юмшоқ, ёз курук ва иссиқ. Қорақумда йиллик ёгин миқдори 100 мм, асосан баҳорда ёғади, тоғ этакларида 200 мм гача ёгин тушади.

Пастки Қорақумда кумли чўл бўз тупроқлари, пастқам жойларда (грядалар орасидаги ботикларда) шўрхоқ тақирлар ва тақир тупроқлар тарқалган. Орқаунгузда асосан чўл бўз тупроқлари кўпроқ тарқалган.

Ўсимлик қопламида эфемерлар муҳим ўрин тутати. Ўсимлик қоплами рельефга ва тоғ жинсларининг турига қараб турлича. Кумли жойларда илокли, шувокли, эфемерли ва бояличли ўсимликлар ўсган оқ ва қора саксовулзорлар кўп. Оқ саксовуллар баланд жойларда, қора саксовуллар пастқам ва шўрланган жойларда тарқалган. Оқ саксовулзорларда ем-хашак ўсимлик бўлган илоқ кенг тарқалган. Ҳаракатдаги барханларда селин ва қандим ўсади.

Ҳайвонлардан курак тишли каламуш, юмронқозик, кумсичқон, кумкуён, қушлардан хўжасавдоғар, чўлқарға, қорабовур, кичик ва тождор тўрғайлар тарқалган. Энг кўп учрайдиган ҳайвонлар қўшоёқ ва кумсичқон, калтакесак (эчкемар, чипор калтакесак, чўл ағамаси) илонлар (ўкилон, кум бўғма илони) ҳисобланади. Барханларда бархан мушуги, чўл силовсини ва жайронлар бор.

Савол ва топшириқлар. 1. Қорақум Туркистоннинг қайси қисмида жойлашган? 2. Қорақум чўлидаги асосий рельеф шакллари нималардан иборат? Булар нима таъсирида ҳосил бўлган? 3. Қорақум иклимининг асосий хусусияти нимадан иборат? 4. Қорақумда кенг тарқалган ўсимлик ва ҳайвонлар турини дафтарингизга кўчириб олинг.

## / ҚИЗИЛҚУМ

1. Бирламчи текисликлар қандай пайдо бўлади? 2. Чўлларда асосий рельеф ҳосил қилувчи омил нима? 3. Чўл ўсимлиги ва ҳайвонот дунёсининг асосий хусусияти нималардан иборат?

Қизилқум Туркистонда Қорақумдан кейинги энг йирик чўлдир. У Амударё ва Сирдарё оралиғида жойлашган, шарқда Тяншан тоғ олди ҳудудларига, ғарбда Орол қирғоқла-

рига бориб тақалади. У қадимги Тетис денгизининг чекиниши натижасида ҳосил бўлган. Чўл майдонининг деярли ярми қумлар билан қопланган.

Қизилқумдаги асосий рельеф шакллари ясси ва паст тоғлардан, турли хил қум шаклларидан ва ботиклардан иборат. Ясси тоғлар Қизилқумнинг марказида ва жануби-ғарбида жойлашган. Улар тошқўмир даврида герцин тоғ бурмаланиши босқичида кўтарилган ва мезозой эрасидан ҳозирги пайтгача нураш таъсирида емирилиб, ясси паст тоғларга айланиб қолган (Султон Увайс, Томдитоғ, Бўкантоғ, Етимтоғ, Қуджуктоғ тизмалари). Қум рельеф шакллари асосан грядалардан, қисман бархан ва қум дўнғларидан иборат. Қум грядалари энг кенг тарқалган рельеф шакли ҳисобланиб, улар меридиан йўналишида чўзилган. Қумлар кўп жойда мустаҳкамланган. Нисбий баландлиги 3—15 м, баъзи жойларда 75 м га етади. Барханлар кўпроқ чўлнинг инсон томонидан ўзлаштирилган жойларида учрайди. Ботиклар ҳам Қизилқумда кенг тарқалган рельеф шаклидир. Улардан энг йириклари Қорақота, Оёқоғитма, Мингбулоқ, Ойдинбулоқ ва бошқалардир. Булардан ташқари Қизилқумда қадимги дарё ўзанлари ва тақирлар ҳам тез-тез учраб туради.

Иқлими чўл иқлимидан иборат, шимоли-ғарбий қисми билан жануби-ғарбий қисмининг иқлими бир-биридан анча фарк қилади. Жануби-шарқда қиш юмшоқроқ, январнинг ўртача ҳарорати—2°С, шимоли-ғарбида —6°С, июлники 28—30°С, жануби-ғарбида ҳарорат юқорироқ бўлади.

Тупроқ ва ўсимлик қоплами турли жойларда турлича. Қумли жойларда қумли тупроқлар, мустаҳкамланган қумларда увоқ қумли бўз тупроқлар тарқалган. Қумли ерларда илоқ, оқ саксовул, қандим, черкез ва бошқа ўсимликлар ўсади. Пасткам жойларда шўрхоқ тупроқлар ҳосил бўлган. Ўсимликлари эса шўралардан иборат. Шўра ўсимликлари Қизилқумнинг шимоли-ғарбий қисмларида кенгрок тарқалган. Тақирларда ҳам сийрак шувок ва шўра ўсимликлари ўсади. Қизилқум марказидаги ясси тоғларда бўз тупроқлар тарқалган. Ўсимлиги асосан шувоклардан иборат.

рат. Уларга аралаш ҳолда илок, чўл ялпизи, лола, исфарак, итгунафша, ихрож ва бошқалар ҳам ўсади.

Дарё водийларида тўқай тупроқлари ва ўсимликлари тарқалган.

Қизилқум ҳайвонлари турли жойларида турлича: қумли чўлларда судралиб юрувчилар кенг тарқалган (калтаке-саклар, илонлар, қўшоёқлар, қумқуён). Ясси тоғларда кўршапалаклар, лочин, кўлвор илон, чархилон ва бошқа ҳайвонлар учрайди; дарё водийларида тўнғиз, чиябўри, каламуш ва бошқалар яшайди.

Қизилқумдан хўжалиқда яйлов сифатида фойдаланилади, у ерда қоракўл қўйлари бокилади. Ҳозирги пайтда бу ердан нефть, газ ва рангли металллар қазиб олинади. Йирик фосфорит конлари очилган. Чўлнинг марказида шаҳарлар ва посёлкалар қурилган.

Савол ва топшириқлар. 1. Қизилқумдаги асосий рельеф шакллари нималардан иборат? 2. Қизилқумдаги паст тоғларнинг номларини ва энг баланд нуқталарини харитадан аниқлаб, дафтарингизга кўчириб ёзинг. 3. Қумларда яшайдиган ҳайвонларнинг номини дарслиқдан фойдаланиб, дафтарингизга кўчиринг. 4. Қизилқумдаги энг йирик конларни харитада кўриб чиқинг.

## КАСПИЙ БЎЙИ

1. Сертепа текислик деб нимага айтилади? 2. Текисликлардаги қирлар қандай ҳосил бўлади? 3. Сизнинг яшаб турган жойингизда қирлар борми, уларнинг баландлиги қанча? 4. Каспий бўйи деганда қаерларни тушунасиз?

Каспий бўйига Манғишлоқ ярим ороли, Жанок баландлиги, Красноводск платоси, Катта ва Кичик Болхон тоғлари қиради. Бу тоғ ва баландликларнинг ҳаммаси мезозой эрасида содир бўлган киммерий бурмаланишида шаклланган, асосан мезозой чўқинди тоғ жинсларидан ташкил топган.

Манғишлоқ ярим ороли Каспий денгизининг шимоли-шарқида жойлашган бўлиб, бу ерда Туркистоннинг энг чекка ғарбий нуқтаси — Тубқарағай бурни жойлашган. Қирғоқлари кучли парчаланган. Шимолий қисми паст ва

текис Бузачи ярим оролига ўтиб кетади, шарқий қисми Устюрт платосининг чинқлари билан ўралган. Ярим оролнинг ўртасида шимоли-ғарбдан жануби-шарққа қараб баландлиги 200 м атрофида бўлган Манғишлоқ (Мангистон) тоғлари кесиб ўтган. Манғишлоқ тоғлари учта бир-бирига ёндош тизмалардан иборат, марказий қисмида Қоратоғ, унинг ҳар икки томонида Шимолий ва Жанубий Октоғлар жойлашган. Тоғларнинг орасида ботиклар бор. Кучли нураш ва бошқа ташқи кучлар таъсирида турли хил рельеф шакллари — кўзиқоринтош, минортош, устунтошлар, жарлар, даралар ва сойлар ҳосил бўлган. Туркистоннинг энг чуқур ботиклари ҳам шу ерда жойлашган — Қорағиё (132 м), Қорниёрик (70 м), Қоинди (59 м).

Доимий оқар сувлари йўқ. Иқлими кескин континентал чўл иқлими. Шимолий қисми гилли шувокли чўллардан иборат. Асосан шувок, бурган, боялич ва бошқа ўсимликлар ўсади. Жанубий қисмида шўрхоклар кўп, ўсимликлари шўралардан иборат.

Жанок баландлиги Қорабўғозгўл қўлтиғининг шарқида жойлашган, ер юзаси ўйилиб кетган, ўнқир-чўнқир. Ирсарибобо ва Туарқир қирлари бор. Уларнинг ўртача баландлиги 150—250 м. Туарқирнинг ички қисмлари гилли шувокли чўллардан иборат. Ўсимликлардан асосан шувок ва шўралар ўсади.

Красноводск платоси Қорабўғозгўл ва Красноводск қўлтиқлари орасида жойлашган, ўртача баланлиги 200 м атрофида, қирғоқ бўйлари анча чўккан. Рельефининг ўзига хос хусусияти кетма-кет жойлашган ботиклар ва қолдиқ тоғларнинг мавжудлигидир. Тупроқлари чўл бўз тупроқлардан иборат. Ўсимлиги шувок ва шўралардан ташкил топган. Катта ва Кичик Болхон тоғлари Красноводск платосидан жануби-шарқда жойлашган, ғарбдан шарққа томон 70 км га чўзилган. Ўртача баландлиги 1500 м. Энг баланд чўққиси — Арлан тоғи 1280 м га етади. Бу тоғ атрофидаги текисликлардан тик кўтарилиб туради. Катта Болхондан жанубда Кичик Болхон тоғи жойлашган. Катта ва Кичик Болхон тоғлари орасидан Узбой ўзани ўтади. Кичик

Болхон ҳам атрофидаги текисликлардан тик кўтарилиб туради. Энг баланд жойи 802 м. Кичик Болхон тоғларида сувда эрийдиган тоғ жинслари кўпроқ тарқалганлиги сабабли бу ерларда карст ҳодисаси ривожланган — воронкасимон чуқурликлар, ғорлар, жарлар кўп учрайди.

Катта Болхон тоғларининг этакларида шувоқ-шўра чўллари минтақаси жойлашган. Улар бўз-кўнғир тупроқлардан, ўсимликлари эса шувоқ, шўра ва қора саксовулдан иборат. Бу минтақа 800 м баландликкача давом этади, ундан баландда чала чўл ва дашт (чўллашган дашт) минтақаси жойлашган. Тоғ даштларида сийрак арчазорлар тарқалган. Кичик Болхон ёнбағирларида асосан шувоқ-шўрак ўсимликлари ўсади.

Савол ва топшириқлар. 1. Каспий бўйига қаерлар киради? 2. Каспий бўйида Туркистоннинг қандай нуқталари жойлашган? 3. Нима учун Каспий бўйида оқар сувлар йўқ? 4. Каспий бўйи ўсимлик турларини дафтарингизга кўчириб ёзинг. 5. Каспий бўйида қандай тупроқлар тарқалган?

### ХОРАЗМ ТЕКИСЛИГИ (ҚУЙИ АМУДАРЁ)

1. Туркистондаги энг лойқа дарёни биласизми? 2. Нима учун Хоразм текислигининг ерлари унумдор? 3. Хоразм текислиги Турон текислигининг қайси қисмида жойлашган? 4. Дельта нима? 5. Бу ерлар сиёсий-маъмурий жиҳатдан қайси давлатларга қарайди? 6. Буюк олимлардан бу ерда кимлар яшаб, ижод қилган?

Хоразм текислиги Амударёнинг қуйи оқимида, унинг қадимги ва ҳозирги дельтасида жойлашган. У маъмурий жиҳатдан Ўзбекистоннинг Хоразм вилояти, Қорақалпоғистон Республикаси ва Туркменистоннинг Тошхөвүз вилоятига қарайди. Текислик Қизилкум, Қоракум, Орол денгизи ва Устюрт платоси оралиғида жойлашган. Хоразм ва Тошхөвүз вилоятлари Амударёнинг қадимги дельтасида, Қорақалпоғистон эса ҳозирги дельтасида жойлашган.

Амударёнинг ҳозирги дельтаси шимоли-ғарб томонга сая нишаб бўлган паст текисликдан иборат, ўртача мутлақ баландлиги 100 м атрофида, Орол денгизи атрофларида эса 50—60 м атрофида.

Хоразм текислигининг дарёларнинг қадимги дельтасида жойлашган қисмида Амударёнинг ўзани анча кенг, қайирлари ҳам кенг. Сув тошган пайтда ёки муз тикилиши рўй берганда дарёнинг биринчи террасалари ҳам сув остида қолади. Амударё қирғоқларини доим сув ювиб туради. бундай ҳодиса Хоразмда дейгиш деб аталади.

Текислик асосан дарё келтирган юмшоқ жинслар билан қопланган. Дарё тошган пайтда ер юзасида қалин лойқа қолади, шунинг учун Хоразм текислигининг тупроқлари унумдор.

Текисликнинг иклими Турон кичик ўлкасининг бошқа жойларидан кескин фарқ қилади. Қишда унинг шимолроқда, совуқ Арктика ҳаво массалари йўлида жойлашганлиги аниқ сезилиб турса, ёзи унинг жазирама чўллар орасида эканлигидан дарак бериб туради. Қиш совуқроқ — январ ойининг ўртача ҳарорати  $-4^{\circ}\text{C}$ ,  $-6^{\circ}\text{C}$ , айрим кунлари  $-32^{\circ}\text{C}$  гача тушиб кетади. Ёзда эса иссиқ — июлнинг ўртача ҳарорати  $+27,5^{\circ}$ , баъзи пайтлари  $+44^{\circ}\text{C}$  гача етиши мумкин. Ёғин миқдори жуда кам, бор-йўғи 75—80 мм.

Доимий оқар сувлари Амударё ва ундан чиқарилган сунъий ариқлардан иборат. Текисликда грунт сувлари кўп ва уларнинг сатҳи ер юзасига яқин жойлашган, бу эса кўп ерларнинг ботқоқлашишига ва шўр босишига олиб келади. Грунт сувлари билан тошқин ва ташлама (зовур) сувларининг қуйилиши натижасида жуда кўп майда кўллар ҳосил бўлган.

Тупроқлари тўқай ва бўз тупроқлардан иборат, тўқай ва ўт ўсимликлари кенг тарқалган. Тўқайларда ва дарё бўйларида тўнғиз, ғоз, оққуш, қирғовул, балиқлардан лакка балиқ кенг тарқалган.

Туямўйин сув омбори қурилгандан кейин дарё тошмайдиган бўлган. Дарё суви тиниқ, далаларга лойқа бормайди. Бунинг оқибатида тупроқ жараёнлари ўзгарган. Унинг ҳолати ёмонлашди, туз кўпайди. Ҳозирги вақтда тупроқнинг ҳолатини яхшилаш, шаҳар ва қишлоқларни чучук сув билан таъминлаш муҳим вазифа бўлиб қолган

Савол ва топшириқлар. 1. Хоразм текислиги қайси дарё дельтасида ҳосил бўлган? 2. Дейгиш нима? 3. Бу ерда асосан қандай рельеф шакллари энг кўп тарқалган? 4. Тўқайларда қандай ҳайвонлар яшайди? 5. Табиати муҳофаза қилиш соҳасида қандай ишларни амалга ошириш зарур?

### БАДХИЗ-ҚОРАБЕЛ ҚИРЛАРИ

1. Дарёлар олиб келган ётқизикларнинг тўпланиши натижасида қандай текисликлар ҳосил бўлади? 2. Иккиламчи текисликлар қандай ҳосил бўлади? 3. Қизилқум ва Қорақум қандай текисликларга киради?

Бадхиз-Қорабел қирлари Қорақумнинг жануби-шарқида жойлашган ва Паропамиз тоғларининг тоғ олди текисликлари, қирлардан иборат. Бу қирларнинг ўртасидан Мурғоб дарёси жанубдан шимолга қараб кесиб ўтади. Қирларнинг ғарбий қисми, яъни Мурғоб ва Тажан дарёларининг ораси Бадхиз баландликлари, шарқий қисми, яъни Мурғоб дарёси билан Калиф Ўзбойи ораси Қорабел баландликлари деб аталади. Бу қирлар устида «байир» деб аталувчи узун-узун чўзилган тепаликлар бор, уларнинг нисбий баландлиги 50 м атрофида, мутлақ баландлиги эса 300 м дан 1000 м гача боради. Байирлар орасида қуруқ водийлар, берк ботиклар ва жарлар кўп учрайди.

Рельефнинг асосий шакллари ясси текисликлардан иборат, қиялиги жанубдан шимолга томон йўналган. Бадхизга нисбатан Қорабел қирлари баландроқ. Қорабелнинг ўртача баландлиги 700—800 м. Бадхиз пастроқ, ер юзаси кучли парчаланган, жарлар кўпроқ учрайди, даралар ва водийлар ҳам учраб туради. Энг чуқур жар Ер — Ўйлан жаридир, унинг тубида қўллар мавжуд ва тош тузи захирасининг катта қони борлиги аниқланган.

Бу ерда ҳам бошқа текислик чўлларига ўхшаб доимий оқар сувлар йўқ, ер ости сувлари шўр, иқлими қуруқ субтропик, қиш илиқ, ёзи эса қуруқ ва иссиқ келади.

Асосан бўз тупроқлар тарқалган, ўсимликлари бошоқли ва қиёқ ўсимликларидан иборат. Байир ёнбағирларида ўт ўсимликлари кенг тарқалган.



**Савол ва топшириқлар.** 1. Бадхиз-Қорабел қирлари нишаби қайси томонга қараб пасайиб боради? 2. Жарлар ва даралар қирларнинг қайси қисмида тарқалган? 3. Нима учун ер ости сувлари шўр? 4. Бу қирлар қайси тоғлар билан қайси текисликлар орасида жойлашган?

## ТОҒ ОЛДИ ВА ТОҒ ОРАЛИҒИ ТЕКИСЛИКЛАРИ

1. Доимий ва вақтинча оқар сувлар олиб келган ётқизикларнинг тўпланиши натижасида қандай текисликлар ҳосил бўлади? 2. Туркистондаги йирик тоғ оралиғидаги водийларни биласизми? 3. Бадхиз ва Қорабел қирлари қандай текисликка киради? Мирзачўл, Қарши чўли текисликлари-чи?

Туркистонда тоғ олди ва тоғ оралиқларида жуда кўп текисликлар жойлашган. Уларга Фарғона, Зарафшон, Қашқадарё, Чирчиқ — Оҳангарон водийлари ва Мирзачўл киради. Бу текисликларнинг асосий хусусияти инсон томонидан табиатнинг кучли ўзгартирилганидир.

Фарғона водийси. Тяньшан тоғининг ғарбий, марказий ва жанубий қисмлари орасида жойлашган. У бундан миллион йиллар илгари тоғлар ҳосил бўлиш жараёнида вужудга келган жуда улкан сойликдир. Атрофидаги тоғлардан оқиб тушувчи дарё ва сойлар келтирган оқизиклар билан водийнинг ўрта қисми тўлиб, текисликка айланган. Водийни шимол ва шимоли-ғарбда Чотқол ва Қурама, шарқда Фарғона, жанубда Олой ва Туркистон тоғлари ўраб туради. Водий фақат ғарбда Хўжанд дарвозаси орқали Далварзин чўли билан туташган. Водий рельефининг асосий шакллари текислик, адир, ўрта ва баланд тоғлардан иборат. Водийнинг узунлиги ғарбдан шарққа 300 км, кенлиги 80—120 км.

Тоғ тизмалари водийни совуқ ва ёғин олиб келадиган шамоллардан тўсиб туради, шунинг учун бу ерда ёғин кам, аммо унинг миқдори шарққа томон ортиб боради (250 мм). Қиш барқарор ва совуқ, чунки тоғлардан тушадиган совуқ ҳаво массалари тўпланиб, узоқ вақт туриб қолади. Ёз иссиқ, узоқ давом этади.

Водийнинг асосий дарёси Норин ва Қорадарёнинг қуйилишидан ҳосил бўлган Сирдарё ва унинг ирмоқла-

ридик. Олой тоғларидан Сўх, Исфара, Шохимардон, Исфайрам дарёлари оқиб тушади, улар муз ва қор сувларидан тўйингани учун ёзда тўлиб оқади.

Водийда асосан бўз тупроқлар тарқалган, шу билан бирга барча дарё бўйларида утлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқлар ҳам кўп. Адирларда ҳақиқий бўз тупроқлар тарқалган, тоғ ёнбағирларида эса тупроқлар баландлик минтақалари бўйича ўзгаради. Водийнинг ўртасидаги Қорақалпоқ чўлига туташ бўлган энг паст қисмида Ёзёвон чўли жойлашган. Ҳозир бу чўл ўзлаштирилиб, антропоген ландшафт комплексига айлантирилган.

Водийнинг табиий ўсимликлари кучли ўзгартирилган. Чўлларда шўралар, ариқ бўйларида қамиш, янтоқ, магин, олабуталар ўсади. Асосий майдонлари ўзлаштирилган, у ерларда пахта, маккажўхори, ўрик, олма ва бошқа ўсимликлар экилади. Ҳайвонот дунёси ҳам кучли ўзгартирилган. У ерда ёввойи ҳайвонлардан қумсичқон, кўрсичқон, қўшоёқ, ёввойи қуён, тулки, бўри, тўнғиз ва бўрсиқ учрайди.

1 Мирзачўл текислиги. Нурота тоғлари ва Туркистон тизмасининг ғарбий қисми тоғ олдида жойлашган. У шимол ва шимоли-шарқда Сирдарёга бориб тақалади, шимоли-ғарбда эса Қизилқум чўлига туташиб кетади. Ер юзаси шимолга ва шимоли-ғарбга қараб пасайиб боради ва калин лёссмон қумоқ ва қумлоқлар билан қопланган, паст жойларни (марказий ва шимоли-ғарбий қисми) шўрхўклар ва шўртоблар эгаллаган. Рельефи асосан текисликдан иборат.

Иқлими кескин континентал, шимол томони очик ва жануби тоғлар билан тўсилганлиги учун Арктикадан келадиган совуқ ҳаво массалари туриб қолади ва ҳаво ҳароратининг кишда пасайиб кетишига сабаб бўлади. Ёз иссик ва қуруқ бўлиб, узоқ давом этади. Йиллик ёғин миқдори 200—350 мм. Оқар суви Сирдарёдан ва ундан чиқарилган каналлардан иборат. Мирзачўлнинг ўзлаштирилиши ва мунтазам суғорилиши натижасида ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, тупроқларнинг шўрланиши кузатилмоқда.

1 Мирзачўлда асосан оч тусли бўз тупроқлар тарқалган. дарё бўйларида эса ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ, пасткам жой-

ларда шўрхоқ тупроқлар тарқалган] Узлаштирилмаган ерларда эфемерлардан шўралар, қорабош, сассиқўт, лолакизгалдоқ ва бошқа чўл ўсимликлари ўсади. Ўзлаштирилган майдонларда маданий ўсимликлар етиштирилади.) Ўввойи ҳайвонлари тўқай мушуги, тўнғиз, чиябўри, ўрдақ, ғоз, қирғовул, юмронқозик, қумсичқон, калтакесак, илон, тошбақа ва бошқалардан иборат.)

**Чирчиқ-Оҳангарон водийси** Ғарбий Тяншан тоғ тизмалари орасида ва тоғ олдида жойлашган. Бу водий Тошкент воҳаси деб ҳам аталади. Воҳа Чирчиқ ва Оҳангарон дарё водийларидан иборат. Рельефи хилма-хил, жануби-ғарбдан шимоли-шарққа қараб зинапоясимон шаклда кўтарилиб боради. Энг паст жойлари Оҳангарон ва Чирчиқнинг Сирдарёга қуйилиш жойидаги ёйилма текисликларидан иборат. Тошкент, Чирчиқ, Олмалиқ, Пскент шаҳарлари атрофида қирлар жойлашган. Қирлар ўртача ва баланд тоғлар билан ўралган. (Булар қайси тоғлар?)

Иқлими пастдаги текисликлардан юқорига қараб ўзгариб боради. Қиш нисбатан юмшоқроқ, январнинг ўртача ҳарорати текисликларда  $-1^{\circ}$ , тоғларда  $-8^{\circ}\text{C}$ , совуқ хаво массалари келганда ҳарорат  $-30^{\circ}\text{C}$  гача пасайиб кетади. Ёз иссиқ, июлнинг ўртача ҳарорати текисликда  $27^{\circ}\text{C}$ , тоғларда  $-20^{\circ}\text{C}$ . Ёғин миқдори ҳам текисликдан тоғларга томон 300 мм дан 750 мм га ортиб боради.

Ички сувлари Чирчиқ, Оҳангарон ва уларнинг ирмоқларидан иборат. Чирчиқ муз ва қорлардан тўйинади, шунинг учун ёзда тўлиб оқади. Оҳангарон қор ва ёмғирдан тўйинади, баҳорда тўлиб оқади, ёзда сув камайиб кетади. Шунинг учун Чирчиқ дарёсидан Оҳангарон дарёсига Паркент канали ўтказилган.

— Текисликларда, қирларда оддий бўз, тоғларда, ёнбағирларда тўқ бўз тупроқлар, дарё қайириларида эса ўтлоқ-ботқоқ тупроқлар тарқалган. Ўсимлик ва ҳайвонот дунёси минтақалар бўйича алмашилиб келади. Бу ерда чўл, адир, тоғ минтақалари ажратилади.

Зарафшон водийси шимолда Туркистон, Нурота, Октоғ, Қоратоғ, Ғўбдун тоғлари, жанубда Зарафшон, Қора-

тепа, Зиёвуддин, Зирабулок тоғлари билан ўралган. Жануби-ғарбда Сандикли чўлларига тутшиб кетади. Рельефи ғарбдан шарққа қараб кўтарилиб боради ва текисликлардан, тоғ олди қирлари, паст, ўртача ва баланд тоғлардан иборат.

Иқлими қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун қулай. Шимол томонда жойлашган тоғлар Арктикадан келаётган совуқ ҳаво массаларини тўсиб қолади, натижада ўсимликларнинг ривожланиш даври узокроқ давом этади. Аммо ғарбий қисмида тўсиқлар бўлмаганлиги учун иқлими каттиқроқ. Январ ойининг ўртача ҳарорати  $0^{\circ}2^{\circ}\text{C}$ , Арктика совуқ ҳаво массалари кириб келганда  $-30^{\circ}\text{C}$  га тушиб кетади. Доимий оқар сувлари муз ва қор сувларидан тўйинадиган ҳамда ёзда тўлиб оқадиган Зарафшон дарёсидан иборат.

Тупроқлари пастдан юқорига қараб алмашинади. Паст жойларда ботқоқ, қирларда ва тоғ олдиларида оч тусли ва оддий бўз, чўлларда қўнғир, сур, тақир ва қумли тупроқлар, тоғлардаги лалмикор ерларда тўқ тусли бўз тупроқлар, тоғларда эса жигарранг тупроқлар тарқалган. Ўсимликлари ҳам баландлик минтақалари бўйича алмашинади: чўлларда эфемер ўсимликлари (ранг, қўнғирбош, кампирчопон, шувок ва жузғун), паст тоғларда ёввойи бодом, наъматак, дўлана, тоғларда арчалар, ундан баландда субальп ва альп ўсимликлари тарқалган. Ҳайвонларидан юмронқозик, қирғовул, лойхўрак, ўрдак, сўфитўрғай, зарғалдоқ, мусича, каптар, хўжасавдогар, калтакесак, илонлар учрайди.

Қашқадарё водийси Сандикли чўллари, Қарши дашти, Китоб-Шаҳрисабз ботиғи, Ҳисор ва Зарафшон тоғлари ёнбағирларини ўз ичига олади. Рельефи ғарбдан шарққа томон кўтарила боради ва асосан текисликлардан, тоғ олди текисликларидан, ўртача ва баланд тоғлардан иборат.

Иқлими ўзига хос, об-ҳаво тез-тез ўзгариб туради. Баҳор эрта келади, тезда жазирама ёзга ўтиб кетади, ёз узок давом этади ва қуруқ бўлади. Июлнинг ўртача ҳарорати  $29^{\circ}\text{C}$ , киши нисбатан совуқ, январнинг ўртача ҳарорати  $0^{\circ} - 2^{\circ}\text{C}$ . Арктика совуқ ҳаво массалари кириб келганда

ҳарорат — 29° га тушиб кетади. Ёғин миқдори текисликларда 200—225 мм, тоғ ёнбағирларида 545 мм гача етади.

Ички сувлари Қашқадарё ва унинг ирмоқларидан ҳамда улардан чиқарилган каналлардан иборат. Қашқадарёнинг ғарбий қисмида қўнғир тупроқлар, қия текисликларда, адирларда ва тоғ этакларида бўз тупроқлар тарқалган. Чўлларда жузғун, илоқ, селин, шайтонқовуш, каррак, қизил қандим, етмак ва саксовул, гилли чўлларда шўра, мингбош, дарё бўйларида шувок, шўра, янтоқ, тоғларда арчалар ва мевали дарахтлар тарқалган.

Ҳайвонлардан сариқ юмронқозиқ, бўри, тулки, жайрон, эркемар, калтакесак, илонлар, тоғларда тўнғиз, қўнғир айиқ, тоғ такаси, тоғ қўйи ва бўрсиқ учрайди.

Савол ва топшириқлар. 1. Тоғ олди ва тоғлар ораликларидаги текисликлар асосан нима таъсирида пайдо бўлган? 2. Ушбу текисликлар учун умумий бўлган хусусият нималардан иборат? 3. Бу текисликларнинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёсидаги ўхшашликлар нималардан иборат? 4. Тоғ олди ва тоғлар оралигидаги текисликларга дарслик матнidan фойдаланиб таъриф тузинг. Таъриф қуйидаги жадвал шаклида бўлсин:

Текисликлар номи	Йқлими	Тупроқлари	Ўсимлик-лари	Ҳайвонот дунёси

## ЮҚОРИ АМУДАРЁ

1. Амударё қайси дарёларнинг қуйилишидан ҳосил бўлади? 2. Амударё нимадан тўйинади? 3. Қашқадарё водийсига қаерлар киради? 4. Турон текислигига қайси чўллар киради? 5. Харитадан Амударё ирмоқлари бошланадиган жойни топинг.

Юқори Амударё райониغا Сурхон-Шеробод, Вахш водийлари ва Шимолий Афғонистондаги Амударё бўйи текислиги киради.

Шимолий Афғонистон текислиги Амударё бўйлаб ғарб-

дан шарққа 300—350 км га чўзилган, кенлиги 40—60 км. Шимолда Амударё билан чегараланган, жанубда Банди Туркистон ва Ҳиндикуш тоғ олди текисликлари ва кирларига тугашиб кетади, ғарбий чегараси Ширинтага, шарқий чегараси Қундуз дарёлари водийси бўйлаб ўтади. Текислик шимолга томон пасайиб боради, ғарбий қисми кенгрок, шарқий қисми тор, ер юзаси чўкинди жинслар билан қопланган. Амударё бўйлаб кум рельефи шакллари тарқалган.

Иқлими қуруқ, тоғлар орасида жойлашганлиги учун совук ҳаво массалари таъсиридан ҳимояланган, киши юмшоқ, январнинг ўртача ҳарорати  $0^{\circ}$  атрофида, июлники  $24—30^{\circ}$ , ёғин миқдори 250—300 мм атрофида, ички сувлари Банди Туркистон ва Ҳиндикуш тоғларидан оқиб тушадиган Ширинтага, Дарёи Сафед, Балх ва Қундуз дарёларидан иборат. Уларнинг кўллари Амударёга етиб келмайди.

Тупроқлари дарё водийларида ботқоқ, ўтлоқ-ботқоқ, чўлларда кумли, текислик ва тоғ олдида бўз тупроқлардан иборат. Ўсимликлари эфемер, тўқай, буталар ва ёнбағирларида қуруқ буталардан иборат. Ҳайвонлардан кемирувчилар, судралиб юрувчилар ва тўқай ҳайвонлари яшайди. Кўп ерлар ўзлаштирилиб, боғларга, экин далаларига айлантирилган.

Сурхон-Шеробод водийси шимол, ғарб ва шарқ томонлардан тоғлар билан ўралган, фақат жанубий қисми очик. Унинг табиий чегаралари шимолда Ҳисор, шарқда Боботоғ, ғарбда Бойсунтоғ, жанубда эса Амударё ҳисобланади. Рельефи марказдан атрофдаги тоғларга қараб баландлашиб боради. Водийнинг энг паст жойлари унинг жанубий қисмида ва Сурхон ҳамда Шеробод водийларининг кайирларида жойлашган. Қумли чўллар ҳам шу ерларда жойлашган. Кейин кирлар, адирлар ва тоғлар жойлашган.

Иқлими қуруқ, шимол томони тўсик бўлганлиги учун бу ерга совук ҳаво массалари кириб кела олмайди, киши юмшоқ, қисқа, ёз иссиқ бўлиб, узоқ давом этади. Кишда кўпинча қор ёғмайди, ёғса ҳам узоқ турмайди. Ички сувлари Сурхон, Шеробод дарёлари ва уларнинг ирмоқларидан иборат.

Водийда кумли, ботқоқ-қайир тупроқлари, оч бўз, тўқ бўз ва жигарранг тупроқлар тарқалган. Ўсимликлари ҳам чўл (саксовул, шувоқ, шўра ва ҳ.к.), чала чўл, адир (ранг, кўнғирбош ва ҳ.к.), тоғ (арча, ёнғоқ ва ҳ.к.) ўсимликларидан иборат. Ҳайвонот дунёсида калтакесак, кўрсичқон, илон, тўнғиз ва бошқалар кўпчиликни ташкил этади.

Вахш водийси Жанубий Тожикистон ботиғининг бир қисми бўлиб, чегараси ғарбда Боботоғ, шимолда Ҳисор, шарқда Дарвоз тизмаси, жанубда ва жануби-ғарбда Амударё орқали ўтади. Рельефи паст ва ўрғача баландликдаги тоғлардан, тоғ олди текисликларидан ва дарё водийларидан иборат. Тоғ ёнбағирлари кучли емирилган.

Иқлими турлича, пастки қисмларининг иқлими субтропик иқлим турига киради. Қиши юмшоқ, ёзи иссиқ ва қуруқ. Январ ҳарорати 1,4—3,6°С, июлники 28—32°С, совуқсиз кунлар сони кўп (240 кун), ёғин миқдори 150—200 мм. Баландга кўтарилган сари ҳаво ҳарорати ва босими пасайиб, ёғин миқдори 800—1000 мм гача ошиб боради. Дарёлари серсув, Помирдаги муз ва қорлардан тўйинади. Асосий дарёлари Вахш, Кофирниҳон ва бошқалар.

Тоғ олдиларида ва водийларда бўз тупроқлар тарқалган, ўсимлиги чўл-дашт ўсимлигидан иборат. Тоғ ёнбағирларининг сернам қисмларида тупроқ ва ўсимлик қоплами баландлик бўйича ўзгариб боради: 1100—1500 дан 2500—2800 м гача жигарранг тупроқлар тарқалган, ундан юқорида тоғ-ўрмон кўнғир тупроқлари тарқалган.

Ўсимликлари заранг, ёнғоқ, шамшод дарахтлари ўрмонларидан, жанубий ёнбағирларда арчазорлар ва пистазорлардан иборат. Баланд бўйли ўтлоқлар (2800—3500 м) субальп минтақасида тарқалган, тупроқлари дашт тупроқларидан иборат. Альп минтақасида паст бўйли ўтлоқлардан ва тоғ-ўтлоқ-дашт тупроқлар тарқалган. Ҳайвонот дунёсида юмронқозиқлар, кумсичқон, тоғ какликлари, чўл товуклари, захарли илонлар (чархилон, кўзойнакли илон) кўпчиликни ташкил этади.

Савол ва топшириқлар. 1. Юкори Амударё районига қаерлар киради? 2. Ўсимлик ва тупроқ қоплами баландликка қараб қандай ўзгариб боради? 3. Вахш ва Кофирниҳон дарёлари нимадан тўйинади? 4. Дарслик матнидан фойдаланиб, Сурхондарё, Вахш водийлари ва Шимолий Афғонистон текислигига жадвал кўринишида таъриф тузинг. Жадвал куйидагича бўлсин:

Водийлар номи	Иқлими	Тупроқлари	Ўсимлик-лари	Ҳайвонот дунёси

### 23- §. Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси

Қозоғистон кичик ўлкасига ғарбда Устюрт ясси қирларининг Каспий бўйи текисликларидан шарқда Савур тоғининг Музтоғ чўққисигача, шимолда Қозоғистон паст тоғларининг шимолий чеккасидаги Айритоғдан жанубда Устюртнинг жанубий чинклари ва Қизилқумнинг шимолидаги текисликларгача кенг ёйилган худуд киради.

Кичик ўлка худудининг тахминан тўртдан бир қисмини денгиз сатҳидан 200 м гача бўлган ерлар — Оролбўйи қум текисликлари, Тўрғай супасимон ўлкаси, Каспийбўйи текисликлари эгаллаган. Худуднинг катта қисми паст тоғлар, қирлардан иборат. Жануби-шарқий ва шарқий қисмларида ёшарган баланд тоғлар (Тяншан, Жунғория Олатови) жойлашган.

Баландликлар Тяншан тоғида 7439 м гача (Ғалаба чўққиси) етади. Қирлар, паст тоғлар ва текисликларда ёғин Турон кичик ўлкасидагига нисбатан кўпроқ ёғишига қарамасдан чала чўл ва чўл ландшафтлари энг кўп учрайди. Қумли чўллар ҳам катта майдонларни эгаллаган.

Иқлими мўътадил, кескин континентал. Ёғин фаслар бўйича анча бир текис тарқалганлигидан йил бўйи нам танқислиги сезилиб туради. Шу сабабли бу кичик ўлкада эфемер ўсимликлар барқ уриб ўсадиған давр бўлмайди.



• Тоғ ландшафтлари Турон кичик ўлкасидагига қараганда пастроқдан — 400—500 м дан бошланади. Тоғларда эса нина баргли ўрмонлар (қарағай) анча кенг тарқалган. Ўрта минтақага хос бўлган майда баргли дарахт турлари ҳам кўп учрайди. Ўлканинг шимолий ва шимоли-шарқий чекка ерларида Фарбий Сибирга хос бўлган ёл ўрмонлари (колоклар) ҳам пайдо бўлади. Табиатда Сибирь таъсири сезила бошлайди.

Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси ҳудудида ҳам Турон табиий-географик кичик ўлкасидагига ўхшаб икки гуруҳ табиий-географик районлар ажратилади:

1. Тоғли табиий районлар гуруҳи — Шарқий Қозоғистон тоғлари, Шимолий Тяншан, Марказий Тяншан, Қозоғистон паст тоғлари.

2. Текислик табиий районлар гуруҳи — Устюрт платоси, Тўрғай супасимон ўлкаси, Оролбўйи қумли чўллари, Жанубий Қозоғистон чўллари.

Савол ва топшириқлар. 1. Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси чегараларини Евросиёнинг табиий харитасидан кўриб чиқинг. 2. Туркистоннинг ёзувсиз харитасига табиий районлар чегараларини тушириб, бу районлар номларини ёзиб кўйинг. 3. Табиий районлар қандай хусусиятларига кўра ажратилган?

## ТОҒЛИ ТАБИЙ РАЙОНЛАР ГУРУҲИ

### ШАРҚИЙ ҚОЗОҒИСТОН ТОҒЛАРИ

1. Шарқий Қозоғистон Туркистоннинг қайси қисмида жойлашган? 2. Шарқий Қозоғистон тоғлари қайси давлатлар ҳудудида жойлашган? 3. Харитадан Шарқий Қозоғистон тоғлари қайси дарёларнинг сув айирғичи эканлигини аниқланг.

Шарқий Қозоғистонга Торбоғотой, Савур, Жунғория Олатови тоғлари, Зайсан, Олақул ва Или тоғ оралиғи ботиклари киради.

Туркистоннинг шимоли-шарқида Савур ва Торбоғотой тоғлари жойлашган. Фарбда Торбоғотой Охчатов ва Чингизтоғ орқали Қозоғистон паст тоғларига қўшилиб кетади, шарқий қисми Хитой давлатининг фарбий қисмида жой-

лашган. Савур тоғлари Торбоғотойнинг шимоли-шарқий қисмини ташкил қилади. Энг баланд нуқтаси Хитой ҳудудида жойлашган Музтоғдир (3816 м). Ушбу тоғлар чуқур водийлар ва даралар билан парчаланиб кетган, уларнинг жанубий ёнбағри тик, шимолий ёнбағри эса қияроқ.

Жунғория Олатови Торбоғотой тоғидан Олакўл ботиғи орқали, Тяньшан тоғларидан эса Или водийси орқали ажралиб туради ва ғарбдан шарққа 400 км масофага чўзилган. Бу тоғ ҳам икки давлат ҳудудида жойлашган. Ғарбий асосий қисми Қозоғистонда, шарқий қисми Хитойда жойлашган. Жунғория дарвозаси уларни бир-биридан ажратиб туради. Жунғория Олатови бир-бирига ёндош жойлашган иккита асосий тизмадан иборат. Кўксув водийси бу тизмаларни бир-биридан ажратиб туради. Бу тоғнинг ҳам жанубий ёнбағри тик, шимолий ёнбағри эса қияроқ, кенг ва бир қанча тизмаларга тармоқланиб кетган. Энг баланд нуқтаси жанубий тизманинг шарқий қисмида жойлашган Саркантоғда бўлиб, 4787 м га етади.

Шарқий Қозоғистон тоғларининг ҳаммаси асосан палеозой эрасининг иккинчи ярмида содир бўлган герцин бурмаланиши босқичида шаклланган.

Тоғларнинг оралиғида жойлашган Зайсан, Олакўл ва Или ботиқлари ҳам рельефнинг кенг тарқалган шакллари-дан ҳисобланади. Бу ботиқларнинг ҳаммаси ғарбга қараб кенгайиб боради, энг паст жойларида кўллар жойлашган.

Шарқий Қозоғистон иқлими Сибирь ва Марказий Осиё иқлими таъсирида таркиб топади, қиши совуқ, ёзи ис-сик, қуруқ, тоғларда баландлик минтақалари намоён бўлган. Ички сувлари асосан дарёлар, кўллар, доимий музлар ва ер ости сувларидан иборат. Дарёлари асосан ғарбга ва шарққа қараб оқади, чунки Шарқий Қозоғистон тоғлари ғарб ва шарқ ҳавзалари учун сув айирғич ҳисобланади. Улар асосан муз ва қор сувларидан тўйинади. Қозоғистоннинг энг йирик кўллари шу ҳудудда жойлашган. Уларнинг ҳаммаси тектоник кўллар ҳисобланади, чунки улар тектоник ботиқларда жойлашган. Уларга Зайсан, Эби-Нур, Олакўл, Сайрамнур ва бошқа кўллар киради. Музликлар

баланд тоғларда кенг тарқалган. Жунғория Олатовида 1000 дан ортиқ музлик бор, уларнинг энг йирикларининг узунлиги 3—5 км дан ошмайди. Торбоғотойда музлар Хитой хурудида жойлашган Музтоғда ривожланган. Қор чизиғи Шаркий Қозоғистон тоғларида ўртача 3000—3500 м баландликдан ўтади. Тоғларнинг қуий қисмлари чўл, чала чўл ва дашт ўсимликлари ва тупроқлари билан қопланган. Савур тоғининг шимолий ёнбағрида ўртача баландликдаги тоғ ўтлоқлари ва Сибирь тилоғочидан ва Тяншан елидан иборат ўрмонлар тарқалган. Дарё водийлари бўйлаб ўрмонлар 2600 м гача кўтарилиб боради. Торбоғотойнинг бошқа қисмларида дарахтлар фақат дарё водийларида учрайди, жанубий ёнбағирларида эса ёввойи олмалар кўп тарқалган. Водийлардан ташқарида бутазорлар ва ўтлоқлар кўп.

Жунғория Олатовининг қуий қисмида чўл ва чала чўллардан кейин асосан чалов ва бетага ўсимлиги тарқалган даштлар, юкоридаги даштларда эса ҳар хил ўтли бошоқлилар тарқалган. Баландлиги 1500—2400 м бўлган жойларда ўтлоқ-ўрмон ўсимликлари ўсади. Бу ерда Тяншан елидан иборат сийрак ўрмонлар бор, баъзи жойларда ель билан бирга оқ қарағай ҳам учраб туради. Ўтлоқ ерларда қоратупроксимон тупроқлар, ўрмонларда эса қора рангли ўрмон тупроқлари тарқалган. Жунғория Олатовининг юкори қисмларида тоғ-ўтлоқ ўсимликлари тарқалган. Субальп минтақасидаги ўтлоқларда геран ва тулкиқуйруқ асосий ўсимлик турлари бўлиб ҳисобланади. Альп минтақасининг қуий қисмида ҳар хил бошоқли ўсимликли ўтлоқлар, юкори қисмида бошоқли илоқли ўсимликлардан иборат ўтлоқлар тарқалган. Альп минтақасининг юкори қисмида муз зонаси жойлашган.

Ҳайвонот дунёси Сибирь ва Тяншандагига ўхшаш. Бу ерга хос ҳайвонлардан ель-оққарағай ўрмонларида яшайдиган марал кийиги, оққуён ва турли хил юмронқозикларни кўрсатиш мумкин.

Савол ва топшириқлар. 1. Шаркий Қозоғистонга қайси тоғлар ва ботиқлар киради? Бу тоғлар ва ботиқларни дафтарингизга ёзиб қўйинг.

2. Шарқий Қозоғистон тоғларининг қайси ёнбағри жуда ҳам тик? 3. Шарқий Қозоғистон кўллари келиб чиқишига кўра қандай кўллар ҳисобланади? 4. Шарқий Қозоғистон тоғлари учун хос бўлган ҳайвонлар турини аниқланг. 5. Бу тоғларда қандай баландлик минтақалари бор?

### ШИМОЛИЙ ТЯНШАН

1. Шимолий Тяншан қайси бурмаланиш боскичида кўтарилган? 2. Тяншан тоғларининг умумий хусусиятлари нималардан иборат? 3. Қайси даврда Тяншан тоғлари емирилиб паст тоққа айланиб қолган? 4. Тяншан деган сўзнинг маъноси нима? Нима учун шундай дейилади?

/ Шимолий Тяншанга ~~Чув-Или, Орқа-Или, Қирғиз, Кунгай Олатови, Кетмон, Қорат, Борохора~~ тизмалари ҳамда улар орасидаги ботиқлар қиради. Ушбу тоғ тизмалари географик кенгликлар йўналишида ғарбдан шарққа қараб чўзилган. Кўп тоғ тизмалари бир-бирига нисбатан ёндош жойлашган. Шимолий Тяншаннинг ғарбий қисми Қозоғистон ва Қирғизистонда, шарқий қисми Хитой худудида жойлашган.

Хитойнинг шимоли-ғарбий қисмида Қозоғистон чегарасидан Мўғулистон чегарасигача географик кенглик бўйлаб чўзилган шимоли-шарқий Тяншан тоғлари жойлашган. Энг баланд жойи унинг марказида бўлиб, бу ерда тоғ иккига бўлиниб кетади — шимолда Борохоро, жанубда Қорат, Холиқтоғ тизмалари жойлашган, уларни Или водийси бир-биридан ажратиб туради. Туркистон худудига Тяншан тоғлари шарқий қисмининг фақат Или водийсига қараган ёнбағирларигина, яъни Или дарёсининг сув йиғадиган ҳавзаси қиради. Қорат тизмасининг шимоли-ғарбий қисмидан Кетмон тизмаси бошланади, унинг ғарбий қисми Қозоғистонда, шарқий қисми Хитойда жойлашган. Чорин водийси Кетмон тизмасини Кунгай Олатовидан ажратиб туради. Кунгай Олатови Иссиқкўлнинг шимол томонида жойлашган, ёнбағирлари тик.

Кунгай Олатовидан шимолда унга ёндош равишда ~~Орқа Или~~ тизмаси жойлашган. Бу тизмаларни ~~Чилик ва Кемин водийлари~~ ажратиб туради. Унинг шимолий ёнбағри кенг, анча пасайиб қолган, улар Чув ва Или дарёлари ўртасидаги сув айирғич ҳисобланади.

Кунгай Олатовидан ғарбда Қирғиз тизмасы жойлашган. У ғарбда Жамбул шахригача чўзилган, ғарбий қисми паст, шарқий қисми баландроқ. Қирғиз тизмасы Чув ва Толос дарёлари ҳавзалари орасида сув айирғич бўлиб хизмат қилади. Жанубий ёнбағри тик ва тор.

Шимолий Тяншаннинг иқлими жуда хилма-хил. Унинг шимолий ва жануби-шарқий қисмлари чўллар билан ўралган. Иқлими курук, ҳарорат фарқи катта, ёзи иссик, киши совук, ёғин миқдори 250—500 мм гача. Тоғларда баландлик минтақалари таркиб топган. Юқорига кўтарилган сари ҳавонинг ҳарорати пасайиб, ёғин миқдори ортиб боради. Дарёлари асосан муз ва қор сувларидан тўйинади. Йирик дарёлар Или, Чув, Толос, Чорин ва бошқалар. Улар ҳам тоғ тизмалари йўналиши бўйича кенгликлар бўйлаб оқади. Кўлларнинг деярли ҳаммаси тектоник кўллар ҳисобланади. Уларнинг энг йириги Иссиқкўлдир.

Иссиқкўл дунёдаги энг катта тоғ кўлларидан биридир. Майдони 6200 км<sup>2</sup>, узунлиги 182 км, энг кенг жойи 58 км, энг чуқур жойи 702 м. Шимолда Кунгай, жанубда Терскай Олатовлари ўраб туради. Қирғоқлари текис, кам парчаланган. Кўл ён-атрофидаги жойлар иқлимини юмшатиб туради. Қишнинг ўртача ҳарорати — 3° дан пастга тушмайди, ёзнинг ўртача ҳарорати 16—18°. Иссиқкўлнинг ғарбида ёғин миқдори 100 мм, шарқида 500—550 мм. Кўлда доимо тоғ-водий ва кўл-бриз шамоллари эсиб туради. Кўлнинг ғарбида «улан» деб аталадиган тунги (бриз) шамол, шарқий қисмида тунги шарқий «сантос» шамоли эсади. Кўлга 80 га яқин дарё келиб қуйилади, аммо ундан бирорта дарё оқиб чиқиб кетмайди, шу сабабли унинг суви бир оз шўррөк (5—6‰). Сувнинг ҳарорати (юза қисмида) ёзда 20° га етади, қишда 3° дан пастга тушмайди, қишда музламайди. Кўлда 11 та балиқ тури бор, улардан осмон, чебак, танга балиқ, маринкалар овланади.

Шимолий Тяншанда бореал ўсимликлари мавжуд бўлиб, уларнинг таркибида Сибирь пихтаси (оқ қарағайи), Тяншан ели ва ўт-бошоқли ўсимлик турлари кенг тарқалган. Бу ерларда тоғ-ўтлоқ ва қоратупроксимон тупроқлар

тарқалган. Хайвонлардан ўткиртиш, узунбурунча, эҳтиёткор сичқон, қушлардан — учбармоқ, қизилиштон, кедровка, клест, пайпоқдор бойқуш ва қирғий кўп учрайди. Ель ўрмонларида силовсин, қўнғир айик, бўри, тулки, оқ сичқон яшайди. Шимолий Тяншанда баландлик минтақаларидан даштлар минтақаси 750 м дан 1600 м гача кўтарилган, асосан шувок, типчок, чалов ва бошоқли ўтлар тарқалган. Ундан юқорида ўрмон ва тоғ ўрмон-дашт минтақаси 1600 м дан 3000 м гача; субальп ўтлоқлари минтақаси — 3000 м дан 3500 м гача; альп ўтлоқлари минтақаси 3500 м дан 4000 м гача, музликлар минтақаси 3500 м дан 5000 м гача баландликда жойлашган.

Савол ва топшириқлар. 1. Шимолий Тяншанга қайси тоғ тизмалари киради, уларни харитадан топиб, номини дафтарингизга ёзиб олинг. 2. Шимолий Тяншаннинг қайси қисмлари Хитой ҳудудида жойлашган? 3. Шимолий Тяншаннинг орографик чизмасини тузинг. 4. Нима учун Исиккўлнинг суви шўр? 5. Нима учун бу кўл Исиккўл деб аталади? 6. Кўл сувининг музламаслигига сабаб нима?

### МАРКАЗИЙ ТЯНШАН

1. Марказий Тяншан тоғлари қайси бурмаланиш босқичида кўтарилган? 2. Тяншан тоғининг энг баланд чўққиси қайси тизмада жойлашган? 3. Шимолий Тяншан тоғларидаги ўрмонлар асосан қандай дарахтлардан иборат? 4. Шимолий Тяншанда қандай баландлик минтақалари бор?

Марказий Тяншан тоғлари асосан Қирғизистон ҳудудида жойлашган, учбурчак шаклга эга. Шимолий қисми Терская Олатови билан, жануби-ғарбий қисми Фарғона тизмаси билан, шарқий қисми Кўкшағалтоғ тизмаси ҳамда Хонтангри тоғлиги билан ўралган. Бу учбурчакнинг ичида Отбоши, Норинтоғ, Етимбели, Борқолдой, Оқ Шийроқ, Қандим, Инилчек, Сарижоз тизмалари ва улар орасида ботиклар жойлашган. Терской Олатови Боом дарасидан Хонтангри тоғлигигача 380 км га чўзилган, шимолий ёнбағри кенг, жанубийси тор, Фарғона тизмасининг аксинча жануби-ғарбий ёнбағри кенг, шимолий ёнбағри тик ва тордир. Кўкшағалтоғ Фарғона тизмасининг жануби-шарқий бурчагидан Хонтангри тоғлигигача Қирғизистон ва Хитой че-

гараси бўйлаб жануби-ғарбдан шимоли-шарққа 660 км га чўзилган. Кўкшағалтоғ дарё водийлари билан кучли парчаланган, Оксув дарёси уни ғарбдан шарққа кесиб ўтади.

Хонтангри тоғлиги (туғуни) Тяншаннинг энг баланд қисми ҳисобланади. Унинг шарқий қисмида меридиан йўналишида жойлашган баланд тоғ кўтарилган. Унинг шимолий чекка қисмида Мармардевор чўққиси (6146 м), ундан пастроқда Хонтангри (6995 м) чўққиси, жанубий чеккасида Тяншандаги энг баланд нуқта ҳисобланган Ғалаба чўққиси (7439 м) жойлашган. Бу тоғдан Терскай Олатови, Сарижоз, Инилчек, Кандим тизмалари тармоқланиб кетган. Хонтангри тоғлигининг марказий қисми муз билан қопланган, улардан энг йириги Шимолий ва Жанубий Инилчек музликларидир. Музликларнинг умумий майдони 823 км<sup>2</sup>.

Марказий Тяншанда мўътадил минтақа иклими тури сақланиб қолган, лекин қуруқроқ, ёғин камроқ, совуксиз давр қисқа. Ёғиннинг кўп қисмини ғарбий тизмалар ушлаб қолади. Тяншаннинг энг баланд қисми бўлишига қарамасдан, рельефи кенг ясси водийларнинг кўплиги, тоғ тепаларининг силлиқланганлиги ва нисбий баландликларнинг камлиги билан ажралиб туради.

Ўсимлик қопламида чўл ва даштларнинг ксерофит ўсимлик турлари (3000—3500 м) кўпроқ учрайди. 1800—2300 м баландликда тоғ қора тупроқлари, субальп ва альп ўтлоқларида тоғ-ўтлок-дашт тупроқлари тарқалган. Ўрмонлар йўқ. Бутазорлар учрайди.

Хайвонот дунёси камбағал, 3000—3500 м баландликда қоплон ва архар (тоғ қўйи), дашт сассиққўзани, қўшоёқ қуланг олаҳуржун ва тувалоқлар яшайди.

Марказий Тяншанда пастдан юқорига томон чала чўл (800—2300 м); даштлар (1800—2900 м); субальп ўтлоқлари ва бутазорлари (2400—3500 м); альп ўтлоқлари (3000—3700 м); совук чўллар (3100—4000 м); музликлар минтақаси (3800 м дан баландда) алмашилиб келади.

**Савол ва топшириқлар.** 1. Марказий Тяньшаннинг орографик чизмасини тузинг. 2. Харитадан Хонтангри тоғлигида жойлашган чўққиларнинг баландлигини ва номини дафтарингизга ёзинг. 3. Марказий Тяньшандаги музликларни харитадан аниқланг. 4. Кўкшағалтоғ тизмаси қайси давлатлар орасида жойлашган? 5. Харитадан Марказий Тяньшандаги дарёлар ва кўлларни кўриб чиқинг ҳамда уларнинг номларини дафтарингизга ёзинг.

## ҚОЗОҒИСТОН ПАСТ ТОҒЛАРИ

1. Туркистоннинг қайси қисмлари каледон тоғ бурмаланишида кўтарилган? 2. Тяньшан билан Қозоғистон паст тоғларининг асосий фарқларини ва ўхшаш томонларини аниқланг. 3. Шимолий ва Жанубий Тяньшан ўсимликлари бир-биридан нимаси билан фарқ қилади?

Қозоғистон паст тоғлари жуда катта майдонни эгаллайди. Улар асосан тўлқинсимон текисликлардан ва ясси тоғлардан иборат. Ғарбий қисми каледон, шарқий қисми герцин тоғ бурмаланиши босқичларида кўтарилган.

Ер юзаси рельефига кўра Қозоғистон паст тоғлари икки қисмга бўлинади: ғарбий ва шарқий. Улар орасидаги чегара  $72^\circ$  шарқий узунликдан ўтади. Ғарбий қисми меридиан йўналишда 850 км га чўзилган, мутлақ баландлиги ўртача 300—500 м бўлган иккита ясси тоғдан иборат: жануби-ғарбда Улуғтоғ (энг баланд жойи 1133 м), шимоли-шарқда Кўкчатоғ қирлари жойлашган. Қозоғистон паст тоғларининг шарқий қисми ҳам меридиан йўналишда шимолдан жанубга 350—500 км га чўзилган, ғарбий қисмга нисбатан баландроқ (мутлақ баландлиги 500—1000 м) ва кучли парчаланган. ~~Марказида Қорқарали (1403 м) ва Оқсоран ясси тоғлиги (1565 м), шарқида Чингизтоғ (1305 м) қад кўтарган.~~ Барча ясси тоғлар текислик ва қирлар билан ўралган.

Қозоғистон паст тоғларидаги ясси тоғларнинг баландлиги 1000—1200 м, кучли парчаланган, шимолий ёнбағирлари жанубий ёнбағирларга нисбатан тик, булоқлар кўп. Ҳамма тоғларнинг жанубий қисми зинапоясимон. Қирлар тўлқинсимон текисликлардан иборат бўлиб, ясси тоғларни ўраб туради. Қирлар қадимги ва ҳозирги водийлар билан бир-биридан ажралиб қолган. Баъзи жойларда кўл ёки шўр-



хоқдан иборат берк ботиклар ҳам учраб туради. Қирларнинг ёнбағирлари ётиқ, этакларида нураган жинслар тўплами ҳосил бўлган. Текисликлар шимолда ва шарқда каттароқ майдонларни эгаллаган.

Қозоғистон паст тоғлари материкнинг ичкарасида жойлашганлиги туфайли иқлими кескин континентал (ўта қуруқ), қишнинг ўртача ҳарорати шимолда —19°С, жанубда —11°С, ёз ҳарорати эса шимолда 19°, жанубда 26°С. Қишда иқлими Сибирь антициклони таъсирида бўлади. Ёгин миқдори шимолдан жанубга томон 300 мм дан 200 мм гача камайиб боради.

Иқлими қуруқ ва ёгин миқдори кам бўлганлиги сабабли дарёлари кам. Улар асосан қор сувларидан тўйинади, шунинг учун қор эриган пайтда тўлиб оқади, бошқа пайтларда кўлмакларга айланиб қолади. Кўплаб дарёлар сувини оқмас кўлларга бориб қуяди. Дарёларнинг барчаси қишда музлайди.

Кўллар кўп, аммо уларнинг сони шимолдан жанубга қараб кескин камайиб боради, кўпчилиги оқмас, шўр кўллардир. Улардан энг йириги Тенгиз кўлидир. Кўлларнинг ҳам ҳаммаси қишда музлайди.

Энг катта кўл — Балхаш кўли, майдони 17—19 минг км<sup>2</sup>, узунлиги 605 км, энг кенг жойи 74 км, ўртача чуқурлиги 6 м, энг чуқур жойи 26,5 м, тектоник ботикда жойлашган, қирғоқлари эгри-бугри, шимолий қирғоғи баланд, жанубий қирғоғи паст, ғарбий қисми саёз ва кенг. Или дарёси чучук сув келтиргани туфайли суви чучукроқ. Шарқий қисми чўзиқ ва суви шўр. Кўлнинг сатҳи баҳорда бир оз кўтарилади.

Тенгиз кўли Қозоғистон паст тоғларининг марказий қисмида тектоник ботикда жойлашган, майдони 1,5 минг км<sup>2</sup>. Энг чуқур жойи 6 м га яқин, суви шўр.

Қозоғистон паст тоғларида тупроқ ва ўсимлик қоплами кенгликлар бўйича шимолдан жанубга қараб алмашинади.

Дашт зонаси асосан Кўкчатоғ қирларини эгаллаган бўлиб, унда қора тупроқ тарқалган. Асосан бошоқли ўтлар — чалов, бетага, тукли чалов, ялтирбош, қўнғирбош ўсади.

Тонлиқ тупроқларда шuvoқ, кумли жойларда қарағайлар учрайди. Буталардан қараған, тобулғи ва итбодом тарқалган. Куруқ даштларда каштан тупроқлар ҳосил бўлган, пастроқ жойларда улар тўқ тусли шўрланган каштан тупроқлар билан алмашинади. Ўсимликлари асосан бошоқликлардан иборат. Қозоғистон паст тоғларининг марказидаги асси тоғларда тўқ каштан тупроқлар ривожланган, ўсимлиги эса қизил чаловдан иборат бўлиб, ёнбағирларда ва сойликларда бутазорлар тарқалган. Шўрхоқ тупроқларда шўралар ўсади. Тоғларнинг тепаларида қарағай ўрмонлари, водийларда эса қайинзорлар ва тоғ теракзорлари бор.

Чала чўл зонаси учун хос бўлган тупроқ ва ўсимлик қоплами Тенгиз кўли географик кенлигидан жанубдаги ерларда тарқалган. Бу ерларда оч каштан ва шўртоблашган кўнғир тупроқларда шuvoқ ўсимликлари (изен, чалов, кўнғирбош) кўп учрайди. Қумоқ тупроқларда қум шuvoғи, кўнғирбош, беккер бетагаси тарқалган.

Чўллар зонаси Қозоғистон паст тоғларининг жанубий қисмларини эгаллаган. Бу ерларда сершағал кўнғир ва кулранг-кўнғир тупроқлар тарқалган, ўсимлиги шўра-шuvoқлардан, чий ва қиёқдан иборат.

Ҳайвонлари дашт, чала чўл ва чўл ҳайвонларидан иборат. Бу ерда юмронқозик, кўшоёқлар, дала сиққонлари, дашт оласиққонлари, оққуйруқ, бўри, тулки, бўрсик, қушлардан тувалоқ, бизгалдоқ, кичик турна, тўрғайлар яшайди.

Қозоғистон паст тоғлари фойдали қазилмаларга бой. Бу ерда Қарағанда, Экибастуз кўмир ҳавзалари, Тенгиз нефть ҳавзаси, Соколовск-Сарбай, Качар, Адаевск темир руда конлари, Жезқазған, Чингизтоғ мис конлари маъмурият дир. Дашт ерларнинг кўп қисми ўзлаштирилиб, экинзорларга айлантирилган.

Савол ва топшириқлар. 1. Қозоғистон паст тоғларидаги асосий рельеф шакллари нималардан иборат? 2. Нима учун Қозоғистон паст тоғларида дарёлар кам? 3. Қозоғистон паст тоғларидаги тупроқ ва ўсимлик турлари жадвалини тузинг. 4. Қозоғистон паст тоғларидаги чўллар нима учун шўр? 5. Қозоғистон паст тоғлари табиатини Қизилқум табиати билан таққосланг.

# ТЕКИСЛИК ТАБИЙ РАЙОНЛАР ГУРУҲИ

## УСТЮРТ ПЛАТОСИ

1. Текислик табиий районлар гуруҳига қайси жойлар киради? Уларнинг номларини айтинг. 2. Харитадан Устюртнинг географик ўрнини аниқланг. 3. Харитадан фойдаланиб, Устюрт платосида қандай фойдали қазилма конлари ва тоғ жинслари тарқалганлигини аниқланг. 4. Чинклар деб нимага айтилади?

Устюрт платоси Каспий ва Орол денгизларининг орасида Қозоғистон, Ўзбекистон ва Туркменистон худудларида жойлашган. У аниқ табиий чегарага эга. Устюрт платоси атрофини ўраб турган Қорақум, Қуйи Амударё, Эмба ва Урал дарёлари оралиғи ҳамда Каспий бўйи шўрхоқларидан тик жарлар, яъни *чинклар* билан ажралиб туради.

Устюрт жуда узоқ вақт давомида денгиз остида бўлган, шунинг учун бу ерда асосан гил, қум, қумтош, мергел, оҳақтошлардан иборат чўкинди тоғ жинслари кенг тарқалган. Денгиз чекингандан кейин шўрхоқлар, туз конлари ва тақирлар ҳосил бўлган.

Устюртнинг катта қисмида ер юзасини оҳақтош қатламлари қалқон каби қоплаб ётади. Унинг ўртача баландлиги 200 м. Оҳақтошлар асосан горизонтал ҳолда жойлашган, шунинг учун асосий рельеф шакли текисликдан иборат. Шимолий Устюртда асосий рельеф шакллари қатор ботиқлардан иборат, улар юзасини қум ва шўрхоқлар қоплаган. Платонинг марказий қисмида майдони 5000 км<sup>2</sup> бўлган, шўрхоқдан иборат *Борсакедмас* ботиғи жойлашган. Унинг жанубида қирлар чўзилган. Қирлардан жанубда *Асакаовдан* ва бошқа ботиқлар бор.

Чинклар платонинг асосий рельеф шаклларида иборат бўлиб, баландлиги 200 м гача бўлган тик жарлардан иборат.

Платонинг денгиз ва океанлардан узоқда ва материкнинг ички қисмида жойлашганлиги иқлимнинг асосий хусусиятини белгилайди. Платонинг иқлими кескин континентал куруқ иқлим. Ёзда ҳарорат кам ўзгаради ва доимо юқори бўлади. Июнь, июл, августда ҳаво ҳарорати 26—27°

иссик бўлади. Қишда эса шимолдан ва шимоли-шарқдан (Сибирь антициклони) совуқ ҳаво массаларининг кириб келишига қараб ўзгариб туради. Шўнга қараб илиқ ва совуқ кунлар алмашилиб туради. Январ ойида ҳарорат ўртача 8—10° совуқ бўлади. Йиллик ёгин миқдори 128—135 мм атрофида бўлиб, шимолдан жанубга ҳамда Каспий ва Орол қирғоғидан узоклашган сари камайиб боради. Ички сувлари вақтинча оқар сувлардан ва ер ости сувларидан иборат.

Тупроғи ва ўсимлик қоплами рельефга қараб ўзгариб боради: пастки чўлларда асосан шўрхоқлар (Борсақелмас, Асақаовдан, Сарикамиш) ва тақир тупроқлар тарқалган. Ўсимлиги қора саксовул, сарсазан ва бошқа шўралардан иборат; юқори чўлда асосан бўз-қўнғир тупроқлар тарқалган, ўсимликлардан асосан оқ саксовул, бурғун ва шувуқ ўсади. Бу ерда сут эмизувчиларнинг 36 тури, қушларнинг 51 тури, судралиб юрувчиларнинг 20 тури бор (сайғоқ, юмронқозик, тулки, бўри, жайрон ва ҳ.к.).

Устюрт табиий-географик шароитига қараб шимолий, марказий ва жанубий қисмларга бўлинади. Унинг табиий бойликлари яйловлардан ва фойдали қазилма конларидан иборат. Нефть, газ ва тузнинг катта конлари мавжуд.

Савол ва топшириқлар. 1. Устюртда қандай рельеф шакллари кўп учрайди? 2. Чинки таърифлаб беринг. 3. Устюрт табиатининг асосий хусусияти нималардан иборат?

## ТЎРҒАЙ СУПАСИМОН ЎЛКАСИ

1. Тўрғай супасимон ўлкаси қасрда жойлашган? 2. Туркистон чўлларидаги асосий рельеф ҳосил қилувчи омиллар нималар? 3. Тўрғай ботиғи асосан қандай тоғ жинсларидан тузилган?

Тўрғай супасимон ўлкаси ғарб томонда Муғожар ва Урал орти, шарқда Улуғтов, шимолда Ғарбий Сибирь, жанубда Орол денгизи оралиғида жойлашган. У асосан шимолдан жанубга қараб чўзилган тектоник ботикдан иборат.

Ботик мезозой эрасида палеозой тоғ жинслари қатламларининг букилиши натижасида ҳосил бўлган. Энг баланд жойи Иргиз, Тўрғай ва Тобол дарёларининг сув айирғичи-

да жойлашган (250—300 м). Рельефи жанубга қараб аста-секин пасайиб боради. Энг паст жойлари ботикнинг ўрта қисмида шимоли-шарқдан жануби-ғарбга қараб чўзилган, баландлиги 70—90 м атрофида бўлиб, унда кўп қўллар жойлашган. Ботикнинг марказидан шарққа ва ғарбга қараб ер юзаси аста-секин кўтарилиб супасимон тепаликларга ўтиб боради. Ўлка ер юзаси емирилиш ва ювилиш натижасида айрим-айрим супачаларга бўлиниб кетган. Бу ерларда асосан қум ва гил жинслари тарқалган.

Иклими кескин континентал, январ ойининг ўртача ҳарорати  $-8$ .  $-16^{\circ}\text{C}$ , июлники  $16$ — $30^{\circ}\text{C}$ . Ёғин миқдори  $100$ — $250$  мм атрофида, шимолдан жанубга қараб камайиб боради. Ички сувлари дарёлар, қўллар ва ер ости сувларидан иборат. Йирик дарёлари Тўрғай ва Иргиз ҳисобланади. Иккаласи ҳам Шалқартениз кўлига қуйилади. Тўрғай дарёси Қоратўрғай ва Саритўрғай ирмоқларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Қоратўрғай Улуғтовдан оқиб тушади. Дарёнинг водийси жуда кенг, баъзи жойларда  $15$ — $20$  км га етади, ўзанининг кенглиги  $40$ — $50$  м. Қуйи оқими ботқоқлашган жойлардан ўтади. Иргиз дарёси Муғожар тоғларидан бошланади, Тўрғай билан қўшилиб Шалқартениз кўлига қуйилади, водийси кенг. Ўлқанинг энг паст жойларида қўллар жойлашган. Қўллардан энг йириги Шалқартениз, унинг суви шўр, майдони  $1800$  км<sup>2</sup>, мутлақ баландлиги  $54$  м, Тўрғай ва Иргиз дарёлари учун эрозия базиси бўлиб хизмат қилади. Кўп қўллар саёз, ёзда қуриб шўрхокка айланиб қолади.

Тўрғай супасимон ўлкасининг шимолий қисмида дашт шўр тупроқлари кенг тарқалган, дарё водийлари ва кўл атрофларида шўрхоклар, ўтлоқ шўрлар, шўрланган ва шўр ўтлоқ тупроқлари ривожланган. Бу тупроқларда шўра, шувок, чим ва қиёқ ўсимликлари ўсади. Чала чўлларда қумли ва қумоқ тупроқлар, шўрхоклар бор. Ўсимлик коплами ярим бутачалар ва шўралардан иборат. Эфемерлар ва эфемероидлар ҳам учрайди. Тўрғай ўлкасининг жанубий қисмида кучли шўрланган қўнғир тупроқлар кенг тарқалган, ўсимликлари ок шувок ва боялишлардан иборат.

Савол ва топшириқлар. 1. Супасимон текисликлар қандай омиллар таъсирида вужудга келади? 2. Тўрғай супасимон ўлкаси иқлимнинг асосий хусусиятлари нималардан иборат? 3. Ўлканинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси жадвалини тузинг.

### ОРОЛБЎЙИ ҚУМЛИ ЧЎЛЛАРИ

1. Қизилқум ва Қорақум чўлларидаги қумларнинг ранги ҳақиқатан ҳам қизил ва қорами? 2. Чўлларнинг қандай турларини биласиз? 3. Чўл ўсимликлари ва ҳайвонларининг асосий хусусиятлари нималардан иборат?

Оролбўйи қумли чўллари Орол денгизидан шимолдаги ҳудудларни ўз ичига олади ва унга Оролбўйи Қорақуми, Катта ва Кичик Бўрсиқ қумлари киради. Ғарбда Устюрт платоси ва Муғожар тоғ олдиғача, шимолда Тўрғай супасимон ўлкасидаги Чолқор-Тенгиз шўрхоғиғача чўзилган. Шарқда Қозоғистон паст тоғларига тутаниб кетади, жанубий чегараси Сирдарёга бориб тақалади.

Оролбўйи қумлари ҳам Устюртга ўхшаб узоқ вақт давомида денгиз остида бўлган. Шунинг учун асосан чўкинди тоғ жинсларидан тузилган, ер юзаси эса тўртламчи даврда ҳосил бўлган қумлар билан қопланган.

Оролбўйи Қорақуми Орол денгизидан шимол-шарқда жойлашган, ўртача баландлиги 100—200 м, Чолқор-Тенгиз шўрхоқида ва Оролбўйида 50 — 70 м. Рельефи Қозоғистон паст тоғлари томон кўтарилиб боради. Оролбўйи Қорақумининг ғарбида бир-бирига ёндош равишда Катта ва Кичик Бўрсиқ қумлари меридиан йўналишида Орол денгизига тушиб келади, ўртача баландлиги 100—200 м. Рельефининг асосий шакллари қум тепалари, барханлар ва қолдиқ тепалардан иборат. Қолдиқ тепалар меридианлар бўйича жойлашган, бир-биридан ботиқлар билан ажралган. Шарқда ер юзаси тўлқинсимон бўлган текисликлар жойлашган. Рельеф Оролбўйи томон аста-секин пасайиб боради.

Иқлими асосан шимолдан келадиган совуқ ҳаво массалари ва Сибирь антициклонининг ғарбий тармоғи таъсирида шаклланади. Қишда совуқ, январ ойида ўртача ҳарорат шимолда  $-15^{\circ}\text{C}$ , жанубда  $-10^{\circ}\text{C}$  бўлади. Баҳор жуда қисқа, баъзан қишдан бирданига жазирама ёзга ўтиб

кетилади. Июлнинг ўртача ҳарорати 25—26°. Ёз ва қиш ҳароратларининг фарқи жуда катта — 87°C га етади. Йиллик ёғин миқдори 100—150 мм, асосан қишда ва баҳорда ёғади.

Доимий оқар сувлари йўқ, вақтинча оқар сувлар учраб туради, ер ости сувлари кўп, чучук, ичишга яроқли, грунт сувлари ҳамма жойда ер юзасига яқин (2—15 м).

Шимолний қисмида кумлоқларда оч тусли шўрхок каштан тупроқлар, қолдиқ қирларда шўрхок кўнгир тупроқлар, пастқам жойларда шўр тупроқлар тарқалган. Қумли жойларда оқ шувок, қум шувоғи, чалов, Сибирь житняги тарқалган. Марказдаги қумларда боялишлар, жузғунлар, жанубида оқ саксовуллар ўсади. Гилли чўлларда бурганлар, шўрланган ерларда қора шўра, сарсазан, шөхилоқ, кўк-век тарқалган. Бу ернинг ўзига хос ўсимликлари бурган, оқ шувок, кўкпекчий, айғирқийёқ ўсимликларидир. Улар Қизилқум ва Қорақумда учрамайди. Бу ерлардан чорва моллари учун яйлов сифатида фойдаланилади.

Савол ва топшириқлар. 1. Оролбўйи қумли чўлларига қайси чўллар киради? 2. Бу чўлларнинг умумий хусусияти шмадан иборат? 3. Оролбўйи қумларида рельефнинг қандай шакллари тарқалган? 4. Дарслик ва хариталардан фойдаланиб, бу табиий районда тарқалган тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонларни аниқлаб, дафтарингизга ёзиб олинг.

## ЖАНУБИЙ ҚОЗОҒИСТОН ЧўЛЛАРИ

1. Жанубий Қозоғистонда асосан қайси чўллар жойлашган? 2. Жанубий Қозоғистон чўллари иқлимга асосан нималар таъсир қилади? 3. Харитадан Бетпақдала, Мўйинқум ва Балхашбўйи чўлларини аниқланг.

Жанубий Қозоғистон чўлларига ~~Бетпақдала, Мўйинқум ва Балхаш~~ тўлиқининг жанубида жойлашган Сарқизшикўт-ров, Бестам, Жаманқум ва Товқум чўллари киради.

Балхашбўйи қумли чўлларини Мўйинқум ҳамда Бетпақдаладан Ўлтов ва Ойтов тоғлари ажратиб туради.

Бетпақдала шимолда Қорақўйин қўли кенглигига (46°30' ш. к.) чўзилган, шарқда Қозоғистон паст тоғларига туташиб кетади, ғарбий чегараси Сарисув дарёсининг

куйи окимида, жанубий чегараси эса Чув дарёсининг куйи ва ўрта окимидан ўтади. Мутлақ баландлиги 300—350 м атрофида бўлган баланд текислик ҳисобланади. Унинг рельефи ғарбдан шарққа қараб кўтарила боради. ~~Энг паст ерлари жанубда Чув дарёси яқинида жойлашган. Бетпақдала ҳам Устюрт каби чинклар билан чегараланади.~~ Дўнгликлар кўп бўлганлиги учун бу ерни сертепа текислик деб атаса ҳам бўлади. Шарқий қисми тошли чўллардан, ғарбий қисми гилли шувокли чўллардан иборат.

Иқлими кескин континентал, ёз иссиқ ва қуруқ, қиш совуқ ва узоқ вақт давом этади, ҳарорат январда  $-10-12^{\circ}$ , июлда  $+21^{\circ}$  ни ташкил этади. Йиллик ёғин миқдори 100—150 мм. Оқар сувлари йўқ. Марказий ва жанубий қисмларида вақтинча оқар сувларни фақат баҳорда учратиш мумкин. Ер ости сувларига бой, грунт сувлари 5—20 м чуқурликда жойлашган.

Тупроқлари гилли чўл кўнғир тупроқлар, асосан унумсиз. Ўсимлиги сийрак, баланд текисликларда шувок, пастқам жойларда бурган ва терескен ҳамда шўралар ўсади. Бетпақдаладан баҳорги ва кузги яйлов сифатида фойдаланилади.

Мўйинқум шимолда Чув водийси, жанубда Қоратоғ ва Қирғиз тизмаси билан чегараланади. Ер юзаси шимолга томон пасайиб боради, ўртача мутлақ баландлиги 350—400 м, шарқий қисми баланд, ғарбий қисми пастроқ. Рельефининг асосий шакллари қум грядалари, қум дўнглиридан иборат, барханлар камроқ. Қумлар ўсимликлар билан мустаҳкамлаган.

Иқлими кескин континентал. Январ ҳарорати  $-8^{\circ}$ ,  $-10^{\circ}$ , ёзда ўртача  $24^{\circ}$  бўлади. Доимий оқар сувлари йўқ, аммо бу ерда ҳам ер ости сувлари кўп, улар чўлининг марказий қисмида 1,0—1,5 м, ғарбида 20—40 м чуқурликда жойлашган. Қумлар ва яхши ривожланмаган қумли тупроқларда илоқ, чалов, шувок, астрагал, жузғун, эркакўт (житняк), ажриқ, кандим ўсади, баъзи ерларда саксовулзорлар бор. Мўйинқумдан ҳам яйлов сифатида фойдаланилади.

**Балхаш бўйи чўллари.** Балхаш кўлидан жанубдаги кенг



майдонда жойлашган, шарқда ва жанубда Жунғория Олатови ва Шимолий Тяншан тоғ олди текисликларига туташиб кетади. Бошқа чўлларга нисбатан баландроқ, жануб ва шарқдан Балхаш кўли томон рельефи пасайиб боради. Балхаш бўйи чўллари бир неча чўллардан иборат: Ойтов билан Или дарёси орасида Товқум, Или дарёси билан Қоратол дарёси орасида Саризшикўтров чўли, Қоратшил ва Лепса дарёлари оралигида Луққум чўли жойлашган. Асосий рельеф шакли кўчиб юривчи кумлардан иборат. Дўнг ва грядаларнинг нисбий баландлиги 6—10 м. Иқлими Мўйинкум иқлимига ўхшаш, бу ерда қам ер ости сувлари кўпроқ. Ўсимлиги асосан шувок, шўра, бетага ва чаловдан иборат. Чорвачиликда яйлов сифатида фойдаланилади. Қопчиғий сув омбори қурилгандан кейин Или дарёси водийсида катта ерлар ўзлаштирилди. Деҳқончилик қилинади.

Савол ва топшириқлар. 1. Жанубий Қозоғистон чўллари рельефининг асосий шаклларини аниқланг. 2. Дафтарингизга қар бир чўлнинг табиий-географик таърифининг асосий қирраларини ёзинг. 3. Жанубий Қозоғистон чўллари иқлими ва ички сувларининг асосий хусусиятлари нимадан иборат? 4. Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси табиий районлари чегараларини ёзувсиз харитага тушириб, районлар номларини ёзинг.

1- жадвал

## Туркистондаги тоғларнинг энг баланд чўккилари

Тоғлар номи	Чўккилар номи	Баландлиги (м)
1. Хиндикуш	Тиричмёр	7650 ①
2. Помир	Коммунизм	② 7495
3. Тяньшан	Ғалаба	7439 ③
4. Тяньшан	Хонгангри	④ 6995
5. Хисор	Хўжапиряк	4643 ⑤
6. Талас	Манас	⑥ 4482
7. Туркистон	Найза	4730 ⑦
8. Копетдоғ	Ризо	⑧ 2942
9. Қозоғистон паст тоғлари	Оқсорак	1565 ⑨
10. Жуңгория Олатови	Сарканд	⑩ 4622

2- жадвал

## Туркистондаги энг чуқур ботиклар

Ботиклар номи	Чуқурлиги (м)	Жойлашган ўрни
Қорағиё (Батир)	—132 ①	Манғишлоқ ярим ороли
Қорниёрик	② —70	Устюрт платоси
Қорабўғизгўл қўлтиғи	—32 ③	Каспий бўйи
Мингбулоқ	④ —12	Қизилқум чўли

## Туркистоннинг энг катта дарёлари

Номи	Узунлиги (км)	Ҳавзасининг майdonи (минг км <sup>2</sup> )	Бошланадиган жойи
Амударё	2540 <sup>(2)</sup>	237 <sup>(1)</sup>	Ҳиндикуш тоғи Оқшийроқ ва Терскай Олатови
Сирдарё	3019 <sup>(1)</sup>	<sup>(2)</sup> 219	
Или (Текес билан)	1384 <sup>(3)</sup>	154 <sup>(3)</sup>	Хонтангри тоғ массиви Жунгория Олатови
Лепса	<sup>(10)</sup> 374	6,8 <sup>(10)</sup>	
Чув	1100 <sup>(6)</sup>	<sup>(4)</sup> 148	Қирғизистон тоғ тизмаси Зарафшон музлиги
Зарафшон	<sup>(9)</sup> 740	42 <sup>(9)</sup>	
Мурғоб	1300 <sup>(4)</sup>	63 <sup>(8)</sup>	Банди Туркистон тоғлари Сафедкўҳ тоғи
Тажан	1124 <sup>(5)</sup>	<sup>(6)</sup> 78	
Сарисув	<sup>(7)</sup> 800—1100	100 <sup>(5)</sup>	Қозоғистон паст тоғлари Қозоғистон паст тоғлари
Нура	911 <sup>(8)</sup>	<sup>(2)</sup> 73	

## Туркистоннинг энг йирик кўллари

Номи	Майdonи (минг км <sup>2</sup> )	Энг чуқур жойи (м)	Сувининг таъми	Денгиз сат- хидан балан- лиги (м)
Орол	30 <sup>(1)</sup>	54 <sup>(4)</sup>	Шўр	40 <sup>(8)</sup>
Балхаш	18,3 <sup>(2)</sup>	<sup>(6)</sup> 26	Ярми шўр	<sup>(6)</sup> 342
Иссиқкўл	<sup>(3)</sup> 6,23	702 <sup>(1)</sup>	Чучук	1608 <sup>(5)</sup>
Айдар	1,31 <sup>(5)</sup>	<sup>(7)</sup> 25	Шўр	<sup>(7)</sup> 236
Сонкўл	<sup>(4)</sup> 0,27	21 <sup>(8)</sup>	Чучук	3016 <sup>(4)</sup>
Чатиркўл	0,16 <sup>(8)</sup>	<sup>(9)</sup> 3	Чучук	<sup>(2)</sup> 3530
Қоракўл	<sup>(6)</sup> 0,39	236 <sup>(3)</sup>	Шўр	3914 <sup>(7)</sup>
Сарикамиш	2,850 <sup>(4)</sup>	39,5 <sup>(5)</sup>	Шўр	<sup>(9)</sup> 4,3
Сарез	<sup>(9)</sup> 0,079	<sup>(2)</sup> 499,8	Чучук	3263 <sup>(8)</sup>

## Туркистондаги энг катта сув омборлари

Номи	Майдони (км <sup>2</sup> )	Сув хажми (млн. м <sup>3</sup> )	Қайси дарё хавза- сида
Бухтарма	⑦ 5500	53000,0 ①	Иртиш
Тўхтагул	284,0 ⑤	19500,0 ②	Норин
Қайроққум	⑭ 513,0	4200,0 ④	Сирдарё
Туямуин	190,0 ③	7300,0 ⑥	Амударё
Чордара	⑫ 900,0	5700,0 ⑥	Сирдарё
Рогун	180,0 ⑥	12400,0 ③	Вахш
Норак	⑦ 98,0	10500,0 ④	Вахш
Жан. Сурхондарё	65,0 ⑪	800,0 ⑫	Сурхондарё
Чорвоқ	⑬ 40,0	2006,0 ⑦	Чирчиқ
Каттақўрғон	83,6 ⑧	845,0 ⑪	Зарафшон
Чимқўрғон	⑭ 44,4	449,0 ⑬	Кашкадарё
Анджон	80,0 ⑩	1750,0 ⑩	Корадарё
Телимаржон	⑩ 77,4	2530,0 ⑧	Амударё

Туркистон табиий ўлкасидаги кўриқхоналар ва миллий боғлар

№ №	Номи ва ташкил этилган йили	Географик ўрни ва майдони	Рельефи	Иклими	Нималар муҳофаза қилнади	Олиб бориладиган илмий ишлар
1	2	3	4	5	6	7
1	Амударё. 1982 йил	Туркманистонда, Амударё ўрға оқими бўйида, дераёнинг иккала соҳилида жойлашган. 50506 га.	Ер юзаси текислик. Амударё кироғларида жарликлар бор. Шамол ҳосил қилан рельеф шакллари мавжуд.	Ўртача йиллик ҳарорат 15°. Январ айида 0,4°, июлда 29°. Ёғин 100 мм атрофида. Баҳорда энг кўп ёғади.	Чўл ва тўқай ўрмонлари экологик тизими кўриқланади ва қайта тикланади. Ёвойи пийёз, эшакмия, туунсимон лагул ва бир қатор тўқай ўсимликлари, тўнғиз, жайрон, бужоро бугуси, бешиктебратар ва доказо.	Тўқай ва қум ландшафтлари, уларнинг ўсимлик, хайвонот дунёси, хусусан Амударё волийси экотизими тадқиқ қилнади.
2.	Бешорол. 1979 йил	Қирғизистонда, Чотқол водийси, Писком, Чандалаш, Талас, Олатови ва Чотқол тизмалари ёнбағрида 1100 4000 м ба-	Тоғ водийси ва унинг атрофидаги баланд тоғ тизмаларидан иборат. Тоғ тизмалари киррали, ён бағрлари тик. юриш	Кескин континентал. Қишки ҳарорат -10°, -15°, ёзги ҳарорат +15°. Йиллик ёғин 500—800 мм	Дарё қайридаги тўқай ландшафтлари, тоғ, дашт ва чала чўл, қургокчил бутазорлар, тоғ саванналари, тоғ кенг ва игна баргли ўрмонлари ўсимликлари	Тяншан тоғлари ландшафтлари, экологияси, ноёб ўсимлик ва хайвонот турлари ўрганилади.

1	2	3	4	5	6	7
		ландликда жойлашган. 116700 га.	қийин, кўп жойларда қаттиқ па-леозой ва учдан қадимги тоғ жинслари ер юзасига чиқиб ётади.		(бўзоч, ёввойи пиёз, тоғ лоласи, арча, бодом), хайвонотлардан олмахон, қундуз, тоғ кийити, Мензбр юмронқозиғи, жайра, кўнғир айиқ, қор бари, Туркистон силовси, тоғ эчкиси, архар тўнғиз, қуш ва балиқ турлари.	
3.	Ботайўқай. 1971 йил.	Қорақалпоғистонда, Қуйи Аму-дарё дельтасида, майдони 1000 га.	Дельтада ҳосил бўлган тўлқинси-мон текислик. Рельефида дарёнинг ўзан бўйи марзалари, ўзанлар оралиғи ботиқла-ри яхши сақланиб қолган.	Мўътадил, ёзи иссиқ ва қуруқ, ки-ши ўртача совуқ. Йиллик ўртача ха-рорат +11°, қиш -5°, ёз +26°, ёғин 80 мм агрофи-да.	Қайир бўйи тўқай-лари лаңшафтлири, арид ва кўк баргли те-рак, жийда, тол, чин-гил, кампир, ҳар хил хашироғ турлари — махаон, Туркистон ола-була қанотли ка-палағи, қора қанотли ниначи, кўллаб қуш-лар, жумладан, илон-	Туркистон чўл дёрёлари дельтаси <del>ландшафтларини</del> экотизимларини Туркхона ландшафтлари.

4.	Бедхиз, 1941 йил.	Туркменистон жағубида, Бад- хиз қирларида, 87640 га, 200 — 1200 м мутлоқ ба- ландликда.	Ер юзасида тум- базли теназликлар, водийлар, болықлар, йирик дарё дара- лари, шамол ву- жудга келтирил- рельеф шакллари кени тарқалган.	Иклими конти- нентал, ўртача йил- лик ҳарорат +15°, январ — 5°, июль — 28°.	Қўриқхонада ноёб ва қалыңги ўсимликлар- нинг 75 тури, кўлаб хайвонот турлари — Кулон, тоғ эчкиси, ар- хар, жайрон, тарғил сирғилон, илонларнинг бир неча тури, эчке- мар, калтакесак ва бошқалар.	Субтропик мин- таканинг қуруқ данг ва чўл ландшафт- лағлари экотизи- ми ўрганилади.
5.	Борсақел- мас, 1939 йил.	Орол денгизидан 300 метр, майдони 300 км <sup>2</sup> .	Қадимги плато- нинг қолдиги: су- пасмон текислик, кирғоқбўйи қис- лари қумли текис- лик.	Иқлим муъттадил, йиллик ҳарорат 8, январ — 5, июль — 25,2°.	Қозғонистонга хос ноёб ўсимликлар — даги чуллар эки- ти, тиконли шўра, хил хил шувқлар, қора саксонул, хайво- нотдан сайғоқлар; жайрошлар, қулонлар муҳсафаза қилинади.	Қозғонистон тур- даги чуллар эки- ти, тиконли шўра, хил хил шувқлар, қора саксонул, хайво- нотдан сайғоқлар; жайрошлар, қулонлар муҳсафаза қилинади.

1	2	3	4	5	6	7
6.	Дашти-Жум. 1983 йил.	Тожикистон жа-нубида, Ҳазратишо-тизмасининг жану-бий қисмида, 800—2700 м мутлақ ба-ландликларда жойлашган. Май-дони 19700 га.	Ер юзаси мурак-каб, қоя тошли, тик ён бағирли тоғлар, тоғ олди-адирлари, тор дарё-водийларидан иборат.	Қурук субтропик. Йиллик хаво харо-рати —13,4°, йил-лик ёғин —540 мм. Энг кўп ёғин баҳор ойларида бўлади.	«Кизил китоб»га ки-ратилган 12 ўсимлик-тури, жумладан пушай-рағ ширач, дороз-гулсапсари, ёввойи пи-ёз, тоғ лоласи, субтро-пик мевали дарахтлар-дан: анжир, нок, анор, хурмо, pista ва бош-қалар, хайвонлардан бурама шохли мархўр эчкиси, Тяншан оқ-тирноқли айиғи, суд-ралиб юрувчилардан Туркистон бўғма ило-ни (агама), сарик-илон, қора илон (гюр-за) ва ҳоказо.	Асосий вазифа бурама шохли мар-хўр эчкиларни кў-риқлаш, тоғ ланд-шафтлари экосис-темасини ўрганиш.
7.	Зарафшон, 1975 йил.	Зарафшон дарё-сининг ўрта оқими-да, майдони 2320 га.	Дарё қайри ва қайир усти тер-расаси, текислик, мутлоқ баландлиги 620—900 м.	Континентал, субтропик, ўртача йиллик харорат +13,8°, июл +27,4, январ	Чўл зонасидаги дарё-узанлари тўқай экоти-зими; ноёб ўсимлик-лардан кўп йиллик пи-ёзсимон совринжон,	Минтақага хос дарё қайир ланд-шафтларини муҳо-фаза қилиш, ўрга-ниш, бузилган эко-



8.	Зомин. 1959 йил.	Ўзбекистонда, Гарбий Туркистон тўғрисида шунинг молий ёнагрида. Майдони 15600 га, 1978 йили Ўзбе- кистон миллий бо- ғи ташкил этилиб унинг майдони 31500 гектарга етказилган.	1700—3500 мут- лоқ баландда жой- лашган тоғлар, да- ре водийлари, кўп- лаб даралар мав- жуд.	—0,9°, йиллик ёғин 300 мм.	шафран, кўктерак, Туркистон дўланаси, чақанда, хайвонлардан хар хил кемирувчи- лар — юмронқозник, жайра, қундуз, қуш- лардан тустовук ва бошқалар муҳофаза килинади.	тизимни тиклаш.
9.	Иссиқкўл. 1948 йил.	Тоғ оралми бо- тигида, қўриқхона худудининг асосий	Иқлими ўрта- дил, ўртача йил- лик ҳарорат +4,8°, июл +15,9°, ян- вар —5,9°, ёғин миқдори 400 мм.	«Қизил китоб»га кири- тилган кўнғир айиқ, силовсий <del>сар</del> барси, тоғ эчкиси, қушлардан, қора лайлак, бургут, хашаротлар, жумла- дан нобб капалаклар муҳофаза килинади.	Арчзорлар худуд- дини қайта тиклаш масаласи, мавжуд фауна ва флора турлари ўрганила ди.	Нисбатан ёш та- биат комплекслари экотизми, ўсим-

1	2	3	4	5	6	7
10.	Китоб. 1979 йил.	Майдонларини ўз ичига олади. Майдонни 19 минг га.	Қисми кўл-ботқоқлик текис майдонларда жойлашган.	-4,4°, июл +18,6. Йиллик ёғин 100 мм дан 400 мм — 800 мм гача.	ботқоқликка хос ўсимликлар, чақанда, 38 га яқин зоопланктон турларини муҳофаза қилиш, улар экотурни Иссиқкўл осмони, Чабак, маринка, сазан, «Қизил китоб»га киритилган хашроқлардан ниничи, қизил арининг бир неча тури, капалаклар турлари, бўрсик, қундуз.	лик, сув ва қуруқлик хайвонот турларини муҳофаза қилиш, улар экотурни Иссиқкўл осмони, Чабак, маринка, сазан, «Қизил китоб»га киритилган хашроқлардан ниничи, қизил арининг бир неча тури, капалаклар турлари, бўрсик, қундуз.
		Ўзбекистонда Зарафшон тоғининг ёнбағрида Хожикўрғон сойининг чап қирғоғида жойлашган. Майдонни 5378 га.	Ер юзаси ўрта бандликлардаги (1500—2000 м) тоғлар, кўплаб дарё даралари, жарликлар, ер юзасига чиқиб ётган қоя тош массивлари мавжуд.	Қуруқ субтропикларга хос, анча континентал, январ харорати +5°, июл +18°, ёғин миқдори 600 мм атропофиди.	Туркистондаги ягона геологик қуриқхона. 300—400 млн. йил олдинги яшашан ҳайвонларнинг излаб-табиатнинг ноёб ёдгорликларини муҳофаза қилиш мақсади билан «Қизил китоб»га киритилган ноёб ўсимлик турлари — улутвор юнона, улуте тоғ лодди.	Қуриқхона худудидида ўрмонлар Майдонини тиклаш, мавжуд табиатнинг ноёб ёдгорликларини муҳофаза қилиш мақсади билан «Қизил китоб»га киритилган ўрмонликлар.

11.	Копетдоғ. 1976 йил	Туркменистонда, Копетдоғнинг мар- казий қисмида. Иккита худуддан иборат, умумий майdonи 50 минг га, 600—2500 м мухлак баландлик- лар оралиғида жойлашган.	Ер юзасининг ту- зиллиш ўртача ба- ландликдаги тоғ- лар, бир қатор тоғ tizмалари ва улар оралиғидаги тор майдон 50 минг га, 600—2500 м мухлак баландлик- лар оралиғида жойлашган.	Иклими куруқ, континентал. Йиллик ҳаво ҳаро- рати кўриқхона- нинг қуйи қисмида +18°, баланд қисмида esa +7°. Январ +1°, —4°, июл +17°, +30°. Етми миқдори 250—380 мм.	Тоғ ўрмонлари экотизими ка- майиб бораётган ўсимлик ва ҳайво- нот турлари соли- ни тиклаш ўргани- лади.	Тоғ ўрмонлари экотизими ка- майиб бораётган ўсимлик ва ҳайво- нот турлари соли- ни тиклаш ўргани- лади.
12.	Хасанкў- ли, 1932 йил.	Туркменистон- да, Каспий деңга- зининг жануби- ларқий қирғок- буйи қисмида. Майдони 262 минг га, undan 70 фоизга	Ер юзаси сайё- депиз ва болчок- лашган қирғокбўйи текислигидан ибо- рат.	Субтропик, ақча континентал, йил- лик ўртача ҳаро- рат +16°, январ +2°, +4°, июл +28°. Егин 120 мм атрофида.	Еросоё матери- лида учрайдиган қуш турлари, улар- нинг экологиси, мавжуд ноёб лан- шафлар ўрганила- ди.	Еросоё матери- лида учрайдиган қуш турлари, улар- нинг экологиси, мавжуд ноёб лан- шафлар ўрганила- ди.

1	2	3	4	5	6	7
13.	<p>Кўрғолжи. Биринчи бор 1958 йили, кейин 1968 йилда кайта тик- ланган.</p>	<p>яқини денгизнинг саёз қисми. —26,8 м ва 282 м мутлак баландлик- ларда жойлашган.</p>	<p>Ер юзаси сертепа текислик, гумбаз- ли, тепаларнинг нисбий баландлиги 30—40 м.</p>	<p>Иқлими кескин континентал. Йил- лик ҳаво ҳарорати —2°, июл +24,4°, январ —16,4°. Ёгин миқдори 200—350 мм, асо- сий қисми йилнинг иссиқ ярмига тў- ри келади.</p>	<p>Марказий Козогис- тон ландшафтлари, ва Кўрғолжи кўл- лари, улар агро- фадаги ландшафт- лар комплекси ўрға- нилади.</p>	<p>Кадимги Тенгиз ва Кўрғолжи кўл- лари, улар агро- фадаги ландшафт- лар комплекси ўрға- нилади.</p>
14.	<p>Кўхитанг тоғ. 1991 йил.</p>	<p>Ўзбекистонда, Кўхитанг тоғ тиз- масининг гарбий ён бағирларида.</p>	<p>Ўртача баланд- ликдаги куруқ минтақада жой- лашган тоғ рельеф шакллари кенг тарқалган. Сой ва водийлар кўп.</p>	<p>Куруқ субтропик. Ўртача йиллик ҳа- рорати 15—16° атрофида, ян- вар — 0° атрофи- да, июн + 28°, +30°, йиллик</p>	<p>Бу ҳулуд кўлаб но- ёб, эндемик ўсимлик- ларнинг ватани. Гулли ўсимликлар кўпчилик- ни ташкил этади. «Ҳи- зил килтоб»га қиритил- ган бурма шохли эчки,</p>	<p>Субтропик тоғ ландшафт ком- плекслари ўргани- лади.</p>

<p>15. Ноурзум. Биринчи бор 1951 йили ташкил этилган, кейин 1959 йили қайта тикланган.</p>	<p>Қозғоғистон шимолида, Тўрғай супасимон ўлкасининг шимолий қисмида, Тўрғай дарвозасида жойлашган Умумий майдони 86 850 га, учта алоҳида худуддан иборат: Ноурзум (73936 га), Терсак (5869 га) ва Синсан (7045 га).</p>	<p>Ер юзаси сўласимон текислик. Майда, саёз кўллар кўп.</p>	<p>Ўғин микдори 300 — 400 мм.</p>	<p>Туркистон сивосини, ок тирноқли айиқ, қоплон, капча илон, бургут, қадимги хайвон излари, жумладан динозавр изи, бир қатор археологик ёдгорликлар, ёрлар муҳофаза қилинади.</p>	<p>Мавжуд табиат комплексларининг экологик шароитини ўрганиш, сақлаб қолиш тадқиқ қилинади.</p>
<p>16. Норин. 1983 йил.</p>	<p>Қирғизистонда, Марказий Тянда, Норин то-</p>	<p>Марказий Тянда хос тоғ рельефи, тоғ тизмалари</p>	<p>Иклими континентал, йиллик ҳарорат +2,4°, июл +19,3°, +24,2°, январь —17°, —18°. Йиллик ёғин 233 мм.</p>	<p>Ноурзум табиатининг табиий музей деса ҳам бўлади. бу ерда бирдан фарқ қылди-ган ландшафтлар: шўр кўллар атрофида ўрмонлар, қум марзалари ва барханлари устидан карағайзорлар тарқалган. Ноёб қарағайзорлар, пеликан, болтаютар, баклан ва бошқа кўплаб хайвон ва ўсимлик турлари муҳофаза қилинади.</p>	<p>Тоғ ландшафтлари экотизими, уларни сақлаб</p>

1	2	3	4	5	6	7
		ғининг шимолий ёнбагида. Майдо-ни 24200 га, агро-фида муҳофаза килинувчи 24190 гектарли худуд мавжуд. 2000—3500 м мутлоқ ба-ландликларда жой-лашган.	этагид аңча текис, гумбазсимон адир-лар, сой, водийлар бор.	вар $-17,4^{\circ}$ , июл $+10$ , $+15^{\circ}$ . Йил-лик ёгин миқдори 420—750 мм, кўп қисми май — июл ойларига тўғри ке-лади.	ликлар — Тяньшан арчаси, субальп ўтлоқ-лари, баланд тоғ хай-вонот дунёси—марал, тоғ эчкиси, архар, тўн-гиз ва ҳоказо.	қолиш йўллари ўр-гашилади.
17.	Нурота, 1975 йил.	Ўзбекистонда, Нурота тоғлари-нинг марказий қисмида, 400—2000 м мутлоқ ба-ландликларда, умум-ий майдони 22135 га.	Курук иқлим минтақасининг паст ва ўртача ба-ландликдаги тоғ-лар рельефи, тоғ-ларни сойлар ўза-ни парчалаб юбор-ган.	Континентал, курук ва иссиқ. Ўртача йиллик ха-рорат $+15,2^{\circ}$ , ян-вар $-1,8^{\circ}$ , июл $+29,4^{\circ}$ . Ёгин миқ-дори 250—550 мм.	Бир қатор хайвонлар тури, Қизилқум кўйи, жайра, бургут қирғий, эчкешар, қора гриф, илонхўр ва бошқалар, бодом ёнғоқ, арча му-хофаз а қилинади.	Ноёб Қизилқум кўйи. Курук мин-тақасининг паст ва ўртача баландлик-даги тоғ ланд-шафтлари ўргани-лади.
18.	Алмати, 1931 йил; ташкил этилган,	Қозғоғистонда, Кичик Алмати да-реси водийсида, Орқа Или Олагови-	Шимолий Тянь-шанга хос ўрта ва баланд тоғ релье-фи: кескин пар-	Кескин конти-нентал, йиллик ха-рорат кўриқхона-нинг куйи қисмида	Бир қатор ноёб ўсим-ликлар, Альберт гул-сапсари, Мушкегов курчаккаси, Семенов	Мавжуд экологи-змларни ўрганиш; таҳлил қилиш, но-ёб табиғат комп-

1951 йил туғатилган ва 1960 йи- ли қайта тикланган.	нинг марказий қисмида, 1200 — 4200 м мутлак ба- ландликларда. Майдони 73325 га.	чаланган, қиррали тоғ тизмалари, тоғ, чуқур даралар кенг тарқалган.	+6,8°, +0,8°. Январ —4,3°, —9,7°; июль +18,1°, +10,6°. Ёгин миқ- дори 800—870 мм.	Қўриқхонада асосан антлопа, лан бугу, сайгоқ, қулон сак- ланади ва кўпайтири- лади. Хозир ҳам тўп- ғиз, Бухоро бугуси, «Қизил китобга» кири- тилган бир қатор қуш- лар: сапсан, илонхўр, бургут, қора лайлак ва бошқалар муҳофаза қилинади.	лексларни сак- лаб қолдиш йўлла- ри ўрганилади.
19.	Ўзбекистонда, Амударёнинг ўрта оқимидаги орол. Майдони 3000 га атрофида.	Узунлиги 9 км, кенглиги марказий қисмида 5 км. Ер юзаси текис, эол- аккумулятив релье- ф, қум дўнликла- ри, қадимги ўзан қолдиқлари кенг тарқалган. Мутлоқ баландлиги 300 м атрофида.	Иссиқ қуруқ. Йиллик ҳарорат +17,4°, январь +2,8°, июль +31°, +32°. Ёгин миқ- дори 135 мм.	Пайгамбар орол фақат кўриқхона- гина эмас, балки қадимги ёдгорлик- лар сакланиб қол- ган ҳудуд сифати- да ҳам, илмий ма- даний аҳамиятга эга. Мавжуд таби- ат комплекслари ўрганилади.	Пайгамбар орол фақат кўриқхона- гина эмас, балки қадимги ёдгорлик- лар сакланиб қол- ган ҳудуд сифати- да ҳам, илмий ма- даний аҳамиятга эга. Мавжуд таби- ат комплекслари ўрганилади.
20.	Қозғигстонда, Талас Олагони- нинг гарбий тизма- лари Жабағлитов, Талас Олатови, Уғом тоғлари ён- бағирларида жой- лашган. Майдони 74000 га, 1300 —	Тоғ рельефи. Дарёлар водийла- ри, сойлар ва да- ралар парчалаб юборган.	Кескин конти- нентал, январь — 4,9°, июль +21,6°. Ёгин миқдори 400—900 мм.	Гарбий Тяньшанга хос ландшафт ком- плекслари, 1400 га яқин ўсимлик тури, хусусан аднант вене- ра сочи, Зарафшон ар- часи, Пском ёввойи пиёзи, тоғ доласи ва бошқалар, хайвонлар-	Асосий геобота- ник тадқиқотлар ўтказилади.

1	2	3	4	5	6	7
21.	Рамит. 1959 йил.	4200 м баландликларда. Тожикистонда, Ҳисор тоғларининг жанубида, Сарбо ва Сардонмиёна дарёлари оралиғида, 1110—3200 м баландликда.	Альп типидаги рельеф шакллари тарқалган. Тоғ тизмалари чўққилари қиррали, кўплаб тик тоғ ёнбағирлар, музликлар вужудга келтирган рельеф шакллари мавжуд.	Кескин континентал. Ўртача январ харорати —1,8°, июл +14,7°, ёгин миқдори 1000—1500 мм, асосан қиш-баҳор ойларида тумшади.	Тоғларга хос ландшафтлар, ноёб хайвонлардан тоғ эчкиси, қор барси, Туркистон сирғилои, қушлардан бойўғли, бургут, ойтумшук ва бошқалар муҳофаза қилинади.	Ноёб табиат комплекслари ўрганилади.
22.	Репетек, 1928 йил.	Туркменистонда, Чоржўй шаҳридан 70 км ғарбда, Қорақум жанубида 34600 га, 185—220 м баландликларда.	Қорақум чўлига хос кум рельеф шакллари: барханлар, баландлиги 25 м, узунлиги 5—10 км келувчи кум марзалари, улар оралиғидаги тўлқинсимон пастликлар кенг тарқалган.	Муътадил континентал, йиллик харорат +16,3°, январ 0° атрофида, июл +29°, +30°. Ёз жуда иссиқ. Ёгин миқдори 117 мм.	Ягона чўл-қум кумриқхонаси, чўл ландшафтлари экотизими, кўплаб ноёб чўл хайвонлари, ўсимликлари муҳофаза қилинади.	Халқаро биосфер <del>риқхоналари</del> таркибига кирган бу кўриқхонада чўл экотизими ўрганилади.



23. Саричелак. 1959 йил.	Киргизистонда, Чотқол тизмаси- нинг шимол-шар- кий ёнбағрида, 1200—4250 м ба- ландликларда, 23900 га.	Ўрта ва баланд тоғ рельеф шакл- лари, тик тоғ ёнба- ғирлари, дарё да- ралари, тоғ жинс- лари ер юзасига чиқиб ётган май- донлар кенг тар- қалган. 1876 м ба- ландликда, узун- лиги 7,5 км, кенг- лиги 0,5—1,8 км келадиган Сариче- лелак кўли жой- лашган.	Мўътадил, январда ўртача ҳаро- рат $-7,2^{\circ}$ , июл $+21,3^{\circ}$ . Ўртача ёгин миқдори $-930$ мм, кўпроқ бахорга туғри ке- лади.	Ёнрокли-мевалар тоғ ўрмонлари ва ба- ланд тоғ ландшафтла- ри, ўсимликлардан ён- гок, олма, дўлана, ар- ча, тилоғоч ва хоказо- лар, хайвонлардан кор барси, оқ тирнок- ли айиқ, силовсин му- хофаза қилинади.	Халқаро бичофе- ра кўрик ханжари таркибиде мавжуд ландшафтлар эко- логияси чуқур ўр- ганилади.
24. Сюнт-Хасардоғ. 1979 йил.	Туркманистонда, Копетдоғнинг жа- нуби-ғарбида. 29700 га, 500— 1900 м баландлик- ларда, Сумбар- Чандра тизмала- ри ёнбағрида.	Курук минтақа- нинг паст ва ўрта- ча баланд тоғ рельефи, ер юзаси эрозия-нураш таъсирида емирил- ган, кўплаб гум- базли тепаликлар мавжуд.	Субтропик ик- лим, курук. Ёзда суткалик ҳарорат $+35^{\circ}$ $+40^{\circ}$ агро- фида, кюшда эса совуқ $-10^{\circ}$ $-15^{\circ}$ гача етиши мум- кин, леккин ўртача ойлик ҳарорат $0^{\circ}$ дан юқори. Ёрин	Ноеб ўсимликлардан туркман арчаси, бо- дом, ёввойи анор, ол- ча, анжир, гулсапсар, чинор, лола, узум ва хайвонлардан тошба- қаларнинг бир неча тури, капчайлон, қора илон, қалтақесаклар- нинг бир неча тури.	Табиий ландшафт комплексла- рини қайта тик- лаш, ноёб ўсимлик ва хайвон турлари экологиясини ўр- ганиш.

1	2	3	4	5	6	7
25.	Тигровая балка. 1938 йил.	Тожикистонда, Панж ва Вахш дарёлари кўшилишган жойда. 50000 га, 320—1000 м баландликларда.	Дарё водийсининг куйи қисмида ер юзаси анча текис, унча баланд бўлмаган тоғ, тепаликлар, марзалар кенг тарқалган.	микдори 200—450 мм. Континентал, куруқ. Йиллик ҳаво ҳарорати +14; 17°, январь 0—2°, июль +28°, +32°. Ёгин микдори 200 мм гача.	қуш турлари муҳофиза қилинади. Тўқай ландшафтлари, Бухоро <u>буғуси</u> , тустовуқ, тарғил чия-бўри, қоллон, турон йўлбарси, жайрон, кўплаб қушлар, ноёб ўсимликлар мажмуи — тўқайлар муҳофиза қилинади.	Йил бўйи жорий этилган экологик кузатишлар олиб борилади, мавжуд табиат комплекслари ўрганилади.
26.	Устюрт. 1984 йил.	Қозоғистонда, Устюрт платосида. 223300 га, —50 +300 м мутлоқ баландликларда.	Супасимон қадимги текислик: неотектоник ҳаракатлар таъсирида вужудга келган бир қатор ботиклар мавжуд.	Иссик, куруқ. Январ ҳарорати —2,5°, —5°, июль +26°, +28°. Ёгин микдори 120 мм.	Шимолий Устюрт қўллари табиий ҳолатини сақланади, ноёб ўсимликлар Хива шўраси, қатрон, ихрож (молочай), қўл хайвонлари — қоллон, қоракўд, манул, сайроқ, жайрон, Устюрт муфлони (туркман куйи) муҳофиза қилинади.	Қўриқxonанинг асосий бойлиги — ноёб қўл флораси ва фаунаси — комплексли, қўл экоти-зими ўрганилади.

27.	Чотқол. 1947 йил.	Ўзбекистонда, Ғарбий Тяншан- нинг Чотқол тиз- масида. 35000 га, 800—3500 м ба- ландликларда.	Ўрта ва баланд тоғ рельефи. Тоғ тизмалари кўплаб сой, водийлар би- ноқл парчаланиб кетган.	Континентал, 1200 м баландлик- да январь —16°, июль +23,5°. Ёгин миқдори 680— 900 мм.	Қўриқхонада мшиг- дан ортик ўсимлик тури бор. «Қизил ки- тоб»га қирғиқлар тоғ доласи, Пском пиёзи, бересклет, арча ва хай- вонлардан Сибирь тоғ эчкиси, бугу, оқ тир- ноқли айиқ муҳофаза қилинади.	Биосфера қў- риқхонаси, шунинг учун таънаг компо- нентлари хари- таларни тузиш, экологик кесимда фенологик куза- тишлар олиб бо- риш, табиат ком- плекслари экоти- зимини ўрганиш билан шуғуллани- лади.
28.	Қизилқум, 1979 йил.	Ўзбекистонда, Амударёнинг ўр- та оқимида, 10140 га.	Мутлак баланд- лиги 160—175 м бўлган аллювиал текислик.	Континентал, йиллик ўртача ха- рорат +13,1°; ян- вар —5,1°; июль +30,9°. Ёгин миқ- дори 50—100 мм.	Тўқай ландшафтла- ри, чаканда, шўра, кум аканяси, чўл тошба- қаси, калтакесақлар, илоцларнинг 8 тури, юмронқозик муҳофа- за қилинади.	Тўқай ланд- шафтларининг экологик тизими ўрганилади ва му- ҳофаза қилинади.
29.	Қоплонқир. 1979 йил.	Туркменистонда, Устўрт платоси- нинг жануби-шар- кий чеккасида, 570 минг га.	Қадимги сулasi- мон аккумулятив текислик — 75 м ва 225 м мутлак баландликларда жойлашган. Диа- метри 25 м ча бўл-	Кескин конти- нентал, йиллик харорат +11,6°; январь —5°, июль +28°С, ёгин миқ- дори 100 мм атро- фида.	Қўриқхонада ноёб хайвонлар: жайрон, қорақўл, асалқўр, ге- ларик ва хайвон тур- ларини муҳофаза қилиш, уларнинг экологияси ўрга- нилади.	Чўл геоконплекс- лари, ноёб ўсим- лик ва хайвон тур- ларини муҳофаза қилиш, уларнинг экологияси ўрга- нилади.

1	2	3	4	5	6	7
30.	Ҳисор. 1975 йил.	Ўзбекистонда, Ҳисор тоғлари- нинг ғарбий ён- бағирларида, 1750 4350 метр мухлак баландликларда, 76890 га.	ган товоксимон карст ботиклари мавжуд.  Ғарбий Помир, Олой тоғларига хос рельеф шакл- лари кенг тарқал- ган. Бу ерда ба- ландлиги 4000— 4200 м бўлган йи- рик тоғ массивла- ри ва бир қатор тоғ тизмалари мав- жуд.	Иклими нисба- тан қуруқ ва иссиқ, ўртача йиллик ҳа- рорат +14° атро- фида, январь — -1°, -5°; июл +28°, +30° гача. Тоққа кўтарилган сари ҳарорат па- сайиб боради, 3200—3400 м ба- ландликларда йиллик ҳаво ҳаро- рати +5° дан пастроқ, ўртача июл, август ҳаро- рати эса +10°С гача.	мар, Туркистон кап- ча илони, бир нечта калтақасак тури му- ҳофаза қилинади.  Нобб арҷазор ўрмон- лар ва улар фауна комплексини, арча, тоғ пиастасини, бодом, нок, жайла, ёнғоқ, кўплаб доривор ўсимликлар, ок тирноқли айиқ, си- ловсин, қор барси, тўн- ғиз, тоғ эчкилари, жай- ра, судраллиб қорувчи за кемирувчилар му- ҳофаза қилинади.	Қўриқхонанинг асосий вазифаси, нисбатан яхши сак- ланиб қолган арча ўрмонларини муҳо- фаза қилиш. мав- жуд ландшафтлар экосистемасини ўрганиш.

## МУНДАРИЖА

Ўқувчиларга кўрсатма.....	3
<b>І Б У Л И М. ТУРКИСТОННИНГ УМУМИЙ ТАБИИЙ-ГЕОГРАФИК ТАЪРИФИ</b>	
1- §. Ер юзини табиий-географик районлаштириш.....	5
2- §. Туркистон табиий-географик ўлкаси ҳақида тушунча.....	7
3- §. Туркистон табиий ўлкасининг географик ўрни, чегаралари ва ўзига хос хусусиятлари.....	9
4- §. Туркистоннинг текширилиш тарихи.....	11
5- § Туркистон аҳолиси ва сиёсий харитаси.....	14
<b>Географик хариталар, атласлар, глобуслар ва улар билан ишлаш.....</b>	<b>16</b>
6- §. Хариталар андозалари (проекциялари) ҳақида тушунча.....	16
7- § Географик хариталар, уларнинг шартли белгилари ва турлари.....	18
8- §. Хариталардан фойдаланиш.....	24
9- §. Топографик хариталар.....	26
10- §. Вақт ўлчови. Соат минтақалари. Тақвимлар.....	33
<b>Туркистоннинг геологик тузилиши ва рельефи.....</b>	<b>36</b>
11- §. Туркистон худудининг ривожланиш тарихи, геологик тузилиши ва фойдали казилмалари.....	36
12- §. Ер юзаси тузилишининг асосий хусусиятлари.....	46
<b>Туркистон иқлими ва ички сувлари.....</b>	<b>48</b>
13- §. Иқлимга таъсир кўрсатувчи омиллар.....	48
14- §. Ўлка иқлимининг таърифи.....	53
15- §. Туркистоннинг ички сувлари.....	59
<b>Туркистон тупроқлари, ўсимликлари ва ҳайвонот дунёси.....</b>	<b>67</b>
16- §. Тупроқлар ҳақида тушунча.....	67
17- §. Туркистон ўлкасида тарқалган тупроқлар.....	70
18- §. Туркистон ўсимликлари.....	76
19- §. Ҳайвонот дунёси.....	86
20- §. Табиат зоналари.....	89
<b>ІІ Б У Л И М. ТУРКИСТОННИНГ ХУДУДИЙ ТАЪРИФИ</b>	
21- §. Табиий-географик районлаштирилиши.....	94
22- §. Турон табиий-географик кичик ўлкаси.....	96
<b>Тоғли табиий районлар гуруҳи.....</b>	<b>97</b>
Ғарбий Тяншан.....	97
Жанубий Тяншан.....	99
Помир ва Бадахшон.....	101
Жанубий ёш тоғлар.....	103

<b>Текислик табиий районлар гуруҳи.....</b>	<b>104</b>
Қорақум.....	104
Қизилқум.....	106
Каспий бўйи.....	108
Хоразм текислиги (Қуйи Амударё).....	110
Бадхиз-Қорабел қирлари.....	112
Тоғ олди ва тоғ оралиғи текисликлари.....	113
Юқори Амударё.....	117
<b>23- §. Қозоғистон табиий-географик кичик ўлкаси.....</b>	<b>120</b>
<b>Тоғли табиий районлар гуруҳи.....</b>	<b>121</b>
Шарқий Қозоғистон тоғлари.....	121
Шимолий Тяншан.....	124
Марказий Тяншан.....	126
Қозоғистон паст тоғлари.....	128
<b>Текислик табиий районлар гуруҳи.....</b>	<b>131</b>
Устюрт платоси.....	131
Тўрғай супасимон ўлкаси.....	132
Оролбўйи қумли чўллари.....	134
Жанубий Қозоғистон чўллари.....	135
<b>Илова.....</b>	<b>138</b>

П. ҒУЛОМОВ, Ҳ. ВАҲОБОВ, А. ҲАСАНОВ

ТУРКИСТОН ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯСИ

Умумтаълим мактабларининг 7- синф ўқувчилари  
учун ўқув кўлланма

Тошкент «Ўқитувчи» 1997

Тахририят мудири *С. Мирзахўжаев*  
Мухаррирлар *И. Шоймардонов, М. Маҳмудова*  
Бадий муҳаррир *А. Ҳасанов*  
Техник муҳаррир *Т. Грешникова*  
Мусахҳих *Ш. Тўлаганов*

ИБ № 7115

Теринга берилди 09. 08. 96. Босишга рухсат этилди 07. 10. 96. Формати 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Литературная гарн. Кегли 10, 8 шпонли. Юқори босма усулда босилди. Шартли б. л. 8,40+2,52 вкл. Шартли кр.-отт. 11,34. Навр. л. 9,0+1,63 вкл. 556000 нускада босилди. Буюртма № 50.

«Ўқитувчи» нашриёти. Тошкент, 129. Навоий кўчаси, 30. Шартнома 07-42-96.

Ўзбекистон Давлат матбуот кўмитасининг Янгийўл ижара китоб фабрикаси.  
Янгийўл ш., Самарқанд кўчаси, 44. 1996.

Мактаб кутубхонаси жамғармасига кiritилган. Бепул.

Г 79

**Ғуломов П. ва бошқ.**

Туркистон табиий географияси: Мактабларнинг  
7- синф ўқувчилари учун ўқув кўлл. (П. Ғуломов,  
Ҳ. Ваҳобов, А. Ҳасанов) П. Мусаев таҳрири остида.  
— Т.: Ўқитувчи. 1996.—160 б.

1. 1,2 Автордош.

ББК 26. 82 я72