

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Паттоҳ Баратов**

# **ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ**

**(Ўрта Осиё табиий географиясидан амалий ишлар)**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги 5110500-  
“География ўқитиш методикаси” йўналиши талабалари учун ўқув қўлланма  
сифатида тавсия этган

**Тошкент – 2014**

Ушбу ўқув қўлланма икки қисм, кириш ва иловалардан иборат. Биринчи қисмида Ўрта Осиё табиий компонентлари, уларнинг бир-бирига алоқадорлиги, табиий ресурслардан охилона фойдаланиб, муҳофаза қилишга қаратилган топширик ва саволлар берилган.

Қўлланманинг иккинчи қисми Ўрта Осиёнинг табиий-географик районлаштиришга, уни табиий-географик округларнинг пухта ўзлаштиришга қаратилган.

Қўлланманинг илова қисмида топширик ва саволларни тўғри, пухта бажаришга ёрдам берувчи хар хил жадвал ва чизмалар берилган.

**Тақризчилар:** М.Маматқулов география фанлари доктори профессор  
Н.Алимқулов география фанлари номзоди доцент

**Маъсул муҳаррир:** А.Низомов геология ва минералогия фанлари номзоди

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг  
2013 йил 20 августдаги № 312-сонли буйруғига асосан нашрга рухсат этилган.

## Кириш

Олий ўқув юртлири географ талабалари учун Ўрта Осиё табиий географияси асосий фанлардан бири ҳисобланади. Чунки бу фанни ўзлаштириш орқали талабалар ўзи яшаб турган Ватани Ўрта Осиё табиий шароити ва табиий ресурсларини чуқур ўрганадилар, ҳамда табиий унсурларнинг бир-бирига узвий боғлиқ ва алоқадорлик қонуниятларини тушуниб етадилар. Натижанда Ўрта Осиё табиатини чуқур ва ҳар томонлама билувчи, унинг табиий бойликларидан оқилона фойдаланиб, муҳофаза қилиш йўллариини ёш авлодга етказувчи география ўқитувчилари тайёрланади. Лекин шунга қарамасдан Ўзбекистон Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган ўқув режада Ўрта Осиё табиий географияси учун ажратилган соатлар етарли эмас. Бунинг устига назарияга ажратилган соатнинг камлиги туфайли Ўрта Осиё табиатининг ўзига хос хусусиятини талабаларга чуқур ўргатиш имконияти чекланган, аксинча амалий машғулотларига умумий соатнинг кўп қисми ажратилган. Бинобарин, талабалар амалий машғулотларни пухта бажаришга эришсалар, назариядан олган билимларини мустаҳкамлашдан ташқари уларда мустақил фикрлаш малакаси шаклланади. Чунки амалий машғулотлар жараёнида талабалар дарслик, ўқув қўлланма, ҳар хил адабиётлар, карта ва атласлардан фойдаланиб берилган топшириқ ва саволларни синчковлик билан пухта бажарсалар улар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган қуйидаги малака ва кўникмалар шаклланади;

- амалий машғулотларда тематик карталар ва атласлар билан ишлаб, уларни таққослаш орқали талабаларда маълум табиий географик объектларнинг ҳозирги ҳолати, унда содир бўлаётган ва бўлиши мумкин бўлган жараёнларни билиш малакаси ҳосил бўлади;

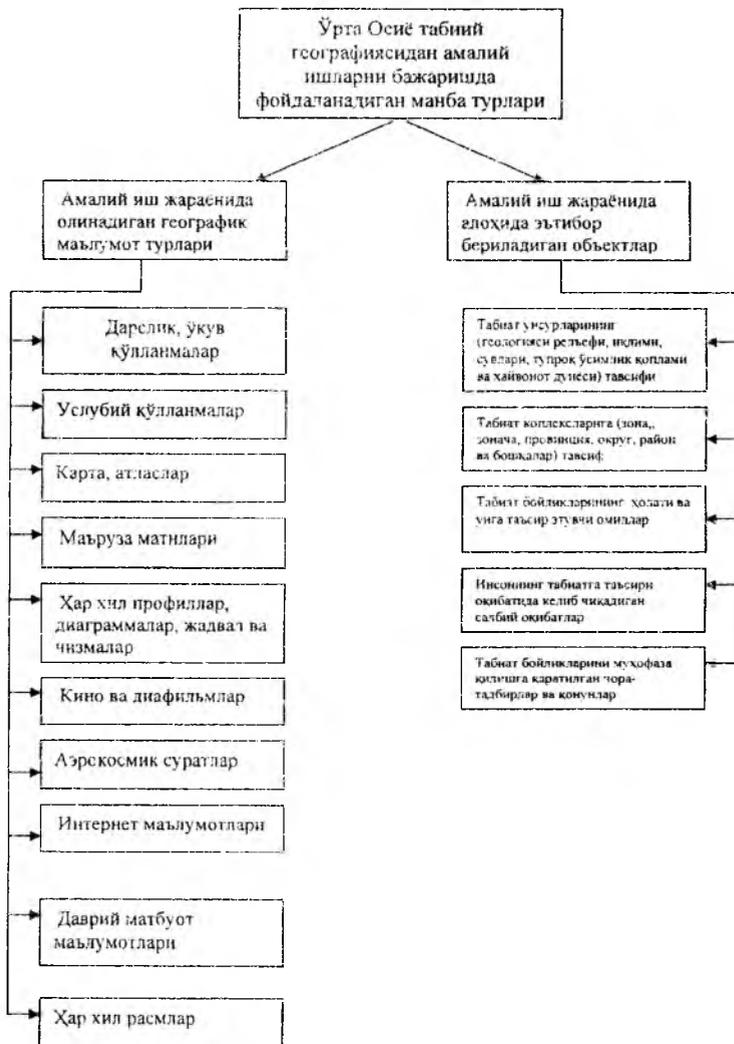
- Ўрта Осиё табиий унсурларини бир-бирларига таққослаб, улар ажратилган ҳолда эмас, балки ўзаро узвий алоқада эканлиги, агар унинг бирор унсурига ногўғри таъсир этилса, у ўз навбатида бошқа табиат элементларининг ҳолатини ўзгаришига сабабчи бўлиши мумкинлиги ҳақида талабаларда мустақил равишда хулосалар чиқариш малакаси шаклланади;

- Ўрта Осиё табиий унсурларининг бир-бирларига боғлиқлиги оқибатида талабалар ундан келиб чиқадиган баъзи ҳодиса сабабларини билиб олади; - Ўрта Осиё текислик қисмининг иклими қуруқ ва жазирама иссиқ бўлганлиги ва Евросиё материгининг ички қисмида жойлашганлиги туфайли мўътадил ва субтропик иқлим минтақада ўрнашганлигига қарамасдан чалачўл ва чўл ландшафти вужудга келиб, ўсимлиги арид типлидир;

- Гурли хил манбаларда, ҳамда ўқув қўлланмада берилган жадвалдан фойдаланиб рақамли маълумотларни таҳлил қилиш, кесмалар тузиш, чизма ва диаграммалар чизиш малакаси шаклланади.

Ўрта Осиё табиий географиясидан ўтиладиган назарий ва амалий машғулотлар бир бутун фанни ташкил этади. Лекин амалий машғулотларнинг вазифаси назариядан олган билимларни тақрорлашдан иборат эмас, аксинча, назариядан олган билимларни амалга татбиқ этиб, берилган савол ва топшириқларни мустақил равишда таҳлил (анализ ва синтез) қилиб, келажакда

география ўқитувчиси учун зарур бўлган малака ва кўникмаларга эга бўлади. Ўрта Осиё табиий географиясидан олиб бориладиган амалий ишлар жараёнида талабалар даролик ва ўқув қўлланмалари билан чекланиб қолмай, қўйидаги жадвалда кўрсатилган географик маълумотлар берувчи манбалардан фойдаланишлари мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда айниқса картографик (топографик, махсус тематик карталар, атлас ва глобус), статистик (диаграмма, жадвал, ҳар хил чизмалар), аэрокосмик суратлар, вақтли матбуот маълумотлари ва бошқалардан фойдаланиш амалий ишни янада пухта, янгилıklar билан бойитган ҳолда ўқишга асос бўлади. Шунингдек, табиат комплексларига инсонни таъсири ва ундан келиб чиқадиган салбий оқибатларига алоҳида эътибор бериш керак.



Талабаларга бериладиган топширик ва саволлар дарсликдаги маълумотларни мустаҳкамлашга қарагилган бўлиши керак. Бинобарин, талабаларга бериладиган топширик ва саволларни пухта ўзлаштиришлари учун куйидагиларга алоҳида эътибор беришлари керак.

1. Назариядан олган билимларини ёдга тушириш, мустаҳкамлаш учун ҳар бир топширикни бажаришда ва географик тушунчаларни эгаллаш жараёнида у ёки бу ҳодиса, нима учун? қачон? қасрда? каби саволларга жавоб топишлари керак.

2. Баъзи топшириқ ва саволлар дарслик, тематик карталар, атласлар, расмлар, кесмалар, жадваллар ва чизмалар билан ишлаш кўникмаларини шакллантиришга қаратилган бўлиши керак.

3. Баъзи топшириқлар табиий географик ҳодисаларнинг ўзаро алоқалари сабаб-оқибатларини мустақил равишда очиб беришга қаратилган бўлиб, талабалар уларни исботлашлари, нима учун? қандай? нима сабабдан? қаби саволларга жавоб излашларига йўналтирилган бўлиши зарур.

4. Баъзи топшириқ ва саволлар табиий географик жараёнларнинг сабаб-оқибатини ва бир-бирига алоқадорлигини очиб беришга қаратилган бўлиши керак. Масалан, нима учун Марказий Қизилқумдаги тоғлар кучли емирилган ва паст? Нима сабабдан Сурхондарё водийсида субтропик ландшафт вужудга келган? Нима учун ва қандай сабабларга кўра Шарқий Помирда ёгин кам тушади?

Барча топшириқ ва саволлар талабалар тафаккурининг ривожланишига, хотирасини чиниқтиришга, мустақил хулосалар чиқаришга, табиат компонентларининг бир-бирларига узвий боғлиқ эканлигига, назариядан олинган билимларини мустаҳкамлашга қаратилган бўлишлиги мақсадга мувофиқ бўлади. Талабалар олган кўникма ва билимлари келажакда ўзининг иш фаолиятида қўл келади.

Амалий ишни бажаришда талабалар турли манбалардан фойдаланади, лекин улар ичида карталарнинг тутган ўрни бекиёсдир. Чунки карталарда, хусусан махсус карталарда у ёки бу мавзуга тегишли амалий ишларни бажариш учун зарур бўлган маълумотлар етарличадир. Бинобарин, бунинг учун талабаларда карталарни ўқиш маънасини шакллантириш лозим бўлади, шунда улар карта легендаси ёрдамида у ёки бу мавзуга тегишли маълумотларни олиш имкониятига эга бўладилар. Қуйида тектоник картадан қандай маълумотлар олиш кераклигини мисол тариқасида кўрсатилди.

### Карта ёрдамида мавзуларга оид маълумотлар олиш

Тематик карта номи	Атлас ичидаги бет	Картада нималар (қандай маълумотлар) тасвирланган	Қандай йўл билан	Қайси мавзуда (темада) фойдаланилади
Тектоник карта	?	Тектоник структуралар ва уларнинг ёцлари, қазилма бойликлар	Ранги, шартли белгилари	Геологияк тузилишида, рельефида, қазилма бойлигида
Табиий карта	-	-	-	-
Иқлим картаси	-	-	-	-

Гуврок каргаси	-	-	-	-
Ўсимлик каргаси	-	-	-	-

Амалий машғулотларнинг аҳамияти катталигига қарамай шу кунгача Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тавсия этилган “Ўрта Осиё табиий географиясидан амалий машғулотлар” ўқув қўлланмаси яратилмаган. Бу эса ўз навбатида амалий машғулотни олиб боришда маълум даражада қийинчиликларга, баъзи ҳолларда чалқашликларга сабабчи бўлиши мумкин. Бу қийинчиликларни енгиллаштириш мақсадида “Ўрта Осиё табиий географиясидан амалий машғулотлари” ўқув қўлланмасини яратиш бугунги кун талабидир.

Ўқув қўлланма икки қисм ва иловадан иборат. Биринчи қисмда Ўрта Осиё табиий унсурларининг умумий тавсифига доир, иккинчи қисмида эса табиий географик районларга доир топширик ва саволлар берилади. Иловада топширикларни бажаришга ёрдам берувчи ҳар хил маълумотлар мавжуд.

Ушбу ўқув қўлланма биринчи марта яратилди. албатта у нуқсон ва камчиликлардан холи эмас, бинобарин, уни баргараф этишга қаратилган таклиф ва мулоҳазалар билдирувчиларга муаллиф ўз миннатдорчилигини билдиради.

Ўқув қўлланмани яратишда, хусусан жадвалларни, ҳар хил чизмаларни тайёрлашда ўзини қимматли вақтини аямай ёрдам берганликлари учун катта ўқитувчи Нодира Султанова ҳамда Дилдора Худойбергановага ўз миннатдорчилигимни билдираман.

## БИРИНЧИ ҚИСМ

### ЎРТА ОСИЁНИНГ УМУМИЙ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ТАВСИФИ

#### Географик ўрни, чегаралари ва майдони

Евросиё материги ўзига хос, табиати жиҳатидан бир бирдан фарқланувчи, маълум чегарага эга бўлган бир неча қисмлардан иборат. Ана шундай қисмлардан бири Туркистон (Ўрта Осие) табиий географик ўлкаси ҳисобланади. Туркистон фақат табиий географик ўлка бўлмай, Призедентимиз И.А.Каримов 1995 йил 5 май куни Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг иккинчи сессиясида сўзлаган нутқида таъкидлаганидек «...Она юртимиз Туркистон - катта бир уй, буюк бир рўзгор, буюк бир оила.. Марказий Осие минтақасида ҳам икғисодий, ҳам маънавий, ҳам сиёсий жиҳатдан ягона муҳит ташкил қилиш бугунги куннинг энг долзарб масаласидир».

Туркистон тушунчаси жуда катта майдондаги худудларни ўз ичига олади. Уни икки хил маънода тушуниш мумкин. Биринчиси, кенг маънода- Туркистон тушунчаси туркий тиллар гуруҳига мансуб бўлган халқлар яшовчи худудларни ишғол қилади. У Ғарбий, Шарқий ва Жанубий Туркистондан иборат. Жанубий Туркистон Афғонистон худудида, Шарқий Туркистон Хитой худудида жойлашиб, Ғарбий Туркистон эса Ўрта Осие худудида жойлашганлигини кўрамаиз. Иккинчиси, тор маънодаги Туркистон - бу Ўрта Осиедир.

Ўрта Осиенинг табиий жиҳатдан яхлит ва ноёб табиий қурилма бўлиб, Евросиё мареригининг ички қисмида жойлашган. У шу кенгликда жойлашган бошқа ўлкалардан губдан фарқ қилади. Чунки у океанлардан узокда, берк хавзада жойлашиб жануб ва шарқ томондан баланд тоғлар билан ўралган аксинча, шимол ва ғарб томондан очик бўлишлиги унинг муҳим ўзига хос хусиятидир.

Ўрта Осие табиий чегараси, айниқса унинг шимолий чегараси хақида бир неча мунозарали масалалар мавжуд. Баъзи олимлар чунончи Л.Н.Корженевский Ўрта Осиенинг шимолий чегарасини Қозоғистон паст тоғларини жанубий қисмидан (48° шим кенгликдан) ўтказди. Аксинча, С.П.Сулсов Ўрта Осие шимолий чегарасини Қозоғистон паст тоғларининг ўрта қисмидан (50° ш.к.) ўтказса, И.С.Шукин шимолий чегарани 50-52° ш.к.дан ўтказди.

Юқориди номлари қайд этилган олимлар фикрига кўра табиий шароити деярлик бир хил бўлган Қозоғистон паст тоғларини парчалаб икки қисмга ажратиб юборишган. Бу чалқашликларга чек қўйиш мақсадида биз «Ўрта Осие табиий географияси» ўқув кўлланмасида геологик, тектоник ва палеогеографик ривожланиш тарихи бир бутун бўлган Қозоғистон паст тоғларини бутунлай Ўрта Осиега киритиб шимолий чегарани мутлоқ баландлиги 200 метрли горизантал орқали (Ғарбий Сибир текислигини Қозоғистон паст тоғлари билан туташган еридан) ўтказдик. Бунда Қозоғистон паст тоғлари яхлитлигича Ўрта Осие худудига кирди.

Талабалар амалий машғулотлар пакйида Ўрта Осиенинг географик ўрни, чегаралари, чегара бўйлаб учровчи географик объектларни янада чуқурроқ

Ўрганишлари керак. Бунинг учун куйида берилган топшириқ ва саволарни пухта ўрганишлар лозим бўлади.

1. Евросиё табиий картасидан фойдаланиб. Ўрта Осиёнинг нечанчи географик кенглик ва узунликларда жойлашганлигини аниқлаш. Унинг ўзига хос жихатларини белгилаш, шу кенгликларда жойлашган бошқа худудлардан қандай фарқ килади ва унинг сабаблари нималарга боғлиқ эканлигини тушуниб олиш.

2. Ўрта Осиё табиий картасидан унинг энг чекка нуқталарини толиб номларини билиб, улар қайси координаталарда жойлашганлигини аниқлаб ўша нуқталар жойлашган худудларнинг табиий шароитини ўзига хос томонлари нималардан иборат эканлигини билиш.

3. Ўрта Осиё табиий картасининг масштаби ёрдамида, худуднинг ғарбдан шарққа, шимолдан жанубга неча км чўзилганлигини ҳисоблаб чиқиб, ўша худудларда жойлашган географик объектларни билиб олиш.

4. Ўрта Осиё табиий картасининг градус тўрлари ёрдамида энг чекка нуқталари орасидаги масофани (км. ҳисобида) аниқлаб (ҳисоблаб чиқиб), чиққан қийматни масштаб ёрдамида олинган масофанинг бир-биридан фарқини аниқлаш. Бу ерда градус тўри ёрдамида аниқланган маълумотлар Ўрта Осиёнинг энг чекка нуқталари орасидаги ҳақиқий масофани билдиради.

**Ернинг геод юзасини 1<sup>o</sup> ёки узунлигининг параллеллар ва меридианлар  
бўйича қиймати  
(Ўрта Осиё худудида)**

1-жадвал

Параллеллар				Меридианлар			
Кенглик даража хисобда	Узунлик бўйича ёйнинг узунлиги, км	Кенглик даража хисобда	Узунлик бўйича ёйнинг узунлиги, км	Кенглик даража хисобда	Кенглик бўйича ёйнинг узунлиги, км	Кенглик даража хисоби да	Кенглик бўйича ёйнинг узунлиги, км
30	96,6	44	80,2	50-51	111,3	65-66	111,5
31	95,5	45	78,9	51-52	111,3	66-67	111,5
32	94,5	46	77,5	52-53	111,3	67-68	111,5
33	93,4	47	76,0	53-54	111,3	68-69	111,5
34	92,4	48	74,4	54-55	111,4	69-70	111,6
35	91,3	49	73,2	55-56	111,4	70-71	111,6
36	90,2	50	71,7	56-57	111,4	71-72	111,6
37	89,0	51	70,2	57-58	111,4	72-73	111,6
38	87,8	52	68,7	58-59	111,4	73-74	111,6
39	86,6	53	67,1	59-60	111,4	74-75	111,6
40	85,4	54	66,0	60-61	111,4	76-77	111,6
41	84,1	55	64,0	61-62	111,4	77-78	111,7
42	82,9	56	62,4	62-63	111,5	78-79	111,7
43	81,5			63-64	111,5	79-80	111,7
				64-65	111,5	80-81	111,7
						81-82	111,7
						82-83	111,7
						83-84	111,7
						84-85	

Эслатма: Ўрта Осиёнинг ғарбий чекка нуктаси билан шарқий чекка нукталари тахминан 43<sup>o</sup> параллелда жойлашган. Бу ерда бир градус ёйнинг узунлиги 81,5 км га тенг. Энг шимолий нуктаси билан жанубий нуктаси эса 69<sup>o</sup>-70<sup>o</sup> меридианда жойлашиб, бир градус ёйнинг узунлиги 111,6 кмга тенг. Бошқа нукталарни аниқлашда 1-жадвал маълумотларидан фойдаланилади.

5. Евросиё табиий картасидан Ўрта Осиёнинг чегарасини аниқлаб ўша чегара ўтган худудларга (ҳар хил тематик карталар, атласлар, интернет маълумотлари ва адабиётлардан фойдаланиб) табиий географик тавсиф бериш.

6. Евросиё табиий картаси ёрдамида Ўрта Осиё чегаралари ҳақида маълумотларни тўплаб (ўқув қўлланма ҳамда ҳар-хил карта ва адабиётлардан фойдаланиб) куйидаги 2-жадвалнинг бўш жойларини тўлдириб, билиб олиш.

## Ўрта Осиёнинг чегаралари

2-жадвал

Чегаралар	Қаердан бошланади (координаталари)	Қаерда тугайди (координаталари)	Узунлиги, км	Қулай томонлари	Ноқулай томонлари	Қайси давлатлар билан чегаралаш	Чегарасининг узунлиги, км
Ғарбий чегара							
Шимолий чегара							
Шарқий чегара							
Жанубий чегара							

7. Ўрта Осиёнинг шимолий чегарасини қаердан ўтганлиги хақида олимларнинг турли мулоҳазалари мавжуд улар хақида нималарни биласиз.

8. Ярим шарлар картасини таҳлил қилиб, Ўрта Осиё Евросиё материгининг қайси қисмида жойлашганлигини, табиатининг ўзига хос томонлари нималардан иборат эканлигини аниқлаш. Сўнгра Ўрта Осиёнинг экваторгача, шимолий ва жанубий қутбларгача ҳамда Атлантика ва Ҳинд океанларигача бўлган масофани градус тўри ва карта масштаби ёрдамида аниқлаб чиқиш.

9. Ўрта Осиё табиий картаси ёрдамида энг йирик шаҳарларнинг Тошкентдан қайси томонида ва неча км узоқликда жойлашганлигини аниқлаб, қуйидаги 3-жадвалнинг бўш жойларини тўлдириш.

3-жадвал

Шаҳарлар	Тошкентдан қайси томонда жойлашган	Қайси кенгликда жойлашган даража	Қайси узунликда жойлашган даража	Тошкентдан неча км узоқликда	Географик ўрнини ва мутлоқ баландлиги, м
Мисол: Самарқанд	Жануби-шарқид	39 <sup>0</sup> ш.к.	68 <sup>0</sup> ш.у.	300	Зарафшон дарёсининг чап соҳилида, 733 м
Астана					
Ашгабод					
Бишкек					
Душанбе					
Олмаоти					
Урганч					

Бухоро					
Термиз					
Андижон					
Фаргона					

10. Адабиётлардан фойдаланиб, Ўрта Осиё ер майдонининг катталигини Ғарбий Европадаги баъзи йирик давлатлар ер майдони билан (қуйидаги 4-жадвал маълумотларидан фойдаланиб) таққослаб айланма ёки устунли диаграмма ишлаш.

4-жадвал

*Дунёдаги баъзи давлатлар ер майдонининг кўрсаткичи*

Давлатлар	Ер майдони, минг кв.км	Давлатлар	Ер майдони, минг кв.км
Ўрта Осиё	3450,0	Австралия	84
Франция	551,7	Бельгия	30,5
Буюк Британия	144,1	Германия	355,0
Италия	301,0	Польша	312,0
Греция	133,0		

10. Ўрта Осиёнинг географик ўрни ва майдони билан танишиб чиққач бу ернинг табиий ва ижтимоий жиҳатдан қулай ҳамда ноқулай томонларини ҳам ўрганиш лозим бўлади. Бунинг учун ҳар хил адабиётлардан, тематик карталардан ва ўқув қўлланмалардан фойдаланиб қуйидаги 5-жадвалнинг бўш қолган қисмини тўлдириш зарур.

5-жадвал

*Ўрта Осиё географик ўрнининг табиий ва иқтисодий жиҳатдан қулай ва ноқулай томонлари*

Қулай томонлари	Ноқулай томонлари
Мисол: 1. Ўрта Осиёнинг ғарбий ва шимолӣ-ғарбий қисми очик бўлганлиги учун Атлантика океанидан (ғарбдан) келадиган ҳаво массалари бемалол кириб келади.	1. Ўрта Осиёнинг жанубий қисми баланд тоғлар билан ўралганлиги туфайли тропик ҳаво массаларининг киришига тўсиқ бўлади.
2. Ўрта Осиёнинг ғарбий текисликдан ташкил топганлиги учун қўшни давлатлар билан иқтисодий алоқа қилишга қулай имконият яратган	2. Ўрта Осиёнинг шарқий ва жанубий қисми тоғлар билан тўсилганлиги учун иқтисодий алоқа қилишга ноқулай шароит яратади.
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____
5. _____	5. _____

6. _____	7.-----
	8.-----
	9.-----
	10.-----
	11.-----

11. Ўрта Осиё географик ўрнига кўра, Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатлар билан деярли бир кенгликда жойлашган. Шунга қарамасдан Ўрта Осиёнинг иклими континентал (қиши нисбатан совуқ, ёзи жазирама иссиқ ва курук) аксинча. Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатлар субтропик иқлим билан тавсифланади, бу ҳолатнинг сабабини аниқланг.

12. Таҳминан бир географик кенгликда жойлашган Термизда май-октябр ойларида куёш 2010 соат ёритиб туради, ваҳоланки, Қоҳирада бу кўрсаткич 1613 соатни ташкил этади, сабабини тушунтириб беринг.

13. Ўрта Осиё чегараларидаги географик объектларни карта ва атласлардан топиб, уларнинг жойлашган нукталарини эслаб қолинг.

1. **Ғарбий чегара:** Астрабод кўлиги ва Атрек дарёси, Красновод кўриқхонасининг Гасанқўл қисми, Челекен-Чекишлар пасттекислиги, Туркмон кўлиги, Челекен кўлиги ва Челекен ярим ороли, Красновод кўриқхонаси, Красновод кўлиги, Туркманбош (Красновод ) шаҳри, Красновод ярим ороли, Красновод платоси, Қорабўғозгўл кўлиги, Қорабўғозгўл бўғози, Кендрли-Каясан платоси, Қозок кўлиги, Мангишлок ярим ороли, Мангишлок платоси, Ботир (Қорағиёх) ботиғи, Тубқарағай ярим ороли, Тубқарағай бурни, Мангишлок кўлиги, Кулали ороли, Бўзачи ярим ороли, Ўлик кўлиги шўрлиги, Манғистов, Дўнғистов, Шогирой платоси, Шошқўл қряжи, Муғажар тоғи, Ирғиз дарёси, Орь дарёси, Тўрғай платоси, Берди шаҳри.

2. **Шимолӣ чегара:** Берди шаҳри, Тўрғай ботиғи, Убаган дарёси, Ишим дарёси, Айритов, Шункир кўл, Шидерта дарёси, Силетитснз кўли, Силети дарёси, Иртиш- Қорағанди канали, Иртиш дарёси. Кулунда текислиги, Чад дарёси, Зайсан кўли. Савур, Серектов

3. **Шарқий чегара:** Савур тоғи, Чиликтин водийси, Торбағатой тизмаси, Эмел дарёси, Олакўл, Жунгария дарвозаси, Жунғория Олатов тизмасининг Токсанбой тоғи. Бедженитов тоғи, Тишконтон каби тоғлари, Лепса дарёси, Оксув дарёси, Қоратол дарёси, Борохоро тизмаси, Или Ботиғи, Или дарёси, Қетмонтов, Текис дарёси, Холиқтов, Меридионал тоғи, Ғалаба – Хонтангри тоғ тугуни, Кўкшагов (Кўкшагалтов), Майдон тоғи, Суяк довони, Олой тизмаси, Толдик довони, Қилсув дарёси (Қашқар дарёсининг ирмоғи), Сарикўл тизмаси, Тошқўрган дарёси, (Еркент дарёсининг ирмоғи), Беик довони.

4. **Жанубий чегара:** Беик довони. Мурғоб дарёси. Вахан тизмаси, Помир дарёси, Вахан дарёси, Панж дарёси, Ҳиндикуш тизмаси, Сафедкўх (Парапамиз) тизмаси, Жаҳон тоғи, Нишопур тоғи, Туркман – Хуросон тизмасига тегишли бўлган Копетдоғ, Элбурус тоғи, Атрек дарёси, Сумбар дарёси, Астробод кўлиги, Гарган кўлиги.

## Адабиётлар

1. Баратов П, Маматкулов М, Рафиқов А. Ўрта Осиё Табиий географияси . Тошкент «Ўқитувчи» нашриёти, 2002 йил
2. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Тошкент “Ўқитувчи” нашриёти, 1996
3. Қориев М. Ўрта Осиё табиий географияси . Тошкент Ўқитувчи» нашриёти, 1968
4. Средняя Азия, Москва, 1958.
5. Мурзаев Э.М. Средняя Азия . М. 1957.
6. Н.Л. Корженевский                      Средняя                      Азия.                      Тошкент                      1941.
7. Балашева Е.П. Климатическое описание республик Средней Азии, Лешгород, 1960.

### Ўрта Осиё табиатини ўрганиш тарихи

Ўрта Осиё дунёдаги қадимги маданият ўчоқларидан бири. Шу боисдан худуднинг табиатини географик ўрганиш тарихи узок даврларга бориб такалади. Чунки палеолит, мезолит, неолит даврларида яшаган одамларнинг манзилгоҳлари Ўрта Осиёнинг Қуйи Амударё, Зарафшон, Чирчик, Охангарон, Фарғона, Арис (Сайрам) водийларида, Қозоғистондаги Қоратов ва Туркманистондаги Копетдоғ этакларида, Тожикистондаги Вахш водийсида ва бошқа худудларда мавжуд. Демак, Ўрта Осиё табиатининг географик ўрганиш тарихи узок даврлардан бошланганлигини талабалар билишлари керак. Ўша даврларда яшаган одамлар овчилик, чорвачилик, дехкончилик, хатто ҳунармандчилик билан шуғулланиб атроф-муҳит табиати ҳақида илк бор тасаввурга эга бўлганлар.

Амалий машғулотлар жараёнида бу мавзунини пухта ўрганиш учун унқ турли йўналишларда олиб бориш мумкин. Унинг макбул йўли қуйидаги 4 та йўналиш бўлиб, бу орқали талабалар Ўрта Осиё табиатини географик ўрганиш тарихини пухта ўзлаштириб олишлари мумкин.

Биринчи йўналиш. Мавжуд адабиётлар, тарихий ва археологик маълумотлардан, ҳусусан Р.У. Раҳимбеков, З.Н. Донцоваларнинг «Ўрта Осиё табиатини географик ўрганиш тарихи» (Тошкент Ўқитувчи, 1982 й) ўқув қўлланмасидан фойдаланиб, Ўрта Осиё табиатини антик давргача ўрганганлиги ҳақида талабалар маълум билимга эга бўлишидан иборат. Бунинг учун қуйидаги савол ва топшириқларни бажаришлари керак.

1. Нима учун неолит давригача Ўрта Осиё табиати ҳақидаги дастлабки ва энг содда географик тасаввурлар пайдо бўлган давр ҳисобланади?

2. Ўрта Осиё табиати ҳақида ибтидоий географик тасаввурларнинг шаклланишида суғорма дехкончилигининг вужудга келишини аҳамияти нималардан иборат?

3. Неолит даврида одамлар тоғ жинсларини казиб олиб, уларни эритиб хар-хил меҳнат қуроллари, зеб зийнат буюмларини ишлаш жараёни Ўрта Осиё табиатини географик ўрганишга қандай таъсир этган?

Иккинчи йўналиш. Ўрта Осиё табиати ҳақидаги антик давр географик тасаввурларидан иборат. Бу даврда Ўрта Осиё табиати ҳақидаги тушунчалар янада чуқурлашиб боради. Бинобарин, Ўрта Осиёнинг текислик қисми водий ва воҳалари, йирик табиат объектлари, аҳоли пунктлари ҳақидаги тасаввурлар нисбатан дурустроқ талкиланган бўлсада, ҳудуднинг шарқий қисмида жойлашган тоғлар ҳақидаги маълумотлар етарли эмас эди. Антик даврда вужудга келган Ўрта Осиё табиати ҳақидаги маҳаллий қўл ёзмалар деярли сақланиб қолмаган. Чунки кетма-кет юз берган чет эл босқинчиларининг юрушлари туфайли улар йўқолиб кетган. Шу сабабли Ўрта Осиё табиати ҳақидаги маълумотлар чет эл (Форс-юнон, Рим ва Хитой) ёзма манбаъларида маълум даражада ўз аксини топган.

Талабалар амалий машгулотлар жараёнида антик даврда Ўрта Осиё табиатининг географик ўрганиш тарихи ҳақида етарлича маълумотга эга бўлишлари учун қуйидаги савол ва топшириқларни бажаришлари керак.

1.Ўрта Осиёдаги қадимги давлатлар (Сугдиёна, Хоразм, Бактрия, Марғиёна), таркибидаги шаҳар ва кишлоқларни, гидротехник иншоотларини (сув омбор, канал ва ариқларни) бунёд этилишига агроф мухит табиатининг ўрганишга кўрсатган таъсири нималардан иборат эканлигини билиб олиш.

2.Ўрта Осиё табиати ҳамда давлат бирлашмалари ҳақидаги маълумотларнинг шаклланишида «Авесто» нинг аҳамияти ҳақида сўзлаб беринг.

3.Антик даврга хос Ўрта Осиёнинг табиий географик шароити ҳақидаги тасаввурларнинг ривожланишида Грек ва Хитой олимларининг хизматларини аниқланг.

Учинчи йўналиш. Ўрта Осиё табиатининг географик ўрганиш тарихи ҳақидаги тасаввурларнинг ривожланишидан иборат. Чунки бу даврда маҳаллий олимлар томонидан Ўрта Осиё табиатининг ўрганишга алоҳида эътибор берилган. Шундай олимлар жумласига Муҳаммад Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Насир Фаробий, Абу Бакр Наршахий, Абу Райҳон Бериуний, Абу Али Ибн Сино, Маҳмуд Қошғарий ва бошқалар кирди.

Ўрта Осиёда маҳаллий олимлар томонидан унинг табиатига оид хусусан табиий географик фанининг ривожланишига оид хизматлари моҳиятини тушуниб билиб олиш учун рўйхати берилган, адабиётлардан фойдаланиб қуйидаги савол ва топшириқларга жавоб беришлари керак.

1.Ўрта Осиё география фанининг ривожланишига улкан хисса қўшган ҳамда «Ернинг тасвири» ёки «Хоразмий» географияси номини олган китобнинг муаллифи ким ва унинг хизматлари нималардан иборат?

2.Европада Альфраганус деб ном олган Абу Наср Фаробийнинг астраномия ва география фанларини ривожлантириш соҳасида қилган кашфиётларини билиб олинг.

3.Ўрта асрларда табиатшунослик жумладан, табиий география ҳақидаги назарий билимларининг ривожланишида улкан хисса қўшган, ҳамда «Шарк Арастузи» номини олган олим ҳақида нималарни биласиз?

4. «Бухоро тарихи» китобининг муаллифи ким ва у ҳақида билганларингизни гапириб беринг.

5. Нима учун XI-XII асрлар географиясини Беруний даври географияси деб аташади. Унинг Ўрта Осиё табиий географияси ривожланишига қўшган улкан ҳиссаси ҳақида нималарни биласиз?

6. Абу Али Ибн Сино табиё шифатида дунёга машҳур бўлиши билан бирга табиғатшунос олим ҳамдир. Сиз, унинг табиий география соҳасида қилган янгиликлари ҳақида маълумот беринг.

7. «Девону лугатит турк» асарининг муаллифи ким? Бу асарнинг географик аҳамияти нималардан иборат?

8. Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик тасаввурларнинг ривожланишида ўрта асрда яшаган хорижий олимлар, хусусан араб, эрон олимларининг хизматлари нималардан иборат.

9. Нима учун муғуллар истилоси даврида Ўрта Осиё табиатини ўрганиш инкирозга юз тутди.

10. Темурийлар даврида турли фанлар, жумладан географик билимлар ривожланишининг сабаби нималардан иборат ва бу соҳада Амир Темурнинг хизматларини гапириб беринг.

11. Атоқли давлат арбоби, буюк астраном, маърифатпарвар олим Мирзо Улугбек даврида Ўрта Осиёда табиғатшунослик фанлари, жумладан табиий географиянинг ривожланишини юқори босқичга кўтарилишининг сабаби нималардан иборат?

12. Нима учун Захириддин Мухаммад Бобурни давлат арбоби, саркарда, шоир бўлиш билан биргаликда, уни табиғатшунос олим, хусусан географ, климатшунос, гидролог, биолог, тарихшунос ва услубчи (методист) географ деб биламиз.

13. XVIII-XIX асрларда Россия империяси томонидан Ўрта Осиё табиатини илмий тадқиқ қилиш учун 50 дан ортиқ экспедиция уюштирилган. Бу экспедициялар ҳақида нималарни биласиз ва уларнинг асл мақсадлари нималардан иборат эди?

Тўртинчи йўналиш бу XX аср охиридан (шўролар ҳукумронлигидан) ҳозиргача Ўрта Осиё табиатининг илмий жиҳатдан ўрганиш тарихи. Бу даврда Ўрта Осиё табиатининг барча компонентлар изчил ўрганилди. Натижада табиатнинг айрим компонентлари (геоморфологик, иқлимшунослик, гидрологик, картографик, тупроқшунослик, геоботаник ва бошқалар) ҳамда табиий географик районлаштириш, регионал - комплекс тадқиқотлар бўйича илмий мактаб ва йўналишлар вужудга келди. Буларни талабалар амалий ишлари жараёнида қуйида рўйхати берилган адабиётлар билан танишиш орқали билиб олишлари керак. Биз бу даврда уйштирилган айрим экспедициялар ҳақида савол ва топшириқлар бериш билан чекландик:

1. Ўрта Осиёда XX-аср охирида олиб борган илмий экспедициянинг ўзига хос тўмонлари ва бу соҳада тадқиқот олиб борган олимларнинг хизматлари нималардан иборат

2. Ҳозирги даврда Ўрта Осиё табиатининг барча компонентларини комплекс ўрганишда маҳаллий олимларнинг хизматларини билиб олинг.

### Адабиётлар.

1. Ҳ.Ҳасанов. Ўрта Осиёлик географ ва сайёҳлар «Ўзбекистон» нашрети. Тошкент. 1968.
2. Р.У.Раҳимбеков, З.Н.Донцова. Ўрта Осиё табиатининг географик ўрганиш тарихи. Тошкент «Ўқитувчи» 1982.
3. Ирисов А, Носиров А, Низомиддинов И, «Ўрта Осиёлик қирк олим». Тошкент, 1961.
4. Ирисов А. «Хоразмий ва Фаробий». Тошкент 1961.
5. Умаров Ф. И. «Абу Райхон Беруний Николай Коперник ва ҳозирги замон фази». Тошкент «Фан» 1973.
6. Барагов П, Маматкулов М, Рафиқов А Ўрта Осиё табиий географияси. Тошкент 2002.

### Ўрта Осиёнинг геологик ривожланиш тарихи

Ўрта Осиё ўзининг геологик тузилиши ва ривожланиш тарихини кўра бир хил эмас. Чунки ўлканинг ҳозирги рельефини шаклланиши узок вақт давом этган палеотектоник ва палеогеографик жараёнлар тасирида вужудга келган. Талабалар амалий иш жараёнида рўйхати берилган адабиётлардан ҳамда қуйи босқичда ўтилган “Умумий геология”, “Умумий ер билими”, “Материклар ва океанлар табиий географияси” фанларидан олган билимларга таяниб тектоник структуралар (Тяншан эпигерцин орогени, Турон эпигерцин плитаси, Марказий Қозоғистон эпипалеозой платформасининг қалқони, альп тектоник жараёнида бурмаланган худудни, неоген – тўртламчи давр геологик тарихини ва бошқа)ни билиб олишлари керак. Булардан ташқари амалий иш машғулотларида талабалар Ўрта Осиё худуди негизининг ташкил этувчи жинслар (ётқизиклар) улар орасида жойлашган қазилма бойликлар ҳақида ҳам тушунчага эга бўлишлари зарур. Бунда қазилма бойликлар қайси тоғ жинслари орасида, қандай йўл билан вужудга келганлиги ҳақида тушунчага эга бўлишлари мақсадга мувофиқ. Бунинг учун улар Ўрта Осиёнинг геологик, тектоник, геоморфологик, орографик ва қазилма бойликлар карталарини бир-бирига таққослаб билиб олишлари керак.

Ўрта Осиёнинг геологик тузилиши юзасидан олиб бориладиган амалий машғулотларини икки қисмга ажратиб олиб боришлари мумкин:

1. Ўрта Осиё худудининг неоген даврларгача бўлган геологик тарихи
2. Ўрта Осиё худудининг неоген-тўртламчи давр геологик тарихи

### Ўрта Осиё худудининг неоген давригача бўлган геологик тарихи

Амалий машғулотлари даврида Ўрта Осиёнинг неоген даврларгача бўлган геологик ривожланиш тарихини ҷухта тушуниб, билиб олишлари учун унинг геологик, тектоник хариталарини анализ ва синтез қилиб, бир-бирига таққослаб қуйидагиларга алоҳида эътибор беришлари керак: каледон, герцин, мезазой, альп бурмаланиш жараёнида Ўрта Осиёда қандай ўзгаришлар содир бўлганлигини билиб олишлари зарур. Шунингдек, талабалар қуйи курсда

“Умумий геология” фанидан олган билимларини эса олиб антиклинари, синклинари, антиклинал, синклинал, платформа, плита каби тушунчалар хақида ҳам маълумотларга эга бўлишлари зарур. Бунинг учун куйидаги савол ва топшириқларни бажаришлари керак:

1. Геологик ва геоморфологик, палеогеографик карталарни таҳлил қилиб куйидагиларга алоҳида этибор беринг:

а) Ўрта Осиё худудининг қайси қисмларида палеозой эрасига оид жинслар кўпроқ тарқалган, сабабини таҳлил қилинг

б) Мезозой эраси тоғ жинслари тарқалган худудларни аниқлаб таҳлил қилинг.

в) Палеоген ва неоген давр ётқиқликлари Ўрта Осиё худудининг қайси қисмларида кўпроқ учрайди?

г) Нима сабабдан текисликдаги дарё водийларида, ботикларида тўртламча давр ётқиқликлари нисбатан кўпроқ тарқалган?

д) Нима учун Ўрта Осиё тоғли қисмида откинди жинслар кенг тарқалган?

2. Ўрта Осиё худудида кембрийгача бўлган даврда унинг табиий шароити қандай бўлган ва қандай геологик жараёнлар юз берган?

3. Ўрта Осиё худудида биринчи бурмаланиш (тоғ ҳосил бўлиши) жараёни қачон содир бўлган ва қандай ном билан аталган. Бу тектоник жараён (бурмаланиш) таъсирида Ўрта Осиё худудининг қайси қисми қуруқликка айланган?

4. Палеозой эрасининг қайси даврдан бошлаб Ўрта Осиё худудида тектоник ҳаракатлар (тоғ ҳосил бўлиши жараёни) яна фаоллашади ва бу бурмаланиш қандай ном билан аталади, унинг таъсирида худуднинг қайси қисмлари қуруқликка айланади?

5. Ўрта Осиёда мезозой (киммирий) бурмаланиши қайси даврда содир бўлган ва унинг таъсирида вужудга келган (қуруқликка айланган) худудлар қаерларда жойлашган ҳамда нима учун уни эпирогенетик характерга эга бўлган дейилади. Бу тектоник ҳаракат натижасида Тетис геосинклиналида қандай ўзгаришлар юз берган?

6. Ўрта Осиёда альп бурмаланиши қайси даврда содир бўлган ва унинг таъсирида қайси тоғ тизмалари кўтарилган, текислик қисмида эса қандай ўзгаришлар юз берган? Нима учун ва қандай сабабларга кўра альп бурмаланиши оқибатида Ўрта Осиё иклими ўзгариб арид турдаги иқлим вужудга келган?

7. Ўрта Осиё худудида каледон, герцин, мезозой (киммирий) ва альп бурмаланишда вужудга келган (кўтарилган) тоғларни геологик, тектоник ва орографик карталар ёрдамида аниқлаб б-жазвални тўлдириг.

**6-жадвал**

№	Бурмаланишлар номи	Қайсч эра ва даврда содир бўлган	Қуруқликка айланган худудлар
1	Каледон бурмаланиши		
2	Герцин бурмаланиши		

3	Мезозой бурмаланиши	(Киммерий)	
4	Альп бурмаланиши		

8. Тяншан «сиртлари» ёки «сандиқлари» деб аталувчи рельеф шакллари қандай вужудга келганлиги, ҳамда уларни 4000 м. гача қайта кўтарилишига сабабчи бўлган тектоник ҳаракатлар ҳақида нималарни биласиз?

9. Ўрта Осиё ҳудудида учровчи рудали, ёқилги энергетик қазилма бойликлар қандай йўллар (геологик жараёнлар таъсирида) билан вужудга келган ва қайси геологик давр ётқизиклари орасида кўпроқ учрашлигини билиб олинг.

10. Ўрта Осиёдаги кўмир ҳавзалари нима сабабдан кўпроқ тоғ оралик ботикларида жойлашган, ҳамда қайси давр ётқизиклари орасида учрайди?

### **Ўрта Осиё ҳудудининг неоген-тўртламчи давр геологик тарихи**

Амалий иш жараёнида талабалар неоген-тўртламчи давр геологик тарихи ҳақида старлича маълумотга эга бўлишлари учунномлари рўйхатда кўрсатилган адабиётлардан ва палеогеографик карталардан фойдаланиб, Ўрта Осиё табиий шароитининг ҳозирги ҳолатини шаклланишида унинг аҳамияти ниҳоятда катта эканлигини билиб олади. Чунки тўртламчи даврда Ўрта Осиё тоғли қисмида музликларнинг шаклланиши содир бўлган, денгиз трансгрессияси ва регрессияси, неотектоник ҳаракатлар, дарёларининг тентираб оқиши, лёсс аккумуляцияси рўй берган. Бу геологик жараёнлар Ўрта Осиё рельефининг шаклланишига, иқлим шароитининг ўзгариши натижасида унинг текислик қисмига хос ландшафтлар кўринишида ўзгаришлар содир бўлишига олиб келди. Айниқса Ўрта Осиёнинг ҳозирги рельефининг шаклланишида неотектоник жараён муҳим роль ўйнайди. Шунинг учун талабалар амалий машғулотларни бажаришлари давомида (неотектоник харитадан фойдаланиб) Ўрта Осиёда янги тектоник ҳаракатлар ҳали ҳам давом этаётганлиги ва унинг таъсирида содир бўлаётган геологик ва табиий географик жараёнларни билиб олишлари керак.

Ўрта Осиё геологик тарихининг тўртламчи даври давомида қандай ўзгаришлар содир бўлганлигини талабалар янада чуқурроқ ўзлаштириб олишлари учун қуйидаги савол ва топшириқларни пухта бажаришлари зарур.

1. Нима сабабдан ва қандай геологик жараён таъсирида Тяншан, Олой тизмаларининг баъзи ерларида бўр ва палеоген денгиз ётқизиклари 3500-4000м. баландликларда учрайди.

2. Ўрта Осиё дарёларининг бир неча эски қайирлари (террассалари) мавжуд, ҳусусан Чирчик дарёси 20 га яқин терраса ҳосил қилган. Талабалар дарслик ва номлари рўйхатда кўрсатилган адабиётлардан фойдаланиб, Ўрта Осиё дарёларида бунчалик кўп терраса ҳосил бўлишининг асосий сабаби нималарга боғлиқ эканлигини билиб олишлари керак.

3. Нима сабабдан Ўрта Осиё ҳудудида, айниқса унинг тоғ ва тоғ олди қисмида ҳамда тоғ оралик ботикларида тез-тез zilзила бўлиб турган ҳолда, текислик

қисмида ер кимирлаш нисбатан кам бўлиш сабабини билиб олинг (иловадаги жадвалга қarang).

4. Ёзувсиз картага Ўрта Осиёда бўлиб ўтган кучли zilzilалар марказларини тушириб, ер кимирлаш қачон, қасрда, неча балл куч билан содир бўлганлиги, унинг салбий оқибатлари ҳақида маълумотлар беринг.

5. Қандай сабаблар таъсирида Ўрта Осиё тоғлари бўйлаб тўртламчи даврда музликлар шаклланади. Уша музликлар таъсирида вужудга келган рельеф шакллари билиб олинг.

6. Қадимги музликлар шаклланган ҳудудлар, уларнинг майдони, музланиш неча марта содир бўлгани ва охириги босқичларда шаклланган музликлар тилининг чегараси қандай белгилар (аломатлар) асосида аниқланади.

7. Дареликдан ва унга илова қилинган дарёларнинг тентираб оқиш карта-схемаларидан фойдаланиб тўртламчи даврда Ўрта Осиё дарёлари қайси йўналиш бўйича оққанлигини, нима сабабдан тўртламчи даврнинг ўрталари ва охирида ўз йўналишларини ўзгартирганлигини билиб олинг.

8. Ўрта Осиё текислик қисмида геологик ривожланиш тарихининг неоген-тўртламчи даврларида Каспий денгизининг неча марта трансгрессияси (сув босиши) содир бўлган, уларнинг энг каттаси нима деб аталади ва қайси ҳудудларни босиб олганлигини, трансгрессия содир бўлиши сабабларини билиб олинг.

9. Ўрта Осиё ҳудудида лёсс ва лёссимон ётқизикларнинг вужудга келиши ҳақида қандай назариялар мавжуд, ҳамда нима учун лёсс қатламлари дарё водийларида қалин, ундан узоклашган сари юпқалашиб боради, бу ҳолатнинг сабабини билиб олинг.

10. Номлари рўйхатда кўрсатилган адабиётлардан, ҳар-хил тематик карталардан фойдаланган ҳолда тўртламчи даврда қандай геологик, тектоник ва палеогеографик ўзгаришлар содир бўлганлигини амалий иш дафтарида қайд қилиб, қуйидаги 7-жадвалга тулдиринг.

7-жадвал

*Тўртламчи даврда содир бўлган геологик ва палеогеографик ҳодисалар.*

Қайси жойларда неотектоник жараёнлар кучли бўлади?	Ҳудуднинг қайси қисмида zilzilалар тез-тез тахрорланиб туради?	Ҳудуднинг қандай дарёлари тентираб оққан?	Қайси тоғларда қадимий музликлар содир бўлган?	Каспий денгизи трансгрессияси қайси ҳудудларни босган?	Аму Сир дарё қайси даврларда Орол томонга оқа бошлаган?	Лёсс ва лёссимон ётқизиклар кўпроқ қайси ҳудудларда учрайди?

11. Амалий иш жараёни охирида Ўрта Осиё геологик ва тектоник карталарни куйидаги режа асосида анализ қилиш мақсадга мувофиқ.

А. Геологик картани анализ қилиш режаси:

1. Карта легендасини анализ қилиш ва масштабини аниқлаш.

2. Кимбрийгача бўлган тоғ жинсларининг (чўқинди, магматик, метаморфик) тарқалган ҳудудларини белгилаш.

3. Палеозой тоғ жинслари уларнинг ёши (қайси эрага мансублиги), ва тарқалган ҳудудларини ўрганиш.

4. Мезазой тоғ жинслари уларнинг ёши тарқалган ҳудудлари ва рельефнинг шаклланишидаги иштирокни баҳолаш.

5. Палеоген ва неоген давр ётқизиклари уларнинг тарқалган ҳудудларини кўрсатиш.

6. Турғламчи давр ётқизиклари ва уларнинг генетик турларини географик тарқалиши ва ҳозирги рельеф турларининг шаклланишидаги аҳамиятини ўрганиш.

7. Геологик картани таҳлил қилиб бўлгандан сўнг Ўрта Осиё геологик тузилишининг шимолдан жанубга ( $60^{\circ}, 70^{\circ}, 75^{\circ}$  меридианлар орқали) ва ғарбдан шарққа ( $40^{\circ}, 45^{\circ}, 50^{\circ}$  параллеллар орқали) ўзгариб боришини акс эттирувчи профил тузиш. Бунда профилнинг горизантал ўқига масофа ва у ерда учровчи тоғ жинслари ҳамда географик объектлар (шаҳар, кишлоқ, дарё, кўл ва бошқа) қабул қилинган шартли белгилари асосида туширилади, вертикал ўқига эса ўша ҳудуднинг мутлоқ баландлиги кўрсатилади.

Б. Тектоник картасини анализ қилиш режаси:

1. Карта легендаси билан танишиш;

2. Турон эпигерцин плитасининг структура элементлари (антиклиз ва синеклизалари);

3. Ўрта Осиё тоғли областларининг асосий йirik структура элементлари-антиклинарий, синклинарий, ер пўсти ёриқлари, асосий бурмалари;

4. Каледон бурмаланиши таъсирида кўтарилган (курукликка айланган) ҳудудлар;

5. Герцин тоғ ҳосил қилиш жараёни таъсирида бурмаланган ҳудудлар ва унинг Ўрта Осиё рельефининг шаклланишидаги рўли;

6. Мезазой бурмаланишида кўтарилган (курукликка айланган) ерлар ва унинг ҳудуд рельефига кўрсатган таъсири;

7. Альп бурмаланиши даврида кўтарилган тоғлар ва унинг таъсирида ҳудуднинг ҳозирги рельефида содир бўлган ўзгаришлар.

#### Адабиётлар

Баратов.П., Маматқулов.М., Рафиқов.А. «Ўрта Осиё табиий географияси» Тошкент. Ўқитувчи.2002.

Баратов.П. «Ўзбекистон табиий географияси» Тошкент. Ўқитувчи. 1996.

Баратов.П. «Ўзбекистон табиий географиясидан амалий машгулотлар» Тошкент. Чўлпон.2005.

Қориев.М. «Ўрта Осиё табиий географияси» Тошкент. Ўқитувчи, 1968  
Средняя Азия- (физико-географическая характеристика) Москва, 1968

- Шукин И.С. Очерки физической географии средней Азии (Общий обзор) Изд. МГУ им. Ломоносова, М.1956.
- Четиркин В.М. Средняя Азия, Ташкент.1960.
- Абдуллабеков К. Зилзиладан сакланиш мумкинми?. Тошкент. «Ўзбекистон» 1992
- Корженевский Н.Л. Природа Средняя Азия. Тошкент.1960.
- Мушкегов Д.И. Тектоника Средняя Азия. Тошкент.1936.
- Наливкин Д.В. Геология Средняя Азия. М.1928.
- Коган Н.А. Физическая география Средняя Азия ТашГУ.1979.
- Мавлонов Г.О., Маматкулов М. «Ўрта Осиё тоғлари қадимги музликлари» «ФАҲ» Тошкент 1972.
- Шульц С.С. Анализ новейшей тектоника и рельеф Тяньшань «География» М.1998.
- Ўрта Осиёнинг географик атласи
- Шукин И.С. Геоморфология Средняя Азия Изд. МГУ, М1983

### Ўрта Осиё ер юзасининг тузилиши

Ўрта Осиё ер юзасининг тузилиши бир хил эмас. Унинг жануби, жануби-шарқи, шарқий ва шимоли-шарқий тоғлардан, аксинча, ғарбий қисми текисликлардан, плато ва қирлардан, ботиклардан иборат. Унинг ер юзаси жануби-шарқдан ғарбга ва шимоли ғарбга томон пасайиб боради.

Ўрта Осиёнинг текислик қисмида Турон текислиги жойлашган бўлиб, ер юзаси ҳар- хил қумли чўллاردан, ботик, қирлардан, тақирлардан ташкил топган. Ўлканинг жануби-шарқида, шарқида Номир, Олой, Тяньшан тоғ тизмалари жойлашган, шимоли-шарқида Қозоғистон паст тоғлари Саур, Торбоғатой, Жунгория Олатоғи, жанубида эса Туркман-Хурсон, Ҳиндикуш тоғ тизмалари жойлашган.

Ўрта Осиёнинг тоғли қисмини текисликлардан ажратиб турувчи чегара эрв-бугри бўлиб, баъзан Нурота. Қоратов каби тоғлар текислик ичкарасига юзлаб км. кириб борса, баъзан эса аксинча текисликлар тоғларнинг орасига қўлтиқсимон кириб боради.

Талабалар амалий иш жараёнини Ўрта Осиё ер юзасининг, хусусан тоғли қисмининг ўзига хос томонларидан бири тоғ тизмалари бир тугун ҳосил қилиб ғарб томонга панжа каби тармоқланиб, мулоқ баландлиги пасайиб боришлигига, бир-биридан ботиклар орқали ажралиб туришига эътибор беришлари зарур.

Талабалар, Ўрта Осиё ер усти тузилишининг ҳозирги кўриниши, худуднинг геологик ривожланиш тарихи билан нақадар боғлиқ эканлигини билиб олишлари лозим. Бу ҳусусиятни тектоник, нетектоник ва палеогеографик карталар ёрдамида аниқлаш мақсадга мувофиқдир. Шунингдек, улар янги тектоник ҳаракатлар худуднинг қайси жойларида кучли, қайси қисмида кучсиз содир бўлишлик сабабини ҳам тушуниб олишлари лозим бўлади.

Ўрта Осиё ер юзаси тузилишини чуқурроқ ўрганиш учун талабалар қуйидаги топшириқ ва саволларга пухта жавоб беришлари керак.

1. Ушбу ўқув қўлланмасидаги 1-чизмадан ва унга илова қилинган жадвалдан фойдаланиб ёзувсиз картага тоғларни, уларнинг чўққиларини, текислик, қир, плато ва денгиз сатҳидан пастда турувчи ботиқларни, дарё ва қўлларни тушириб билиб олиш лозим. Сўнгра амалий иш дафтарида асосий тоғлар қайси тоғ тизмасига киришини қайд қилишлари, уларнинг рельеф тузилишидаги фарқлар (энг баланд ва энг паст жойлари касрда жойлашганлик) кўрсаткичларига алоҳида эътибор беришлари керак.

2. Тектоник, геоморфологик ва рельеф карталарини бир-бирга таққослаб, Ўрта Осиё рельефининг қайси тури морфоскульптурага, қайсиси морфоструктурага мансублигини, ҳамда худуднинг қайси қисмида морфоструктурага оид рельеф турлари кўпроқ жойланганлигини ва унинг асосий сабабини билишлари лозим.

Иловада кўрсатилган ички ва ташқи кучларга қайси рельеф тури киришлигини ва уларнинг қайсылари морфоструктурага, қайсилари морфоскульптурага мансублигини аниқлаб 2-чизманинг бўш қолган жойларини тўлдирिशлари керак.

3. Талабалар қуйи курсларда олган билимлари ва адабиётлар асосида рельеф турларининг тектоник, физик нураш, музлик, эол, оқар сувларнинг иши таъсирида вужудга келганлигини аниқлаш.

4. Тектоник ва орографик карталар ёрдамида Ўрта Осиё тоғларининг каледон, герцин (варицей), мезозой (кimmerий), Альп бурмаланиши таъсирида босқичма-босқич вужудга келганлигини аниқлаб, амалий иш дафтарида қайд қилиш. Сўнгра каледон ва герцин бурмаланиши пайтида вужудга келган тоғлар Альп бурмаланиши таъсирида қўтарилган тоғлардан қандай фарқ қилишлигини билиб олиш.

5. Ўрта турларини Осиё тоғларида морфоструктура турига кирувчи рельеф шаклларини шу йўл билан вужудга келган Қизилқум рельеф шаклларида фарқи ва ўхшашлик томонларини аниқлаш.

6. Ўрта Осиёнинг чўл минтақасида мавжуд бўлган рельеф шаклларининг аниқлаб олиб, уларни қандай омиллар (эндоген ва экзоген омиллар) таъсирида вужудга келганлигини кўрсатиш яъни рельеф шаклларининг бурмаланиш жараёнида, шамолнинг иши, эрозия- аккумуляция, кимёвий, физик ва биологик нураш натижасида вужудга келганлигини гуруҳларга ажратинг. Шамолнинг иши натижасида вужудга келган қандай рельеф шакллари мавжуд, улар кўпроқ қайси худудларда учрайди, бунинг сабабини билиб олиш.

7. Тяньшан тоғ тизмасидаги морфоскульптурали рельеф шакли Помир тоғ тизмасидаги шу йўл билан вужудга келган рельеф шаклларида фарқини аниқлаш.

8. Қозғоғистон паст тоғларида шаклланган морфоскульптурали рельефининг вужудга келиши ва ўзгаришига таъсир этувчи омилларнинг Қорақумда шаклланган худуд шундай рельефдан фарқи ҳамда ўхшашлик томонлари нималардан иборат эканлигини билиб олиш.

9. Ўқув қўлланманинг илова қисмида берилган маълумотлардан, ҳар хил адабиётлардан, геоморфологик ва рельеф карталаридан фойдаланиб, Ўрта

Осиёнинг текислик қисмида учровчи энг муҳим рельеф турларини аниқлаб қуйидаги 8-жадвални тўлдириш.

8-жадвал

*Ўрта Осиё текислик қисмидаги морфоструктурали ва морфокультурали рельеф шакллари ҳақида умумий маълумотлар.*

Географик объектлар	Қаерда жойлашган	Қандай рельеф турига мансуб	Денгиз сатҳидан баландлиги, м.	Денгиз сатҳидан пастиги, м.
Мингбулок	?	?	?	?
Дарёлик ўзани	?	?	?	?
Майинқум	?	?	?	?
Буқантоғ	?	?	?	?
Султон Увайс	?	?	?	?

10. Қуйида берилган 9-жадвалнинг бўш қолган жойларини тўлдирган ҳолда, Ўрта Осиёнинг энг муҳим тоғ чўққиларининг баландлиги, энг муҳим ботиқларининг чуқурлигини билдирувчи устуңли диаграмма ишлаш керак. Бунинг учун горизонтал чизиқни икки қисмига ажратиб, биринчи қисмида тоғ чўққиларининг номи, иккинчи қисмида ботиқлар номи кўрсатилади. Чап томондаги вертикал ўқка чўққиларнинг баландлиги (м), ўнг томондаги пастига (қуйиға) қараб чизилган (вертикал) ўқка ботиқларнинг денгиз сатҳидан пастиги (м) кўрсатилади.

9-жадвал

*Ўрта Осиёдаги айрим тоғ чўққилар ва энг муҳим ботиқлари*

Чўққиларнинг номи	Қайси тоғ тизмасида жойлашган	Муғлок баландлиги (м)	Ботиқларнинг номи	Худуднинг қайси қисмида жойлашган	Денгиз сатҳидан пастиги (м)
Тричемир			Қорағиё		
Сомоний			Қорниёрик		
Ғалаба			Каунда		
Хонтангри			Чағали		
Кишмишбоши			Қашқарота		
Пирамида			Аҳчақия		
Чимторга			Сариқамиш		
Алламиддин					
Хазрати Султон					
Манас					

Хўжапирях					
Катта Чимган			Мингбулок		
Ризо					
Оқсаран					

11. Ўрта Осиё худудининг гарбдан шаркка  $38^{\circ}, 42^{\circ}$ ,  $48^{\circ}$ , шимоллий кенгликлари бўйича, шимолдан жанубига  $60^{\circ}, 72^{\circ}, 78^{\circ}$  шаркий узунликлар бўйича гипсометрик кесмасини чизиш керак. Бунинг учун аввало кесма учун чизиладиган худудларда учровчи географик объектларнинг рўйхати тузиб, уларни мутлок баландликлари аниқланади. Сўнгра кесманинг масштаби белгиланади. Масштаб икки хил: вертикал-(жойнинг баландлигини билдиради) ва горизантал-(бир объект билан иккинчи объектнинг орасидаги масофани билдиради) бўлади. Кесма аввал қаламда чизилиб, сўнгра қора тушда оққа кўчирилади. Кесмани чизиб бўлгач куйидагиларга жавоб топиш керак: кесманинг умумий узунлиги, масштаби, қандай геологик структуралардан ўтганлиги ва қандай ётқизиклар мавжудлиги, кесманинг неча қисми (км. ҳисобда) ботиклардан, паст текисликлардан, текисликлардан, плато ва кирлардан, тоғлардан ўтганлиги.

13. Морфаструктура ва морфоскульптура тушунчаларининг бир-бирдан фарқи нимадан иборат? Уларга аниқ мисол келтиринг.

14. Нима сабабдан морфоструктурада бир қанча морфоскульптурали тур рельеф шакллари учрайди? Мисол келтиринг.

15. Қизилқумдаги морфоскульптурали рельеф шакллари Қорақумдаги шу йўл билан вужудга келган шакллардан қандай фарқ қилади?

16. Мегосинклинал мегоантикниддан, антиклинал синклиналдан қандай фарқланади? Уларга мисол келтиринг.

17. Орографик чизма деганда нимани тушунасиш, у қандай табиий унсурларни тасвирлайди.

18. Ўрта Осиё тоғлари орасида жойлашган қандай боғиқларни биласиз? Фарғона ботиғи Иссыкқўл ботиғидан қандай хусусиятлари билан фарқланади?

19. Ўрта Осиё худудидидаги энг баланд чўккилар қайси тоғ тизимининг тоғ тугунидан, энг паст ери қайси қисмида жойлашганлигини билиб олинг.

20. Альп тоғ ҳосил бўлиш жараёнида Ўрта Осиёда қайси тоғ тизмалари бурмаланган ва у бошқа худудларга қандай таъсир этган?

21. Ўрта Осиёнинг тоғлик қисмида неотектоник жараёнларнинг ҳамон давом этаётганлигини исботланг, ҳамда унинг ҳозирги замон рельефига кўрсатаётган таъсирини гапириб беринг.

22. Энг дастлабки қуруқлик Ўрта Осиёнинг қайси қисмида вужудга келган ва у қайси бурмаланишга мансуб?

23. Ўрта Осиё текислик қисми ҳозирги замон рельефининг шаклланишига унинг тоғли ўлкасининг таъсири нималардан иборат?

24. Ўрта Осиё худудининг қайси қисмида морфоструктурали тур рельеф шакллари кенг тарқалган, аксинча, морфоструктурали турнинг кам тарқалиш сабабларини билиш.

25. Ушбу қўлланманинг илова қисмида берилган орографик чизмадан ва тоғлар рўйхатидан фойдаланиб, Ўрта Осиёнинг асосий тоғларини жойлашган нукталарини ёзувсиз картага тушириб, билиб олинг.

26. Тяньшан тоғ тизимидаги балад тоғ чўққилари ва сиртларнинг вужудга келишида эндоген ва экзоген жараёнларнинг роли нималардан иборат эканлигини аниқланг?

27. Ўрта Осиё ҳудудининг қайси қисмида кўпроқ шамолнинг иши, қайси қисмида музликларнинг иши нағижасида вужудга келган рельеф шакллари учрайди?

28. Ўрта Осиё табиий картасидан, атласидан ва иловада берилган орографик чизмасидан фойдаланиб, Тяньшан тизимига кирувчи тоғлар рўйхатини тузинг ва номларини билиб олинг.

29. Тяньшан тоғ тизимида каледон бурмаланилида кўтарилган тоғлар билан герцин бурмаланишида кўтарилган тоғларнинг (Ўқув қўлланмаси ва иловадаги орографик чизма ёрдамида) ажратиб турувчи тектоник ёриқларини (разломларни) қаердан ўтканлигини аниқлаб, билиб олинг.

30. Нима сабабдан Олэй-Ҳисор тоғ тизимининг геологик тузилиши жиҳатидан Тяньшан тоғ тизимининг жанубий ёйи (қисми) деб юратилади.

31. Иловада берилган Ўрта Осиё тоғ тизимининг орографик чизмасидан фойдаланиб, амалий иш дафтарингизга асосий тоғларни тушириб, Олой, Туркистон, Зарафшон тизмасининг давоми ҳақдайд номланишини билиб олинг.

32. Ўқув қўлланма Ўрта Осиё табиий карта ва атласлардан ҳамда иловада берилган тоғ тизимининг орографик чизмасидан фойдаланиб, Помирдаги асосий тоғларни, дарё ва қўлларни, музликларни аниқлаб, рўйхатини амалий иш дафтарингизга тушириб, уларнинг қайси бири Фарбий ва қайси бири Шарқий Помирда жойлашганлигини билиб олинг.

33. Амалий иш охирида Ўрта Осиё рельефининг тоғ кон саноати; шаҳар, кишлоқ ва саноат корхоналари қурилишига; йўл қурилишига; қишлоқ хўжалигига; гидротехник қурилишларга таъсири унинг рекреацион ва эготуризмдаги аҳамияти нималардан иборат эканлигини билиб олинг.

#### Адабиётлар

1. Баратов П., Маматкулов М.; Рафиков А. Ўрта Осиё табиий географияси «Ўқитувчи» Тошкент 2002

2. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси «Ўқитувчи» Тошкент 1996

3. Баратов П., Султонов Ю. Табиий географиядан лаборатория машғулоти «Ўқитувчи» Тошкент 1984

4. Қориев М. Ўрта Осиё табиий географияси «Ўқитувчи» Тошкент 1968.

5. Гвоздецкий Н.А. Орографическая схема высокогорных областей Средней Азии. М. 1952.

6. Маруашвили Л.И. Палеографическая словарь М. 1983.

7. Шульц Т.С. Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-шан. М. 1948.

8. Шукан И.С. Геоморфология Средней Азии МГУ. М. 1983.

## Ўрта Осиё иклими

Талабаларнинг иқлим мавзусини ўрганишларидан асосий мақсад (Укув қўлланмасида иқлим картасидан, иқлимга доир жадваллардан, иқлим сировичникларидан фойдаланиб) Ўрта Осиё иқлимининг ўзига хос хусусиятларини билиб олишдир. Бунинг учун амалий иш жараёнида қуйидагиларга эътибор бериш лозим бўлади:

Ўрта Осиё иқлимининг вужудга келишида қуёш радиациясининг аҳамияти, қуёш радиациясининг шимолдан жанубга, қуйидан юқори (тоғ) га томон ўзгариб бориш сабаблари нималарга боғлиқ эканлигига алоҳида эътибор беришлари керак. Шу тариқа, амалий иш жараёнида Ўрта Осиё иқлимининг шаклланишида ҳаво массалари, уларнинг турлари, ер усти тузилишининг аҳамияти ҳақидаги билимлар янада мустаҳкамланади. Амалий иш жараёнида талабалар иссиқлик ва ёгин миқдорининг худуд бўйича тақсимланиши ҳақидаги билимларни янада чуқурлаштиришлари учун улар январ, июл изотермаларини шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа ўзгариш сабабларини, ёгин миқдорининг худуд ва йил фасллари бўйича потекис тақсимланиши нималарга боғлиқлигини, нима учун текисликлардан тоғ томон ёгин миқдорининг ўзгаришини, текислик қисмида ёгинга нисбатан мумкин бўлган буғланиш миқдорининг каггаллигини билиб олишлари керак. Ўрта Осиёга тамон эсувчи шамоллар, уларнинг хусусиятларини, қандай маҳаллий шамоллар мавжудлигини ва уларнинг вужудга келиш сабабларини талабалар назарий машғулотлар пайтида олган билимлари асосида янада пухтарок билиб олишларини ўз олдига мақсад қилиб қўйишлари зарур. Бунинг учун улар қуйидаги берилган топшириқларни пухта бажариб, саволларга тўлиқ жавоб беришлари керак.

1. Иқлим карталарни таҳлил қилган ҳамда маъруза машғулотларидан олган билимларга таянган ҳолда (иқлим ҳосил қилувчи омилларни яна бир бор эслаб), Ўрта Осиё асосан муъттадил қисман субтропик иқлим минтақасида жойлашсада, унинг шу кенгикларга хос бўлмаган хусусиятлари нималарга боғлиқ эканлигини билиб олиш зарур. Бунинг учун талабалар амалий иш жараёнида Ўрта Осиё иқлимининг вужудга келишини бу ерга тушадиган Қуёш радиациясининг миқдорини ўрганишдан бошлашлари керак.

2. Ўрта Осиё худудида иссиқлик (радиация) нинг тақсимланиши бир хил бўлмаддан унинг шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа ўзгариб боришига таъсир этувчи қуйидаги омилларига тавсиф беринг: Ер билан қуёш орасидаги масофага; Қуёш нурунининг ўтиш йўли узунлигига; рельефига, Қуёшнинг ёритиш даврининг узунлигига; ер юзасининг ҳолатига; ер юзаси ҳавосининг (атмосферанин) булутлилиқ даражасига.

3. Ўрта Осиёда Қуёш радиацияси баланси ҳақида тўла маълумотларга эга бўлиш учун қуйидагиларни анализ қилиш керак: а) тўғри радиациянинг йиллик миқдори б) тарқоқ радиациянинг йиллик миқдори в) йиллик ялли радиация миқдори.

4. Ўрта Осиё худудида Қуёшнинг тўғри радиациясининг шимолдан жанубга ғарбдан шарққа ўзгариб боришига таъсир этувчи омиллар нималардан иборат?

5. Ўрта Осиёда Куёшнинг йиллик ялли радиациясининг 70% ни тўғри радиация ишғол қилинган ҳолда бу кўрсаткич ГАРБИЙ СИБИРНИНГ МАРКАЗИЙ ҚИСМИДА ЙИЛИГА 50% НИ ЁЗДА 55% НИ ТАШКИЛ ЭТАДИ, БУНИНГ САБАБИНИ ТУШУНТИРИБ БЕРИНГ. НИМА УЧУН ЎРТА ОСИЁДА ҚИЩА ТАРКОҚ, ЁЗДА ТЎҒРИ РАДИАЦИЯ КЎПРОҚ ТУШАДИ.

6. Куёш таркоқ радиациясининг Ўрта Осиёда тарқалишида хавонинг булутлилик даражасига қандай боғлиқ томонлари бор?

7. Таркоқ радиациянинг ялли радиацияга нисбатини  $70^{\circ}$ - $90^{\circ}$  шимоллий кенгликлардаги ҳолати билан Ўрта Осиё жойлашган кенгликлардаги ҳолатини бир бирига таққослаб, сабабини тушунтириб беринг. (10-жадвалдан фойдаланиб)

10-жадвал

*Турли кенгликларда таркоқ радиациясининг ялли радиацияга нисбати (%)*

Кенгликлар градусда	Ойлар												Йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
70-90	-	56	59	61	69	65	61	56	59	60	60	-	61
60-70	59	57	56	54	55	53	50	51	54	56	58	60	55
40-50	45	41	42	39	39	38	37	37	38	41	42	49	41
30-40	34	35	34	33	32	30	30	30	29	30	31	33	32

а) Нима учун юқори кенгликларда таркоқ радиация Куёшдан келаётган ялли радиациянинг 55-61%ни ташкил қилган ҳолда Ўрта Осиё ( $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$  шим.кенг) худудида эса 32-41% дан ошмайди. 10-жадвалдан фойдаланиб  $70^{\circ}$ - $90^{\circ}$  шимоллий кенглик учун алоҳида ҳамда  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$  шимоллий кенгликлар учун алоҳида таркоқ радиациянинг ялли радиацияга нисбатини билдирувчи устунли диаграмма ишлаш лозим. Бундай диаграмманинг горизонтал ўқига ойлар, вертикал ўқига таркоқ радиация микдори(%) кўрсатилади.

8. Ўрта Осиё худудида ялли Куёш радиациясининг микдори фақат шимолдан жанубга қараб ўзгариб боришидан ташқари йил фасллари бўйича ҳам ўзгаради. Талабалар !1-жадвалдан фойдаланиб ялли радиацияни ҳар хил кенгликларда йил фаслларида ўзгариш диаграммасини қизиқиб, сабабини тушунтириб беришлари керак.

11-жадвал

*Ўрта Осиёнинг турли кенгликларида ялли куёш радиациясини йил фасллари бўйича ўзгариши*

Кенгликлар P	Шахарлар	Ялли радиация ккал/см <sup>2</sup>				Йил- лиги
		Қиш	Баҳор	Ёз	Қуз	
52	Кўкчатоя	10	32	45	13	100
46	Жезғазган	11	34	50	21	120

41	Тошкент	15	35	58	28	140
37	Мари	17	45	65	33	160

9. Нима учун ва қандай сабабларга қўра Ўрта Осиёнинг тоғли қисмида радиация (таркок, тўғри) микдорини аниқлаш кийин.

10. Ўрта Осиё худудининг бир кенгликда жойлашиб, майдони ҳам бир ҳил бўлган жойларида қуёш иситиш микдорининг хар хил бўлиш сабабларини тушунтириб беринг.

11. Нима сабабдан Ўрта Осиё худудида Қуёшнинг нур сочиб туриш даври шимолдан жанубга қараб ўзгариб, ёритиб беради.? Бу ҳақида яхши тасаввурга эга бўлиш учун қуйидаги 12-жадвал маълумотларидан фойдаланиб, устунили диаграмма тузиб унинг горизантал ўқиға шахарлар, вертикал ўқиға Қуёшнинг йиллик нур сочиб туриш вақти кўрсатилади.

12-жадвал

*Қуёшнинг ёритиб туриши даври (соатда)*

Астанала	Бир йилда	2102
Жезқағанда	..	2638
Тошкентда	..	2889
Тўртқўлда	..	2952
Термизда	..	3059

12. Қуёшнинг горизонтдан баландлиги иссиқликнинг тақсимланишида муҳим рол ўйнайди. Шу сабабли талабалар Ўрта Осиё худудида Қуёшнинг тушки баландлигини аниқлашлари учун қуйидаги формулалардан фойдаланишлари мумкин:  $h = 90 - \phi$ . Бу ерда  $\phi$ -маълум ернинг кенлиги,  $h$ -қуёшнинг тушда горизонтдан баландлиги: Тошкентда тенг кунликда тушда қуёшнинг горизонтдан баландлигини аниқлаш учун унинг географик кенлигини (Тошкент  $41^{\circ}$  шарқий кенликда жойлашган) аниқлаб, сўнгра юқоридаги формулага солинади.  $h = 90^{\circ} - 41^{\circ} = 49^{\circ}$ . Бу дегани Тошкентда тенг кунларида қуёшнинг горизонтдан баландлиги  $49^{\circ}$  дир.

Ёзги (21-июн) ва кишки (22-декабр) қуёшнинг туш вақтидаги горизонтдан баландлигини аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:  $h = 90^{\circ} - \phi \pm \delta$ . Бу ерда  $h$ -қуёшнинг тушда горизонтдан баландлиги,  $\phi$ -географик кенлик,  $\pm \delta$  қуёшнинг оғиши яъни  $23^{\circ} 27'$  (тушда ёзги ва кишки қуёшнинг тушиш вақти экваторда эмас тропикда яъний  $23^{\circ} 27'$  кенгликларда  $90^{\circ}$  бурчак ҳосил қилиб тушади) дир. Маълумки ёзги, туш вақтида (21 июнда) қуёш кўпроқ шимолий ярим шарни ёритади, шунинг учун «б» (қуёшнинг оғиши) олдига «+» белгиси қўйилади, аксинча кишки (22 декабрда) қуёш жанубий яримшарни кўпроқ ёритганлиги учун «б» олдига «-» қўйилади: Тошкентда ёзда (21 июнда) қуёшнинг тушдаги горизонтдан баландлиги ( $h = 90^{\circ} - 41^{\circ} + 23^{\circ} - 27' = 72^{\circ} - 27'$ )  $72^{\circ} - 27'$  экан, кишки (22 декабр) қуёшнинг горизонтдан баландлиги, ( $h = 90^{\circ} - 41^{\circ} - 23^{\circ} - 27' = 25^{\circ} - 27'$ )  $25^{\circ} - 27'$  экан. Талабалар шу йўл билан Астана, Олмати,

Шимкент, Самарқанд, Термиз каби шаҳарларда йилнинг турли фаслларида қуёшнинг тушки горизонталдан баяндликларини аниқлашлари керак.

Ўрта Осиё иқлимнинг ҳосил бўлишида атмосфера циркуляцияси муҳим омил ҳисобланади. Бинобарин, талабалар амалий иш жараёнида қўйидаги топшириқларни пухта бажариб, ушбу саволларга жавоб топишлари керак.

1. Ўрта Осиё ҳудудида йил бўйи эсиб турувчи қандай ҳаво массалари мавжуд. Циркуляция жараёни таъсирида кириб келаётган совуқ ва иссиқ ҳаво оқимлари хусусиятига кўра қандай турларга бўлинишини билиб олиш.

2. Нима учун Ўрта Осиёга кишда шимоли-шарқий томондан соғуқ ҳаво массаси эсиб туради ва унинг таъсирида қандай жараёнлар юз беради?

3. Ўрта Осиёда стационар (Турон ёки маҳаллий континентал) ҳавоси қандай йўллар билан вужудга келганлигини билиб олинг.

4. Қутиб fronti қандай йўл билан вужудга келади бу вақтда нима учун об-ҳаво барқарор бўлиб, унинг таъсирида қандай ўзгаришлар юз беради?

5. Ўрта Осиёда киш фаслида баъзан ҳарорат  $15-20^{\circ}$  исиб, баъзан - 45-50га пасайиб кетади, бу ҳолнинг сабаби нималарга боғлиқ эканлигини ва унинг қандай ҳаво массалари таъсирида юз беришдигини билиб олинг.

6. Иқлим картаси ёрдамида Ўрта Осиёда кишги ва ёзги ҳаво босимларининг ҳудудий жойлашиши ва текисликдан тоғ томон ўзгариб бориш сабабини тушунтириб беринг.

7. Нима учун ва қандай сабабга кўра Фарғона водийси марказида кишда юқори босим, ёзда эса паст босим вужудга келади?

8. Ўрта Осиёда ҳаво циркуляцияси ҳақида тўлиқ маълумотга эга бўлиши учун кишда ва ёзда эсувчи ҳаво оқимининг улушини (қўйидаги берилган маълумотлар асосида) устунли диаграммада алоҳида-алоҳида кўрсатиши керак. Буида диаграмманинг горизонтал ўқига ҳаво оқимининг номи, вертикал ўқига эга уларнинг улуши % ҳисобида кўрсатилади.

Кишда Ўрта Осиё ҳудудида эсувчи ҳаво оқимлари:

1. Шимоли-шарқий-28%
2. Шимолий ва шимоли-ғарбий-24%
3. Ғарбий-11%
4. Циклонлар-25%

Ёзда эсувчи оқимлари:

1. Шимолий ва шимоли-ғарбий-38%
2. Ғарбий-29%
3. Термик депрессия – 29%

Диаграммани ишлаб бўлгач Ўрта Осиё ҳудудидаги ёзда ғарбий оқим кишга нисбатан 2-3 марта кўп эсада, лекин текислик қисмига ёгин деярлик кам тушади, тоғли қисмига кўп тушади, сабабини тушунтириб беринг. Ҳаво оқимларининг қайси йўналишдан эсувчи тури ёгин беради, қайси тури эганда ҳаво очик ва совуқ ёки илиқ бўлади Ўрта Осиёга йил бўйи ва фаслларда кўпроқ эсиб турувчи қайси йўналишдаги шамолларни биласиз, уларни хусусияти қанақа? Бекобод, Қўқон ва Афғон шамолларининг вужудга келиши қандай омилларга боғлиқ:

9. Иссиққўл ботиғига ва Жунғория дарвозасига (Олақўл, Сассиққўл ботиғига) эсиб турувчи маҳаллий шамолларнинг вужудга келиш сабаби нималарга боғлиқ эканлигини билиб олинг.

10. Ўрта Осиё иклимининг ҳосил бўлишида унинг ер усти тузилиши (рельефи) ҳам муҳим омиллардан бири сифатида иштирок этади, шу туфайли рельеф ва иқлим карталарини бир-бирига таққослаб, нима учун тоғ ёнбағирларига ёгин бир хил тушмаслигини сабабини билиб олиш лозим. Бир хил кенгликда жойлашган бўлсада Қорақум чўл ландшафтига эга бўлган ҳолда, аксинча, Сурхондарё водийсида қуруқ субтропик ландшафт вужудга келган, бу ҳолатнинг сабабини тушунтириб беринг.

11. Ўрта Осиё иклимининг вужудга келишида қуйидаги ҳаво массалари (оқимлари) муҳим вазифани бажаради:

1. Континентал мўтадил ҳаво массаси
2. Континентал тропик ҳаво массаси
3. Арктика ҳаво массаси
4. Денгиз мўтадил (ғарбий) ҳаво массаси
5. Стационар ҳаво массаси

Бу ҳаво массалари ҳақида янада мустаҳкам билимга эга бўлиш учун қуйида берилган топшириқлар юқорида кўрсатилган ҳаво массасининг қайси турига тегишли (мансуб) эканлигини аниқланг.

1. Қишда ҳаво очик, булутсиз бўлиб, қуёш ёритиб турсада нима учун ҳароратнинг совуб кетишига сабаб бўлади?

2. нима учун қишда баъзан ҳаво ҳарорати кўтарилиб, ғуборли ҳаво вужудга келган ҳолда, баъзан у ёгин ёғишига сабаб бўлади.

3. Қишда баъзи йиллари ҳаво ҳарорати ўта пасайиб кетишига сабаб бўлади?

4. Қишда баъзи кунлари ҳарорат кўтарилиб ҳавода булутлар қуюклашиб қор (ёмғир) ёғишига сабаб бўлади.

5. Ёзда Турон текислигида ҳаво очик, қуруқ бўлиб ҳароратнинг кўтарилиб кетишига сабаб бўлади.

### **Ўрта Осиё худудида иссиқликнинг тақсимланиши.**

Иссиқликнинг тақсимланиши муҳим иқлимий кўрсаткич ҳисобланади. Шунинг учун талабалар амалий иш жараёнида унга алоҳида эътибор бериб қуйидаги савол ва топшириқларни пухта бажаришлари керак.

1. Иқлим картасини таҳлил қилиб, январ ва июл изотермалари Ўрта Осиё худудида қандай омиллар таъсирида эгри-бугри бўлиб тарқалишини аниқлаб, билиб олиш.

2. Нима учун январ ва июл изотермалари шимолдан-жанубга, ғарбдан шарққа яъни текисликлардан тоғ томонга ўзгариб боради, ёзда ва қишда энг паст ва энг юқори ҳарорат Ўрта Осиёнинг қайси ерида юз беради ва бу ҳолатнинг сабаби ҳақида маълумот тўплаш.

3. Ўрта Осиёда январ ва июл ҳароратининг шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа 30<sup>0</sup>, 40<sup>0</sup>, 50<sup>0</sup> параллелларда ва 60<sup>0</sup>, 70<sup>0</sup>, 80<sup>0</sup> меридианларда қандай ўзгариб боришини бир-бирига таққослаб, ҳосил бўлган сабабини тушунтириб беринг.

4. Ўрта Осиё текислик қисмида (Тошкентда) июлнинг ўртача ҳарорати 26,7<sup>0</sup> бўлса 4500м, 5600м, 7400м. баландликларда неча градус бўлади?

5. Иқлим картасидан ва илова қилинган жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Ўрта Осиёнинг қайси қисмида совуксиз давр 220 кундан кўп бўлиш сабабини билиб олинг.

6. Ўрта Осиё ҳудудининг жанубий қисми Ўрта денгиз атрофидаги давлатлар билан деярлик бир кенгликда жойлашган. Лекин +10<sup>0</sup> дан юқори бўлган кунларда юз берадиган ҳароратнинг йиғиндиси Термизда 5800<sup>0</sup>, Байрамалида 5200<sup>0</sup>, Ашгабатда 5400<sup>0</sup> ни ташкил этган ҳолда, бу кўрсаткич Қоҳирада юқоридагиларга нисбатан 800<sup>0</sup> кам тушади, бу ҳолнинг сабабини тушунтириб беринг.

7. Нима сабабдан Ўрта Осиёнинг шимолий қисмида (Астанада) ҳарорати 10<sup>0</sup> дан юқори бўлган давр 155 кун бўлиб, ушбу кунлардаги ҳароратнинг йиғиндиси 2900<sup>0</sup> ни ташкил этади. Ваҳоланки, шу географик кенгликда жойлашган Улан-Удеда бу кўрсаткич 111 кун бўлиб, ушбу кунлар ҳароратининг йиғиндиси 1800<sup>0</sup>.

8. Ўқув қўлланмадан, иқлим справочникларидан ва иловадаги 4-жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Ўрта Осиёда ўртача ойлик ҳароратнинг шимолдан жанубга (Астана, Туркистон, Тошкент, Ашгабад, Термиз мисолида) ўзгаришини ақс эттирувчи чизикли диаграмма ишлаш. Диаграмманинг горизонтал ўқига ойлар, вертикал ўқига ҳарорат даражада кўрсатилади.

9. Астана, Алмати, Туркистон, Андижон, Тошкент, Термиз, Нукус, Норин, Мурғоб (Помирда) каби нуқталарда (иловадаги жадвал маълумотлардан фойдаланиб) совук кунларининг ақс эттирувчи диаграмма тузиш. Бунда диаграмманинг вертикал ўқига совук бўлмайдиган кунлар, горизонтал ўқига эса юқорида кўрсатилган шаҳарлар қўйилади. Сўнгра ўша шаҳарларда нима учун ва қандай омиллар таъсирида совуксиз кунлар миқдори ҳар хил эканлигини изоҳланг.

10. Сўнгра Ўрта Осиё иқлими ҳақида нуқта билимга эга бўлиш учун, иловада берилган жадвал маълумотларидан фойдаланиб, қуйидаги 13-жадвални бўш қолган жойларини тўлдириш зарур.

## Ўрта Осиё ҳудудда иқлим кўрсаткичларининг ўзгариб бориши.

13-жадвал

Кенглик	Кулаглиш жой номи	Денгиз сатҳидан баландлиги, м	Ўртача ойлик ҳарорат, градус		Энг совуқ (минимум) даража	Энг иссиқ (максимум) даража	Ҳарорат +5° ва +10° дан юқори бўлган даврдаги кунлар		+10° градустан юқори бўлган даврдаги ҳарорат йиғиндис	Совуқ бўлмаган давр, кун ҳисобида	Йиллик ёғин миқдори, мм	Қиш, %	Баҳор, %	Ёз, %	Қуш, %	Мумкин бўлган (Потенциал) буғланиш, мм	Ўрта Осиёнинг қайси қисмида (жағрафа) жойлашганлиги
			январ	Июль			+5	+10									
41° 20'	Мисол Ташкент	473	-1,1	26,7	-29	+42	264	212	4400	206	348	40	41	6	13	1500	Чирчиқ к водий сида
50° 24'	Астана	350															
43° 16'	Алмағи	841															
41° 26'	Норич	204															
37° 57'	Ашгабод	227															
38° 10'	Мурғоб	3592															
40° 47'	Анджон	501															
37° 12'	Термиз	302															
37° 29'	Хороғ	2076															
37° 35'	Кизилатрек	-10															
42° 27'	Нукус	85															
33° 43'	Обиғарим	1387															
39° 34'	Шахристон	3209															

### Ёғинлар

Ёғинлар муҳим иқлим унсурларидан бири ҳисобланади. Бинобарин, талабалар амалий иш жараёнида ёғинларнинг йил мобайнида фасллараро, ва ҳар бир ойда тақсимланиш қонуниятларини ва қайси ерга энг кўп, қайси ерга энг кам ёғин тушиш сабабларини аниқлашлари лозим. Шунингдек, талабалар текисликларда ёғин кам тушган ҳолда, нима учун тоққа томон кўтарилган сари бу кўрсаткичнинг кўпайишини, тоғларнинг ғарбий ва жануби-ғарбий ёнбағирларига ёғинлар кўп тушиши ва аксинча шимолий ва шарқий ёнбағрларга кам тушишлик сабабини аниқлаб олишлари керак. Ўрта Осиё текислик қисмида ёғинларга нисбатан мумкин бўлган буғланиш қандай сабабларга кўра 1,5-2,0 марта кўплигини, жанубдан шимолга, қуйидан юқорига кўтарилган сари қор қоплами узок вақт сакланиб туриши сабабларни билиб олишлари керак. Бу вазибалар моҳиятини тўла тушуниб олишлари учун талабалар қуйидаги савол ва топшириқларни пухта билишларига тўғри келади.

1. Иқлим картасини синчковлик билан ўрганиб иловадаги жадвал маълумотларидан фойдаланиб, ёзувсиз картага ёгинларнинг Ўрта Осиё ҳудуди бўйича тақсимланишни тушириб таҳлил қилиш.

2. Ўрта Осиё иқлим ва рельеф карталарини бир бирига таққослаб, йиллик ёгин микдорининг ҳудуд бўйича шимолдан-жанубга, қуйидан юқорига ўзгариш сабабларини таҳлил қилиб қуйидаги саволларга жавоб беринг:

а) Қандай сабабларга кўра Или дарёсининг қуйи қисмидаги Товқумда, Қуйи Амударёда, Фарғона водийсининг гарбий қисмида (Кўкон атрофида) йиллик ёгин микдори кам кузатилади?

б) Нима учун Ўрта Осиё тоғларининг бир хил баландлигидаги гарбий ва жануби-гарбий ён бағирларига энг кўп ёгин тушади?

в) Ўрта Осиёга кириб келувчи қандай ҳаво массалари таъсирида кўпроқ ёгинлар кузатилади?

г) Нима учун абсолют баландлиги 4000 м. га етувчи Шарқий Помирга энг кам ёгин тушади?

д) Нима сабабдан тоғларнинг тахминан 2000-3500 м. баландликларига йиллик ёгин микдори кўп кузатилганлиги ҳолда, ундан пастки ва юқори қисмларига ёгин нисбатан кам тушади?

е) Қуйи Амударё ва Қизилқум марказига бир йилда 100 мм. атрофида ёгин тушган ҳолда мумкин бўлган буғланиш микдори 1500-2000 мм. га тенг, бинобарин, шунча намлик нима ҳисобига вужудга келган?

3. Ўрта Осиёда ёгинларнинг йил фасллари бўйича тақсимланиш қонуниятлари ҳақида етарлича тасаввурга эга бўлиш учун қуйидагиларга алоҳида эътибор бериш керак:

а) Ўрта Осиёнинг текислик қисмига, айниқса Қорақум, Қизилқум, Балхашбўйи қумликларига ёзда ёгин деярлик тушмайди, ёки жуда кам микдорда кузатилади, лекин тоғли қисмида ёгин кўп тушади, бу ҳолатнинг сабабини тушунтириб беринг.

б) Нима учун Ўрта Осиёнинг хусусан, Қозоғистон паст тоғларининг шимолӣ қисмига энг кўп ёгин ёз фаслига тўғри келган ҳолда, унинг жанубида энг кўп ёгин баҳорда ёғади.

в) Нима учун қор қопламанинг сакланиш муддати ва унинг қалинлиги шимолдан-жанубга, гарбдан шарққа ўз ара бориб туриб, шимолда қор қоплами узоқ вақт (5-5,5 ой) эримай туради?

г) Нима учун баъзи йиллари баҳорнинг охирилари ёзнинг бошларида ҳаво ҳарорати кескин пасайиб, кучли шамол илтироқида ёмғир ва дўл ёғади?

д) Ўрта Осиёнинг текислик қисмида қаттиқ ҳолдаги ёгин микдори камайиб борса, аксинча тоғларда (14-жадвал маълумотларига кўра) баландлик ортган сари (қуйидан юқорига қараб) кучайиб боради, бу ҳолнинг сабабини тушунтириб, унинг ўзгаришини устуңли диаграмма орқали акс эттиринг.

**Ўрта Осиё ҳудудидаги қаттиқ ва суюқ ҳолдаги ёгин миқдорининг  
ўзгариб бориши**

Кузатиш нуқтаси	Мутлок баладлиги, м	Ўртача йиллик ёгин миқдорига нисбати % ҳисобида	
		Қаттиқ ҳолдагиси	Суюқ ҳолдагиси
Когон...	220	13,2	86,8
Самарқанд....	695	18,2	81,8
Чўлпонота....	1640	24,0	76,6
Норин ....	2048	33,5	66,5
Искандар кўл...	2258	431	56,9
Саритош...	3207	64,5	35,5
Тяньшан (метсостансияси)	3672	76,1	23,9
Федченко (музликда)	4169	97,9	2,1

е) Ушбу қўлланмани илова қисмидаги жадвал маълумотларидан фойдаланиб Астана, Кўкчатов, Шимкент, Тошкент, Бухоро, Термиз, Нукус шаҳарларида, Усюрт (Чурук) да ёгинларнинг йил фасллари бўйича тақсимланишининг айлана диаграммасини ишлаш керак. Бунда айланма (доира) 100% деб олинди, йил фаслларидаги ёгин миқдори ажратилиб ҳар хил рангда берилди. Сўнгра нима сабабдан ёз фаслида Кўкчатовда ёгин Тошкентга нисбатан, Чурукда, Бухорога нисбатан кўп тушганлигини таҳлил қилиш лозим бўлади.

4. Ўрта Осиёда ёгинларнинг ойлар бўйича тақсимланиши хақида яхши тушунчага эга бўлиш учун қуйидагиларни бажариш керак.

а) Нима учун Ўрта Осиёнинг текислик қисмига энг кўп ёгин март-апрел ойларида, ўртача баландликдаги тоғларда май-июн ойларида, баланд тоғларда эса июл-август ойларида ёғади?

б) Ўрта Осиёнинг шимолида жойлашган Кўкчатов, Астана, ўрта қисмида жойлашган Тошкент, Самарқанд, жанубида жойлашган Ашгабод, Термиз шаҳарларида ёгинларнинг ойлар бўйича тақсимланишини акс эттирувчи диаграммаларини тузиш. Бунда ҳар бир диаграмманинг вертикал ўқиға ёгин миқдори (мм.да), горизонтал ўқиға ойлар кўрсатилади. Сўнгра диаграмманинг ўнг томонида ҳароратнинг ойлар бўйича тақсимланишини билдирувчи (градусда) вертикал ўқ тортилади. Кейин қайси ойда ёгин кўп, қайси ойда кам тушишининг сабаби ҳарорати билан таққасланиб таҳлил қилинади.

в) Ўрта Осиёда мумкин бўлган (потенциал) буғланишининг шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа ўзгариб бориш сабабини аниқлаб, унинг ёгин миқдорига ва ҳароратга қандай боғлиқлигини қонуният асосида аниқлаш,

сўнгра худуднинг потенциал бугланиш ёгин миқдорига тенг бўлган ва шу кўрсаткич ёгингарчиликка нисбатан кўп бўлишининг сабабини аниқлаш.

5. Талабалар амалий иш жараёнида қуйи курсларда олган билимларига асосланиб, иқлим карталаридан фойдаланган ҳолда, Ўрта Осиёда нисбий намлик, намлик дефицити, ҳамда намлик коэффицентига хос кўрсаткичларни аниқлаб, худуд бўйича уларнинг ўзгариш сабабларини билиб олишлари керак. Бунинг учун улар қуйидаги вазифаларни бажаришлари зарур:

а) Астана, Шимкент, Тошкент, Бухоро, Термиз шаҳарларида нисбий намлик шимолдан жанубга, Ўш, Қўқон, Самарқанд, Урганч шаҳарларида ғарбдан шарққа ўзгаришни ҳам аниқлаш. Бунинг учун қуйидаги тенгламадан фойдаланади:

$$H = \frac{a \times 100}{b}$$

б

Бу ерда  $H$ - нисбий намлик;  $a$ - абсолют намлик ёки бир куб метр ҳавони тўйиниши учун зарур бўлган сув буғи;  $b$ - ҳавонинг максимал тўйиниши учун зарур бўлган сув буғи. Мисол, маълум жойда ҳавонинг абсолют намлиги 8,0 мм, ҳавонинг максимал тўйиниши учун зарур буғи 10,0 мм бўлса, унда ҳавонинг нисбий намлиги  $H = 8 \times 100 / 10 = 80\%$  бўлади.

Б) Астана, Талас, Тошкент, Қарши, Ашгабол ҳамда Нукус, Қўқон, Наманган, Ўш шаҳарларидаги намлик дефицити (ҳавонинг максимал тўйиниши учун зарур бўлган сув буғи билан абсолют намлик орасида фарк) ни аниқлаш. Бунинг учун қуйидаги тенгламадан фойдаланилади:  $D = H - E$ .

Бу ерда  $D$ - намлик дефицити;  $E$ - маълум ҳароратда ҳавонинг максимал тўйиниши учун зарур бўлган сув буғи,  $H$ - абсолют намлик, Мисол бирор ерда маълум ҳароратда ҳавонинг тўйиниши учун зарур бўлган сув буғи симоб устининг 19,1 мм. ни кўрсатса, абсолют намлик эса 17,2 мм. бўлса унда ( $D = 19,1 - 17,2 = 1,9$ ) намлик дефицити 1,9 мм. бўлади.

б) Ушбу қўллашнинг илова қисмида берилган жадвал маълумотларидан, иқлим карталаридан фойдаланиб, Астана, Бухоро, Термиз, Урганч, Каттакўрғон, Фарғона, Ўш шаҳарларидаги намлик коэффицентини қуйидаги тенглама ёрдамида ҳисобланг.  $K = R/E$  Бу ерда  $K$ - намлик коэффицентини;  $R$ -ёгин миқдори;  $E$ - мумкин бўлган (потенциал) бугланиш мм. ҳисобида.

6. Иқлим маззуси юзасидан олиб бориладиган амалий ишнинг охирида Ўрта Осиёда шимолдан – жанубга (Астана, Алмата, Тошкент, Бухоро, Ашгабол) ғарбдан шарққа томон (Нукус, Самарқанд, Фарғона, Норин) иқлим унсурларининг ўзгара боришини ақс эттирувчи диаграмма ишлаш лозим. Бунда ҳар бир шаҳар учун алоҳида диаграмма чизиб, сўнгра уларни бир-бирига таққослаш мақсадга мувофиқ. Диаграмманинг горизонтал ўқига ойлар, чап томондаги вертикал ўққа ҳарорат (градусда) қўйилади. Бу ўқни ўртасида «О» қўйилади, «О»нинг юқори қисмига «+», қуйи қисмига «-» ишораси қўйилади. Диаграмманинг ўнг томонидаги вертикал ўққа ёгин миқдори (мм) кўрсатилади. Ёгин миқдори устунли шаклда, ҳарорат эса чизикларда берилади.

Диаграмма тузиб бўлгандан сўнг кўрсатилган йўналиш (шахарлар) бўйича иқлим унсурлари қандай ва нима сабабдан ўзгаришини, уларнинг ўзгаришига рельеф қанчалик таъсир кўрсата олганлиги таҳлил қилинади.

7. Ўрта Осиё иқлимнинг халқ ҳўжалик учун қулай ва ноқулай томонлари ҳақида янада пухта билимга эга бўлиш учун талабалар табиий, иқлим карталарини анализ қилиб, ўқув қўлланмадан ҳамда иловада берилган маълумотларидан фойдаланиб, қуйдаги 15-жадвалнинг бўш қолган жойларини тўлдириб таҳлил қилишлари керак.

**Ўрта Осиё иқлимнинг инсон фаолиятига кўрсатадиган қулай ва ноқулай томонлари (иқлим-инсон муносабати)**

*15-жадвал*

Қулай томони (ижобий таъсири)	Ноқулай томони (салбий томони)

**Адабиётлар**

1. Баратов П, Мамагулов М, Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси «Ўқитувчи» Тошкент 2002 й.
2. Балашов Е.Н, Житонеквская О.М, Семёнова О.А. Климатическое описание республик Средний Азия. Л1960г.
3. Бабушкин Л.Н. Климат Узбекистана Ташкент 1953.
4. Бугаев В.Л. Климат Средней Азии и Казакстана. Ташкент.1946. Средней Азия М.1968.
5. Шукин И.С. Очерки физической географий Средней Азии част 1 МГУ, М. 1956

## Ички сувлари ва сув бойликлари

Ўрта Осиё ички сувлари деганда унинг дарёларини, қўлларини, ер ости сувларини, сув омборларини, музликларни, гидротехник иншоотлардаги сувларни тушунамиз. Ички сувларни вужудга келиши, ҳудуд бўйича тақсимланиши, серсувлиги ва бошқалар Ўрта Осиёнинг табиий унсурларига (геологик тузилишига, рельефига, климига, гупрок-ўсимлик копламига) узвий боғлиқ. Бинобарин, Ўрта Осиё ўзининг комплекс табиий географик хусусияти, айниқса окимнинг вужудга келиши жиҳатдан икки минтакага бўлинади: Биринчи тоғли минтака бўлиб, унда нам тўпланиб оқим ҳосил бўлиб, дарёларни сув билан таъминлаб турса, иккинчиси текислик минтақасидир. Унда тоғли минтақада вужудга келган оқим - дарё сувлари бугланишга, шимилишига ва сугоришга сарфланган ҳолда, баъзи кичик дарёлар эса маълум ҳавзага етиб бера олмасдан, қўлларда йўқ бўлиб кетади. Талабалар қўйи курсларларда олган билимларига таянган ҳолда, амалий иш жараёнида қўйидагиларга алоҳида эътибор беришлари керак:

- дарёларнинг географик жойлашиш конунятлари, уларнинг табиат унсурларига боғлиқлиги, дарё гармоқларининг зичлиги, тўйиниш жиҳатдан турларга бўлиниши. йиллик сув меъёрига<sup>1</sup>, оқим модули, дарё хавзасининг серсувлиги жиҳатдан бўлиниши;

-дарё хавзаси майдонинг катта-кичиклиги, узунлиги, дарё ўзанининг эгри бутрилиги, ўзанининг кенглиги, нишаблиги (киялиги), киргок чизигининг ўйилганлиги ва бошқаларни - амалий иш жараёнида ҳар хил адабиётлардан фойдаланиб ҳамда тенгламалар ёрдамида аниқлаш;

-қўй козонининг келиб чиқиши ва уларнинг турлари, майдони, кенглиги, узунлиги, чуқурлиги киргок чизигининг эгри - бутрилиги, сув баланси, шўрлиги ва бошқалар;

-ер ости сувлари, уларнинг турлари, тўйиниши, чуқурлиги, ер ости сувининг меъёрий кўрсаткичлари, улардан ҳалқ хўжалигида фойдаланиш ҳолати;

- музлик нима ва у қандай табиий шароитда вужудга келади?

Ўрта Осиё тоғларида ҳозирги замон музликларининг географик жойланишида кўп йиллик қор чизигининг аҳамияти, музликларнинг умумий майдони, уларни тоғ тизмалари бўйича географик тақсимланиши, тўйинишига кўра турларга бўлиниши, баланси (сарфи- кирими), эриш тезлиги, музликлардаги сув микдори ва дарёларнинг тўйинишида музликларнинг аҳамияти ва бошқалар

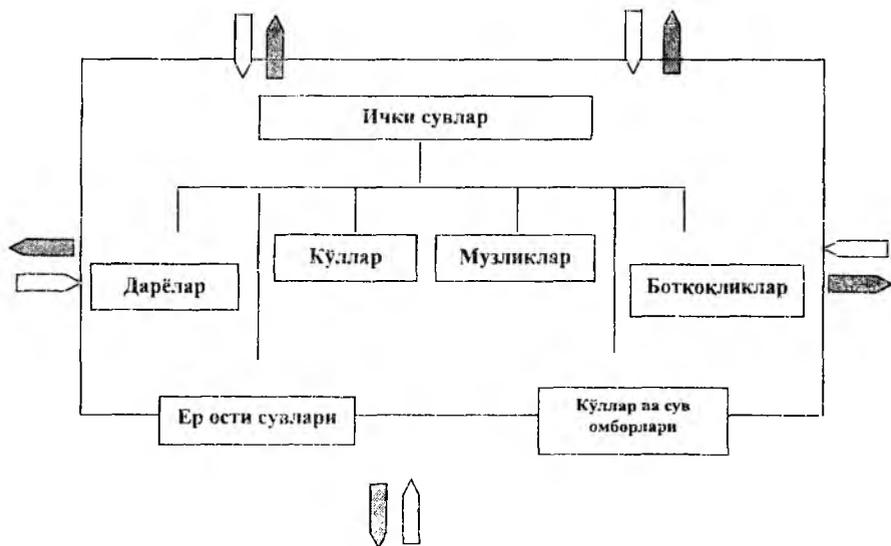
Қўйидаги чизмада ички сувларга таъсир этувчи табиий ва антропоген омиллар кўрсатилган. Чизикда кўрсатилгач стрелкалар қандай омилларни акс эттиришини аниқланг.

<sup>1</sup> Даренинг меъёрий кўрсаткичлари учта тушундан иборат:

А) дарё сувининг озайиб кўпайиши;

Б) кимёвий таркиби;

С) ҳароратнинг ўзгариши, жумладан музлаш ҳам.



## Дарёлар

Ўрта Осиё дарёлари хақида тўлиқ маълумотга эга бўлиши учун қўйидаги савол ва топшириқларини бажариш керак:

1. Ёзувсиз карта бўйича Ўрта Осиё дарёларининг номларини аниқлаб, ҳар бирининг сув йиғадиган ҳавзаларини чегаралар манбаи ва мансабани белгилаш, ўнг ва чап ирмоқларининг саногини билиб олиш керак. Сўнгра иловадаги жадваллардан ва рўйхати берилган адабиётлардан фойдаланиб 16-жадвалнинг бўш жойларини тўлдириш.

2. 16- жадвалнинг бўш жойларини тўлдириш учун карта ва атласлардан фойдаланиб, қўйидаги вазифаларни бажариши керак:

- дарёнинг узунлигини циркул ёки курвиметр, улар бўлмаса хўлланган ип ёрдамида ўлчаш мумкин. Бунда дарёнинг бошланиш жойидан қуяр еригача бўлган масофа курвиметрда ўлчанади. Агар курвиметр бўлмаса циркулда уч марта ўлчаниб, чиққан ўртача сон асос қилиб, карта масштабига кўпайтирилади, худди шундай усулда хўлланган ип ёрдамида ҳам ўлчаш мумкин, чиккан ўртача қиймат ўша дарёнинг узунлиги ҳисобланади.

- амалий иш жараёнида талабалар бирор дарё ҳавзаси майдонининг ўлчаш учун планамер асбоби ёрдамида ўлчаш мумкин. Агар планамер бўлмаса палетка таёрлаб унинг ёрдамидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Палетка ясаш учун оқ қоғоз вароғи олиниб, ҳажми 1x1см бўлган катакларга ажратилади, сўнг ўша катаклар яна ҳажми 0,5x0,5 см карточкаларга бўлинади. Палетка тайёр бўлгач дарё сув йиғиладиган ҳавзанинг чегараси белгиланиб, калка қоғозга туширилади, сўнгра ўша қоғозга палетка қўйиб, катаклар сонини

хисоблаб чиқиб, карта масштабига кўпайтирилади, чиққан киймат ўша дарё ҳавзасининг майдонини билдиради.

16- жадвал

**Ўрта Осиё дарёлари ҳақида умумий маълумот**

Дарёлар	Бошлан иш жоғи ва унинг баландл иги,м	Қўйилиш и ери ва унинг баландлиг и ,м	Узунлиги,км	Дарё шаҳобчаларининг зичлиги км <sup>2</sup> /м	Ҳавзасининг майдони км <sup>2</sup>	Дарёнинг эгри бугрилиги	Дарёнинг қиялиги хар км/м	Оқим модели хар км <sup>2</sup> юзасида л/с	Оқим коэффициенти ,%
Или...									
Қоратол									
Оксу...									
Ленса...									
Чу...									
Талас..									
Тўрғай..									
Нура..									
Сарису...									
Сирдарё..									
Норин...									
Қорадарё...									
Сўх...									
Исфара...									
Исфайрамс ой..									
Чирчик									
Охангарон									
Зарафшон									
Қашқадарё									
Амударё									
Сурхондарё									
Панж									
Вахш									
Тажанг									
Мурғоб									

-дарё шаҳобчаларининг зичлигини аниқлаш учун қуйидаги тенгламадан фойдаланиш мумкин:  $D=Y/F$ . Бу ерда  $D$ - дарё шаҳобчаларининг зичлиги;  $Y$ - ҳавзадаги барча кичик (ирмоқларнинг) дарёларнинг узунлиги (км<sup>2</sup>. ҳисобида);  $F$ -ҳавза майдони (км<sup>2</sup>. ҳисобида)

- дарёнинг эгри-бугрилиги деб, унинг узунлигини бошланиш жойи билан қуяр ерини бирлаштирувчи энг киска масофага бўлган нисбатига айтилади. Дарёнинг эгри-бугрилигини аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:  $D=Y/E$ . Бу ерда D-дарёнинг эгри-бугрилиги; Y- дарё ёки ўлчанаётган дарё қисмининг узунлиги; E- дарёнинг бошланиш ва қуйилиш жойини бирлаштирувчи тўғри чизикнинг узунлиги.

-дарёнинг қиялигини аниқлаш учун картадан уни бошланиш ва қуяр ерининг мутлоқ баландлигини топиб, дарё узунлигига тақсимланади. Бунинг учун қуйидаги тенгламалардан фойдаланилади:

$$K = \frac{H_1 - H_2}{E}$$

Бу ерда K- узан таги ёки сув сиртининг қиялиги,м  
 $H_1$ -дарёнинг бошланадиган жойининг мутлоқ баландлиги,м  
 $H_2$ -дарёнинг қуйиладиган жойининг мутлоқ баландлиги,м  
E-дарёнинг узунлиги,км

-дарё хавзасининг  $1\text{км}^2$  юзасидан бир секундда оқиб чиқадиغان сув миқдорига оқим модули дейилади: маълум бир дарё секундига  $38\text{м}^3$  сув оқизган бўлса, унинг сув йиғадиган майдони  $5000\text{км}^2$  ни ташкил этса, оқим модули қуйидагича аниқланади:  $M = \frac{38 \times 1000}{5000} = 7,6 \text{ Л/сек.}$

Демак, ҳар бир  $\text{км}^2$  юзада 1 секунд давомида 7,6 литр оқимлар вужудга келар экан. Бу ерда M-дарёнинг 1сек.да  $1\text{км}^2$  юзада вужудга келган сув миқдори;  $38\text{м}^3$  ни 1000 га қўпайтирилиб, кубометрни литрга айлантирилгани ( $\text{м}^3/\text{сек} \times 1000 \text{л/сек}$ ); 5000 ўша дарё сув йиғадиган хавзасининг катталиги  $\text{км}^2$  ҳисобида.

- дарёнинг оқим коэффиенти деб, унинг хавзасига тушган ёгин миқдорининг канча қисми (фози) дарёга келиб қуйилишига айтилади. Оқим коэффиентини аниқлаш учун қуйидаги тенгламадан фойдаланиш мумкин:

$$D = \frac{Q \times 100}{M}$$

Бу ерда: D-оқим коэффиенти, Q-дарёнинг йиллик оқими( $\text{км}^3$ );  
M- дарё хавзасига тушган ёгин миқдори (мм)

Талабалар юкорида қайд қилинган вазифаларни бажариб бўлгач, кўрсатилган жадвал маълумотлари ва, рўйхатда берилган адабиётлардан фойдаланган ҳолда, Ўрта Осиё дарёлари қандай манбалардан сув олишини (тўйинишлигини) аниқлашлари, 17-жадвалнинг бўш қолган жойларини тўлдиришлари лозим.

**Ўрта Осиё дарёларининг тўйиниш турлари**

Дарёлар	Тўйиниш турлари						
	Муз-кор сувларидан	Қор-муз сувларидан	Қор сувларидан	Қор-ёмгир сувларидан	Чўл тур (Қозокистон тур)	Оқим модули, л/с	Киялиги км/м
Амударё							
Сирдарё							
Зарафшон							
Чирчик							
Охангарон							
Сух							
Исфара							
Қашқадарё							
Сурхондарё							
Мурғоб							
Тажик							
Вахш							
Панж							
Или							
Қоратол							
Чуь							
Тўрғай							
Сарисуь							
Нура							
Атрек							
Талас							

*Эслатма: Маълум дарё тўйиниши жиҳатдан қайси турга мансуб бўлса «+» белгиси қўйилади.*

4. Ўрта Осиё дарёсининг тўйиниши манбаига кўра қайси турларга мансублигини аниқлаб, билиб олишлари учун талабалар 18-жадвални тўлдириб бўлгач куйидаги саволларга жавоб топишлари керак:

## Дарёларнинг тўйинишига кўра турлари ва уларнинг мезонлари

№	Дарёларнинг тўйиниш турлари	Тўйиниши жихатидан қайси турга мансублиги ва сувнинг ойлар бўйича тақсимланиши			
		Дарёлар	Йиллик оқимга нисбатан % хисобида хиссаси	Суви энг кўп бўладиган ойлар	Суви энг кам бўладиган ойлар
1.	Муз-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар				
2.	Қор-муз сувларидан тўйинадиган дарёлар				
3.	Қор сувларидан тўйинадиган дарёлар				
4.	Қор-ёмғир сувларидан тўйинадиган дарёлар				
5.	Чўл тур тўйинишига мансуб дарёлар				

а) Ўрта Осиё дарёлари тўйиниши жихатидан қандай турларга бўлинади ва улар сув режими жихатдан бир-биридан қандай фарқ қилади?

б) Ўрта Осиё худудидаги дарёлар ичида йиллик оқимнинг 80-90% баҳорда (қандай манбалар хисобига) оқизади, улар қайси дарёлар?

в) қайси тўйиниш турига кирган дарёларнинг оқими миқдори энг кам ўзгаради ва тўлик сув даври энг кеч бошланади?

г) Тажанг ва Мурғоб дарёлари йиллик сув сарфининг 84-85% ини март-июнь ойларида оқизади улар тўйиниши жихатдан қайси турга киради?

д) Қайси тўйиниш турига эга бўлган дарёларда оқим йиллараро ва йил давомида энг кўп ўзгаради?

ж) Оқим миқдори йиллараро нисбатан кам ўзгарадиган дарёлар қайси тур тўйинишига киради?

к) Ўрта Осиёда маҳаллий халқлар «Қорасув» номи билан аталадиган дарёлар ҳам мавжуд, улар қандай манбалардан тўйинади?

5. Ўрта Осиё тоғли ўлкаларида ёғадиган ёгин ва ҳосил бўладиган оқим миқдори қандай омилларга боғлиқ?

6. Ўрта Осиёнинг табиий (рельеф) ва иқлим карталарини таққослаб ва адабиётлардан фойдаланган ҳолда текисликларда дарёлар тўрининг сийрак бўлиш сабабларини ҳамда оқимнинг вужудга келишига қандай омиллар тўсик бўлишини, аксинча, тоғларда дарёлар тўри зич жойлашиб, уларнинг серсув бўлиш сабабларини тўшунтириб беринг.

7. Иловадаги жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Амударё, Сирдарё, Тажанг, Чирчиқ ва Қалас дарёларида ўртача ойлик сув сарфларининг

Ўзгаришини устунли диаграммада ишлаб, улар орасидаги фарқлар сабабини тушунтириб беринг. Бунда вертикал ўқка сув сарфи ( $m^3$  /сек), горизантал ўқка ойлар жойлаштирилади.

8. Мурғоб дарёси билан Чирчиқ дарёси деярли бир хил баландликдан бошланади. Лекин Мурғоб дарёсининг ўртача йиллик сув сарфи Тахтабозор шаҳри ёнида  $51,6 m^3/сек$ . бўлган ҳолда, Чирчиқ дарёсининг суви ундан 4,5 марта кўп бўлиб, Чимбойлик кишлоғи ёнида  $224 m^3 /сек$ ни ташкил этади. Бунинг сабабини тушунтириб беринг.

9. Нима учун Ғарбий Помирнинг 3000-3500 м. баландлик қисмида ҳар  $км^2$  юзада секундига 40-50л. оқим вужудга келган ҳолда, Туркистон, Олай ва Қирғиз тизмаларидаги шу баландликларда секундига 7-12 литр, Шарқий Помирда эса атиги 2-5 литр оқим вужудга келади.

10. Ўрта Осиёда оқимнинг кўп ва оз ҳосил бўлиши фақат йиллик ёгин микдорига эмас, балки йилнинг совуқ даврида тўпланган, қор захираларининг микдорига ҳам боғлиқ экан. 19-жадвал маълумотларига қараганда қишда ёгин кўп ёғадиган жойларда қорнинг йиллик ёгиндаги ҳиссаси 1000м. баландликда 36%. 3000 м. баландликда 78%, 4000 м. баландликда 96% ни ташкил этади. Ёзда ёгин кўп ёғадиган жойларда эса қорнинг йиллик ёгиндаги ҳиссаси 1000м. баландликда 6% ни. 3000 м.да 52% ни, 4000 м.да 78% ни ташкил этади. Бинобарин, ёзда ёгин кўп ёғадиган жойларда оқим коэффициенти катта бўлади, бу ҳолнинг сабабини тушунтириб беринг.

19-жадвал

### Қорнинг йиллик ёгин микдоридagi ҳиссанинг ортиб бориши

Сув йиғадиган майдоннинг ўртача баландлиги м.	Қорнинг йиллик ёгин микдоридagi ҳиссаси, % ҳисобида		Ёмғирнинг йиллик микдоридagi ҳиссаси, % ҳисобида	
	Ёзда	Қишда	Ёзда	Қишда
1000...	6	36		
1500...	17	46		
2000...	25	58		
2500...	40	66		
3000...	52	78		
3500....	63	86		
4000...	78	96		

Эслатма: 19-жадвалдаги ёмғирларнинг йиллик ёгин микдоридagi ҳиссасини (%ҳисобида) аниқлаб бўш қолган жойларни тўлдиринг.

11. Ўрта Осиё дарёларининг лойка окизиклари ва сув йиғилиш майдони юзасининг ювилиши (20-жадвал маълумотларига кўра) бир хил бўлмасдан шимолдан жанубга, қуйидан юқорига қараб ўзгариб бориш сабаби нималарга боғлиқ?

12. Дарёларнинг сув йиғилиш майдони юзаси бўйлаб юз берадиган ювилиш жараёнининг кучли ва кучсиз бўлиши қандай табиий омилларга боғлиқ? Ювилиш жараёнининг ривожланиши ва окизикларнинг ҳосил бўлишида дарёларнинг режими билан қандай боғлиқлик томони бор?

### 20-жадвал

#### Сув йиғилиш майдонинг ўртача ювилиши

Дарёнинг кузатиш нуқтаси	Ҳар 1 км <sup>2</sup> сув йиғиш майдони юзасидан йилига ювиб кетадиган лойка окизиклари ва эриган жинсларнинг ўртача миқдори, тонна ҳисобида	Сув йиғилиш майдонинг бир йил давомидаги ўртача пасайиши мм. ҳисобида
Талас-Будёновск қишлоғида ..	40,5	0,0162
Исфайрам –Учқўрғон қишлоғида..	120,5	0,0488
Норин-Учқўрғон шаҳрида..	309	0,124
Қашқадарё-Кампирравот ...	615	0,246
Сўх-Сариканда...	664	0,266
Зарафшон-Айний қишлоғида..	889	0,356
Вахш-Сарбон қишлоғида..	2890	1,160

13.20-жадвал маълумотлари асосида Ўрта Осиё дарёларининг сув йиғилиш майдони юзасининг ювилиши ва майдоннинг бир йилда қанча пасайишини кўрсатувчи диаграммани тузиб, таҳлил қилиш.

Эслатма: диаграммани горизонтал ўқига дарёлар, вертикал ўқининг чапдагисига ҳар 1 км<sup>2</sup> юзадан сув йиғиш майдонининг ювилишини (тоннада), ўқининг ўнг томондагисига сув йиғилиш майдонининг бир йилда пасайиш (мм.ҳисобида) қўйлади.

14. Ўрта Осиё дарё лойқалигининг шимолдан жанубга ортиб (Или дарёсининг ҳар 1 м<sup>3</sup> сувида 1,04 кг лойка бўлса бу кўрсаткич Норин дарёсида 1,26 кг; Зарафшон дарёсида 1,5 кг. Қашқадарёда 3,2 кг, Тажанг дарёсида 16 кг, Атрек дарёсида 22 кг) боришининг сабаби қандай омилларга боғлиқ?



**Ўрта Осиё республикаларида дарё сувларидан хўжаликнинг турли соҳаларида фойдаланиш ҳолати**

Республикалар	Ер майдони минг.га	Сугоришга ишлатиладиган сув микдори, млн.м <sup>3</sup>	Саноат ва маиший коммунал хўжаликка олинадиган сув, км <sup>3</sup>	Потенциал гедрозниргия ресурслари	
				Қуввати млн.кВт	Бир йилда ишлаб чиқариладиган энергияси, млрд кВт/соат
Ўзбекистон...	448,9	49582,0	6,2	9,9	84,1
Қозоғистон...	2715,6	6750,1	5,6	18,6	162,9
Тожикистон...	143,1	7691,9	4,4	32,5	285,5
Қирғизистон...	198,5	6540,8	1,3	15,5	136,5
Туркманистон	488,1	1004,8	1,1	2,5	22,1

18.Сувнинг ифлосланишини кўрсатувчи иловада берилган маълумотлардан фойдаланиб, Ўрта Осиё дарёларининг ифлосланишига таъсир этувчи табиий ва антропоген омилларни билиб олиб, амалий иш дафтарига қайд қилинг. Бунда дарё сувларининг ифлослантирувчи энг муҳим манбаа қайси соҳага тегишлилигини аниқлаш лозим. Сўнгра дарё сувларини тоза сақлаш учун қандай чора-тадбирлар кўриш кераклиги ҳақида адабиётлардан фойдаланиб реферат тайёрлаш керак.

### Кўллар

Кўллар Ўрта Осиё худудида потекис таксимланган. Уларнинг кўп қисми текислик ва тоғларнинг 2500-4000 м. баландликларида жойлашган. А.М. Никитиннинг маълумотларига кўра Ўрта Осиёда умумий майдони 78800 км<sup>2</sup> бўлган 7178 кўл мавжуд. Ўша кўллар умумий майдонининг (78800 кв. км) 95% Орол, Балхаш, Иссыккўл зиммасига тўғри келган ҳолда, қолган 7175 тасининг умумий майдони 4044 кв.км ташкил эгади. Агар 7175 кўлни 100% деб олсак, ўшани 68,80% 0-1000м. баландликларда, 4,90% 1000-2500м. да, 26,38% 2500-4000 м. да, 0,42% 4000 м. дан баландликдаги худудларда жойлашган.

Талабалар амалий иш жараёнида Ўрта Осиё кўллари козонининг генетик келиб чиқиши, жойлашиш қонуниятлари ва гидрологик хусусиятлари ҳақида янада тўлароқ билимларга эга бўлишлари учун қуйидаги савол ва топшириқни пухта бажаришлари керак:

1. Ўрта Осиё табиий картаси ва адабиётлардан фойдаланиб, ёзувсиз картага асосий кўлларни тушириб унга илова тарикасида кўллар юзасининг келиб чиқиши жиҳатидан классификацияланиши, гидрологик хусусиятлари ҳақида маълумотлар тўплаш.

2.Қандай табиий омилларга кўра Ўрта Осиё кўлларининг 68,80% 0-1000м. баландликларда, 26,38% 2500-4000 м. баландликларда жойлашган ҳолда, 4,90% 1000-2500м. баландликларда тарқалиш сабабларини тушунтириб беринг.

3. Маълумки, Ўрта Осиё текислик қисмида тектоник қўллар кам, аксинча, қолдиқ ва Ўзан қўллар кўп, бунинг сабабини тушунтириб беринг.

4. Эфемер қўллар деганда қандай қўлларни тушунасиз, улар қандай йўллар билан вужудга келади ва қандай оқим ҳисобига тўйинади?

5. Ўрта Осиё тоғли қисмида жойлашган қўллар умумий сув захирасининг (51412 млн.м<sup>3</sup>) 90% Амударё хавзасига, 8,115 Сирдарё хавзасига тўғри келади. Булар орасидаги қатта тафовутнинг сабабини таҳлил қилинг. (иловадаги жадвалга қаранг)

6. Балхаш кўлининг майдони Исиккўл майдонидан деярлик уч марта қатта бўлсада, унинг сув ҳажми Балхашдан 17 марта кўп, бунинг сабабини тушунтириб беринг.

7. Орол денгизи сув сатҳининг пасайиш сабаблари, сув сатҳининг пасайиши туфайли келиб чиқаётган салбий оқибатлар нималардан иборат? Орол денгизини сақлаб қолиш мумкинми? Агар мумкин бўлса уни қандай йўллар билан амалга ошириш мумкин? Бу ҳақида Ўз фикрингизни билдириг.

8. Қандай сабабларга кўра Балхаш ва Исиккўл сув сатҳи йил сайин пасайиб бормоқда? Бу ҳодисани олдини олиш мумкинми?

9. Ўрта Осиёнинг текислик қисмида мутлоқ баландлиги 0-400м. бўлган ҳудудларга 4135 қўл ёки умумий қўл (қўлларнинг умумий майдонининг 57%) жойлашган бўлса, 400-1000м баландликларда 80 та қўл (қўллар умумий майдонининг 0,14%) ўрнашган, бунинг сабабини таҳлил қилиб, билиб олинг.

10. Нима учун Исиккўл киша ёппасига музламайди, ваҳоланки шу баландликда жойлашган Тяньшан тоғ тизимидаги бошқа қўллар 100-200 кун музлайди?

Ўрта Осиёдаги дарё ва сойлар сув меъёрининг тартибга солиб туриш учун сув омборлари қурилади, уларнинг турлари ҳақида тўларок тасаввурга эга бўлишлари учун қуйидаги саволларга, жавоб топиб, топшириқларни пухта бажаришлари керак.

1. Дарё ва сойларнинг оқим режимини тартибга солиб туриш жиҳатидан сув омборлари неча турга бўлинади?

2. Қадимда ота-боболаримиз томонидан баҳорги тошқин сувларни тўплаб қолиб ундан ёзда фойдаланиш мақсадида сув омборлар қурган, агар қурган бўлса қайси вилоятларда, қайси сойда, ким томонидан барпо этилган?

3. Морфологик аломатларга кўра сув омборлари неча турларга бўлинади?

4. Оқим режимини йилларо ростлашга мўлжалланган (қурилган) сув омборларининг вазифаси нималардан иборат эканлигини билиб олиб, мисол келтиринг.

5. Табиий картадан ва адабиётлардан фойдаланиб, Ўрта Осиёда қурилган сув омборларини ёзувсиз картага тушириб, уларнинг вазифаси жиҳатидан турларга ажратиб, қуйидаги 23-жадвалнинг бўш жойларни тўлдириг.

## Ўрта Осиё сув омборларининг умумий тавсифи

Сув омборларининг номи	Қайси дарёда қурилганлиги	Қурилган йили	Тулин сув сирғими, млн, м <sup>3</sup>	Фойдалани сув сирғими, млн, м <sup>3</sup>	Майдони, кв. км	Чуқурлиги,		Сув омборидан нима мақсадда фойдаланади			
						Ўртача, м.	Энг чуқур ери, м.	Суторишда	Энергия олишда	Балиқ овлашда	Рекреатсион мақсадда
Мисол: Чорвоқ	Чирчиқ	1970	2000	1596	40	50	162	+	+	-	+

**Ер ости сувлари.** Ер ости сувлари ер усти сувлари каби инсоният ҳаёти учун муҳим аҳамиятга эга. Ер ости сувлари уларнинг турлари, режими, тўйиниши ҳақида тўлароқ маълумотга эга бўлиши учун талабалар қўйи курсда олган билимларига таяниб, берилган топшириқларни бажарган ҳолда, саволларга жавоб топишлари керак.

1. Ер ости сувлари деб нимага айтилади, қандай жинслар сув ўтказмайдиган, қандайлари сув ўтказадиган жинслар деб аталади?

2. Ўрта Осиёда ер ости сувлари жойлашиши шароитига қараб қандай турларга бўлинади?

3. Грунт сувлари Ўрта Осиё табиий шароитига қараб қандай зоналарга бўлинади, улар бир-бирлардан тўйиниши, сув режими, таркиби жиҳатдан фарқланади?

4. Қағламлар орасидаги сувлар нималар ҳисобига тўйинади, қандай табиий шароитда артезиан сувлар вужудга келади?

5. Термал (минерал) сувлар грунт сувларидан қайси жиҳатлари билан фарқланади ҳамда қандай манбалар асосида тўйинади?

6. Ўрта Осиё ер ости сувларининг шимолдан – жанубга минераллашиши даражаси ортиб бориши, аксинча, қуйидан тоғ томон эса камайишини сабабини тushинтириб беринг.

7. 24-жадвал муълумотларидан фойдаланиб, Ўрта Осиё республикалари бўйича ер ости сувларининг эксплуатацион захирасининг тақсимланишини билдирувчи айланма диаграмма ишлаб чиқинг. Бунда ер ости сувларининг эксплуатацион захириси 100% деб олиниб республикалар ҳиссаси ажратилиб ҳар-хил рангда кўрсатилади.

8. Ўрта Осиё ер ости сувларининг ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти ва улардан мақсадга мувофиқ фойдаланиб муҳофаза қилиш ҳақида реферат таёрлаш.

**Ўрта Осиё республикалари бўйича ер ости сувларининг тақсимланиши.**

Республикалар	Динамик миқдори (захираси) м <sup>3</sup> /сек	Эксплуатацион захираси м <sup>3</sup> /сек	% ҳисобида ҳиссаси
Қозоғистон	2100	1450	?
Ўзбекистон	1200	920	?
Қирғизистон	1800	630	?
Тожикистон	700	130	?
Туркманистон	210	43, 32	?
Ўрта Осиё бўйича	?	?	100

**Музликлар.** Ўрта Осиё қурғоқчил иқлимга эга бўлсада унинг тоғли қисмида умумий майдони 18085 кв км бўлган 8000 дан ортиқ катта ва кичик музликлар мавжуд. Музликлар дарёларни сув билан таъминлаб турувчи манбалардан бири ҳисобланади. Мутахассисларнинг маълумотларига қўра Ўрта Осиё тоғларидаги музликлар таркибида 2244 куб. км. дан ортиқ сув захираси мавжуд. Бу Азов денгизи сувидан 7,5 марта кўп. Лекин шунга қарамай Ўрта Осиё дарёларининг тўйинишида қорларга нисбатан муз сувларининг ҳиссаси кам бўлиб, умумий йиллик оқимнинг 10-15 %ини, музликлар энг кўп жойлашган худудлардан сув олувчи дарёларда (Вахш, Зарафшон, Норин, Сўх ва бошқа) эса 25-30% ни ташкил этади. Бинобарин, сув йиғиш майдонларида музликлар кенг тарқалган жойлардаги дарёлар оқимнинг йил ичида тақсимланишида музлик сувларининг ҳиссаси катта. Чунки музликлар қишлоқ хўжалик экинларини айнан сувга бўлган талаби ошган ёз фаслида дарёлар сувининг кўпайиши учун жуда муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари муз сувларидан тўйинадиган дарёлар суви йиллараро жуда кам ўзгаради. Талабалар музлик нима, у қандай жойлашган, муз турлари, ҳаракати, атроф муҳитнинг ифлосланиши натижасида унинг эришини тезлашиши каби тушунчаларни билиб олишлари учун қўйидаги саволларга жавоб топиб, топириқларни пухта бажаришлари керак.

1. Орографик ва иқлим карталарни бир - бирига таққослаб, ҳамда иловадаги жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Ўрта Осиё тоғларидаги музликларнинг географик жойлашиш қонунятларини таҳлил қилиб, йирик музликлар жойлашган нуқталарни ёзувсиз картада акс эттириш лозим.

2. Ўрта Осиё иқлими қуруқ бўлишга қарамай унинг тоғли қисмида 8000 дан ортиқ музликлар мавжуд, бу ҳолнинг сабаби нималарга боғлиқ эканлигини тушунтириб беринг.

3. Нима сабабдан Ўрта Осиё тоғларида қорлар ёзда бир хил балангликларда эмас, аксинча, турли хил балангликларда эримай тўпланиб, кўп йиллик қорлар қатламларини ҳосил қилади?

4. Қор қизиғи нима? Унинг музликлар ҳосил бўлишида ва жойлашишида қандай аҳамияти бор?

5. 25-жадвал маълумотларига кўра Ўрта Осиё тоғларида қор чизигининг баландлиги шимолдан жанубга қараб ўзариб боришдан ташқари тоғ ёнбағирлари бўйича ҳам бир-хил баландликка эга эмас, сабабини таҳлил қилиб тушунтиринг.

6. Фирн далалари нима? Уларни музга айланиши учун қандай табиий шароитлар мавжуд бўлиши керак?

7. Ўрта Осиё тоғларида музликларнинг қандай турлари мавжуд ва улар бир-бирларидан қайси хусусиятлари жиҳатдан фарқ қилади?

8. Илсвадаги жадвал маълумотларига кўра Ўрта Осиё тоғларидаги музликлар умумий майдонининг 48% Помир тоғ тизимида, 46% Тяньшан тоғ тизимида жойлашган. Бу ҳолатнинг сабаби уларнинг жойлашган баландлигими ёки бошқа табиий омилларга ҳам боғлиқми? Агар бошқа омилларга ҳам боғлиқ бўлса улар нималар?

9. Ўрта Осиё тоғларидаги музликларнинг кўп қисми унинг нам ҳавога рўпара бўлган шимоли, шимоли-ғарбий ёнбағирларда жойлашган, бу ҳолатнинг сабабини тушунтириб беринг.

25-жадвал

Ўрта Осиё тоғларининг ёнбағирларида қор чизигининг жойлашлашиши.

№	Тоғ тизмалари	Ён бағир	Қор чизигининг баландлиги, м
1.	Жунгория Олатови	Шимолий Жанубий	3000-3300 3500-3800
2.	Илиорти Олатови	Шимолий Жанубий	3600-3700 3800-3900
3.	Талас Олатови	Шимолий Жанубий	3600-3700 3800-3900
4.	Терескай Олатови	Шимолий Жанубий	3500-3800 4200-4400
5.	Сарижаз	Шимолий Жанубий	4200-4300 4400-4500
6.	Олой	Шимолий Жанубий	4000-4200 4800-4900
7.	Олойорти	Шимолий Жанубий	4200-4300 5000-5200
8.	Шохдара	Шимолий Жанубий	4800-5000 5200-5300

10. Музликлар нима учун ва қандай табиий омиллар таъсирида ҳаракатланади? Ҳаракатнинг тезлиги қандай сабабларга боғлиқ? Нима сабабдан музликларнинг остки қисми устки қисмига нисбатан тез ҳаракат қилади?

11. Ўрта Осиё тоғларидаги музликлар қандай табиий омиллар таъсирида остки қисмидан ҳам эрийди, сабабини тушунтириб беринг.

12. Нима сабадан музликлар юзаси ифлосланмоқда, унинг таъсирида қандай салбий ўзгаришлар келиб чиқмода?

13. 26- жадвалда кўрсатилишича Ўрта Осиё худудидаги ҳозирги замон музликлар майдонининг 7372 кв.км Амударё хавзасида жойлашган, аксинча бу кўрсаткич Сирдарё хавзасида 1874 кв.км ни ташкил этади, ушбу ҳолатнинг сабабини таҳлил қилинг. Сўнгра Амударё хавзасида жойлашган музликлар майдонини акс эттирувчи диаграмма тузинг. Бунда диаграмманинг горизонтал ўқига ирмоқлари, вертикал ўқига ҳозирги замон музликлар майдони (кв.км ҳисобида) кўрсатилади. Талабалар диаграммани таҳлил қилиб, нима сабадан Амударёнинг серсувлигини тушуниб олишлари керак.

В.Шульцнинг маълумотига кўра Ўрта Осиё дарёларидан ҳар йили 155 км<sup>3</sup> сув оқади. Ўшани 15-20% музликларнинг ва фирн далаларининг эришидан ҳосил бўлади, Г.А.Авсюк маълумотига кўра бу кўрсаткич 30-40% ни ташкил этади. Агар умумий дарё сув миқдорининг ўртача 20% ни муз ва фирн далаларининг эришидан олса унинг миқдори неча км<sup>3</sup> бўлади? 26-жадвал маълумотларидан фойдаланиб, энг серсув дарёларнинг қайси тоғлардан бошланишини ва уларнинг серсувлик хусусиятини сабабларини таҳлил қилинг.

26-жадвал

**Ўрта Осиё тоғ тизмаларидаги музликларнинг дарё хавзалари бўйича тақсимланиши**

Дарё хавзалари	Музлик майдони, кв.км	Ўртача йиллик сув сарфи, м <sup>3</sup> /сек	Ўртача кўп йиллик оқим модули л/сек ҳар кв.км юзадан
<b>Амударё хавзаси</b>	<b>7273</b>	<b>2500</b>	<b>11,0</b>
Шундан: Қизилсув	569	75,9	-
Миксув	2464		-
Обихингоу	683	217	24
Ванч	380	49,9	-
Язгулом	306	37,7	19,5
Бартанг	1745	129	5,4
Гунт	735	109	6,9
Панж	391	1000	9,3
Қора кўл	391	-	-
<b>Сирдарё хавзаси</b>	<b>1874</b>	<b>1200</b>	<b>8,0</b>
Шундан: Норин	1408	430	7,38
Соҳ	134,3	42	13,1
Исфара	68,1	16,0	-
Иссиқкул хавзаси	599	5,0	
Чу	482	59,2	6,6

**Адабиётлар**

Баратов П., Маматкулов М., Рафиқов . Ўрта Осиё табиий географияси. Ўқитувчи, Тошкент 2002.

Баратов П., Ўрта Осиё дарёлари ва уларнинг ҳўжалик аҳамияти. Тошкент “Ўзбекистон” 1981

Баратов П., Холматов К. Ўрта Осиё дарёларининг ҳўжалик аҳамияти Тошкент “Ўзбекистон” 1981

Баратов П. Ўрта Осиёнинг табиий сув лабораторияси. Тошкент .Фан 1968

Забиrow P.Д. Оледнение Памира. М,1955

Забиrow P.Д. Оледнение Средней Азии. В.кн. «Средней Азии» М,1958

Раззоков. А. Тогдан канча сув келади? Тошкент 1965

Чупахин В.М. Физическая география Тяньшана Алма- Ата,1964

Шеглова О.Н. Питание рек Средней Азии Тошкент 1960

Шульц В.Л. Реки Средней Азии,Л.1965

Шульц В.Л. Гидрография Средней Азии. Тошкент,1958

Шульц В.Л. Машарипов P. Ўрта Осиё гидрографияси. Тошкент. Ўқитувчи,1969.

Никитин А.М. Водные ресурсы и некоторые черты гидрометеорологического режима горных озер Средней Азии. Автореферат, Тошкент 1972.

Мирзаев С.Ш. Запасы подземных вод Узбекистана, Тошкент 1974.

### Ўрта Осиё тупроқлари

Ўрта Осиё тупроқлари табиатнинг бошқа унсурлари, хусусан тоғ жинслари, рельефи, иклими, ер усти ва ер ости сувлари, ўсимлик олами билан узвий боғлиқ холда вужудга келган. Бинобарин, Ўрта Осиё текислик қисми билан тоғли қисми орасида табиат унсурларининг фарқи катта. Шу сабабли Ўрта Осиё текислик қисмида тупроқнинг горизантал зоналик хусусияти мазжуд бўлса, аксинча, тоғли қисмида баландлик минтақаланиши содир бўлган. Бинобарин, Ўрта Осиё текислик қисмида тупроқнинг вужудга келиши кўпроқ климга, ер ости сувларининг холатига, ўсимлик қопламига боғлиқ бўлса, тоғларда рельефга (тоғ ёнбағрларининг қиялигига ва қуёшга нисбатан холати), тоғ жинсига боғлиқ.

Маълумки, тупроқ инсон ҳаёти учун жуда муҳим табиий бойлик. Чунки инсонлар яшаши учун зарур бўлган озик-овқат махсулотларини кишлоқ ҳўжалик экинлари орқали тупроқдан олади. Инсонлар асрлар мобайнида тупроққа ишлов бериши, суғорма ва лалмикор деҳқончилик билан шугулланиши натижасида баъзи худудлар тупроқ қопламининг табиий стурктураси ўзгариб, у маданий вояга тупроғига айланган. Чунки Зарафшон, Қуйи Амударё, Мурғоб, Фарғона, Қашқадарё водийларида суғорма деҳқончилик милoddан аввалги 4000 йиллардан ривожлана бошлаганлиги тарихдан маълум. Шу туфайли агроирригация катлами юқорида кўрсатилган водийлардаги ерларда 1.5 метрдан 3.0 метргача етади. Ўша даврларда ажодларимиз тупроқнинг ҳосилдорлигини ошириш учун эски паҳса девор, том тупроқларини солишган. Шу сабабли тупроқ таркибидаги микроорганизмларга салбий таъсир этмаган. Лекин сўнги даврларда тупроққа меъеридан ортиқ минерал ўғитлар солиш, кишлоқ ҳўжалик зараркунандаларига қарши захарли химикатлар ишлатиш, суғориш қондасига ривож қилмаслик натижасида тупроқ сув, шамол, химик эрозияга учраб, ифлосланиб унинг таркибидаги

микроорганизмларнинг нобуд бўлишига сабабчи бўлган. Галдаги вазифа кишлок хўжалигида илгор агротехника усулларини қўллаб, органик ўғитлардан фойдаланиб, зарарли хашоротларга қарши химикатлар ўрнига биологик кураш усулини қўллаш, суғориш қондасига риюа қилиш орқали тупрокни муҳофазга қилиб, унумдорлигини оширишга эришиш зарур.

Амалий машғулотлар даврида талабалар берилган топшириқларни бажариш, саволларга жавоб топиш вақтида Ўрта Осиё тупроқларининг ҳозирги ҳолати, турлари, уларнинг жойлашиш қонуниятлари, тупроқда содир бўлаётган баъзи салбий ва ижобий ўғаришларни очиб беришга ҳаракат қилишлари лозим.

1. Ўрта Осиё тупроқлар картасидан фойдаланиб ёзувсиз картага асосий тупроқ турларини тушурган ҳолда уни рельеф, иқлим ва ўсимликлар картаси билан таққослаш натижасида тупроқ турлари нима учун ҳар хил эканлигини таҳлил қилиб, тушинтириб беринг.

2. Нима учун ва қандай табиий омиллар таъсирида Ўрта Осиё текислик қисмида тупроқнинг зоналик, аксинча, тоғли қисмида баландлик минтақаланиши вужудга келган?

3. Ўрта Осиё текислик қисмида нима учун тупроқлар таркибида ҳар хил тузлар миқдори ошган ҳолда шўрланган, бунинг сабабини таҳлил қилинг.

4. Гидроморф турдаги тупроқлар деганда нимани тушунасиз ва улар қандай табиий шароитда вужудга келади?

5. Картадан дашт зонаси жойлашган ҳудудларни аниқлаган ҳолда, унга қандай тупроқ турлари ҳослигини, ҳамда нима сабабдан уларда чиринди миқдори нисбатан кўплигини таҳлил қилинг.

6. Нима сабабдан ўтлок қора тупроқларда чиринди миқдори жанубий қоратупроққа нисбатан кўп?

7. Чалачўл зонасида қайси тупроқ тури энг кўп тарқалган, уларнинг хусусияти ҳақида нималарни биласиз?

8. Тупроқ картасини таҳлил қилиб, чўл зонасида энг кўп тарқалган тупроқ турларини аниқлаб, уни рельеф, иқлим ва ўсимлик карталари билан таққослаган ҳолда нима учун улар кенг майдонни ишғол қилганлигини тушинтириб беринг.

9. Тупроқ картасидан сур қўнғир тупроқ турларининг тарқалган ҳудудларини аниқлаб, нима сабабдан уларда чиринди миқдори кам ва шўрланлигини изоҳлаб бериш.

10. Ўрта Осиёнинг текислик қисмида тупроқлар тури қандай табиий шароит мавжуд бўлган ҳудудларда вужудга келади ва унинг ўзига хос хусусиятлари нимадан иборат?

11. Шўрхок нима ва у қандай табиий шароитда, қандай жойларда вужудга келади ва уларнинг турлари (моршли ботқок шўрхок, ўтлокли шўрхок, типик шўрхок, каткалок, бўрсилдик шўрхоклар) бир-бирларидан қандай хусусиятлари жиҳатидан фарқ қилишлигини таҳлил қилинг.

12. Аллювиал тупроқлар қандай шароитда вужудга келади, ҳамда унинг қандай турлари мавжуд, уларнинг бир-бирларидан фарқлари нимада?

13. Адир баландлик минтақасига хос бўлган буз тупроқларининг қандай турчалари мавжуд, уларнинг ўзаро фарқи нимадан иборат эканлигини таҳлил қилинг.

14. Тоғ баландлик минтақасининг асосий тупроқ турлари бўлган тоғ жигарранг, қорамтир ва кўнғир тупроқларининг бир-бирларидан кескин фарқ қилишининг асосий сабабларини тушунтириб беринг.

15. Марказий Тяншан, Шарқий Помир тоғларининг 3900-4000 м. баландликларида баланд тоғ чўл тупроғи учрайди, ваҳоланки, Ғарбий Тяншан ва Ғарбий Помир тоғларининг шу баландликларида тоғ жигарранг, қорамтир, қорамтир кўнғир каби тупроқлари учрайди, бу ҳолнинг сабабини таҳлил қилинг.

16. Яйлов баландлик минтақасида оч тусли-кўнғир, тоғ –ўтлоқ, торфли ботқоқ, сукклентли тупроқлар мавжуд. Улар қандай географик тарқалишга эга ерларда жойлашган. Шулар ичида қайси тупроқ турида устки 1-10 см қисмида чиринди миқдори 15-20% га етади, сабаби нималарга боғлиқ.

17. Тупроқ эрозияси ҳақида нималарни биласиз, эрозияга сабабчи бўлувчи табиий ва сунъий омиллар нималардан иборат? Иловадаги чизма маълумотларидан фойдаланиб табиий эрозияга қандай омиллар киришини амалий иш дафтарига қайд қилинг.

18. Тупроқ эрозиясининг қандай турлари мавжуд. Улар қандай омиллар таъсирида шаклланади ва унинг кимёвий эрозиядан фарқи нималардан иборат?

19. Яшаб турган кишлоқ ва туманингизда қандай тупроқ турлари тарқалган, улар қандай даражада эрозияга учраган, уни олдини олиш учун қандай амалий ишлар кўрилмоқда?

20. Тупроқ эрозиясининг олдини олиш, қайта тиклаш ва ўз ҳолатида сақлаш соҳасида Ўрта Осиё давлатларида, хусусан Ўзбекистонда қандай чора –тадбирлар кўрилган ва кўрилмоқда?

21. Тупроқ мавзусидаги амалий ишларнинг охирида талабалар ҳар хил карта ва адабиётлардан фойдаланиб, 27-жадвалнинг бўш жойларни тўлдиришлари керак.

27-жадвал.

**Ўрта Осиёда зоналар ва баландлик минтақалар бўйича асосий ва интрозонал (бошқа тур) тупроқлар ҳақида маълумотлар**

Зоналар ва баландлик митақалари	Мутлоқ баландлигининг, м.	Асосий тупроқлар	Чиринди миқдори, %	Бошқа тупроқ (интрозонал) турлари	Чиринди миқдори, %	Интрозонал тупроқларнинг географик тарқалиши
Дашт	100-400	Жанубий қоратупроқ	5-7	Ўтлоқ – қоратупроқ	8-10	Дарё водийларда ва кўллар атрофида.

Чўл						
Чалачўл						
Адир						
Тоғ						
Яйлов						

### Адабиётлар

- Баратов П., Маматкулов М., Рафиков., Ўрта Осиё табиий географияси. Ўқитувчи, Тошкент 2002.
- Баратов П., Ўзбекистон табиий географиясидан амалий машғулотлар Тошкент. Чўлпон, 2005.
- Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Тошкент .Ўқитувчи 1996.
- Қориев М. Ўрта Осиё табиий географияси. Тошкент.Ўқитувчи 1968.
- Коровин Е.Н.Разанов А.Н. Почвы и растительность Средней Азии как естественная производительная сила. Тошкент 1938.
- Генусов А.З. идр. Почвенно – климатическое районирование Средний Азии, Тошкент 1963.
- Разанов А.Н. Сероземы Средней Азии. Труды сейсмологического института. № 123, 1947.
- Почвенные ресурсы Узбекистана и проблемы их мелиораций Тошкент 1978.
- Панков М.А. Почвы Таджикистана, Тошкент, 1935.
- Прасолов Л.И.Почвы Туркестана, Л. 1926.
- Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республики Узбекистана (2002-2004 год) Тошкент 2002
- Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида Ўзбекистон Республикасининг 1992 йил 9 декабрь Кенуни. Тошкент, 1993.

### Ўрта Осиё ўсимликлари

Ўсимлик биосферанинг энг зарур унсурларидан бири бўлиб, инсон ҳаёти учун муҳим аҳамиятга эга. Чунки ўсимликлар Ўрта Осиё ҳавосининг тозалаб турувчи санитарлик вазифасини бажаради, дарё сув режимини тартибга солиб туради, тупроқда намни саклайди, сел вужудга келишини олдини олади, қумларни мустаҳкамлайди, хайвонларни озуқа билан таъминлаб туради, шовқин-сурон кучини камайтиради, инсониятни озиқ-овқат, қурилиш материаллари билан таъминлаб туради. Бинобарин, Ўрта Осиё табиатининг софлиги, ҳавосининг тозаллиги, ҳушманзаралиги энг аввало ўсимлик дунёсига боғлиқ бўлиб, уни муҳофаза қилиш бу унги куннинг долзарб муаммоларидандир. Чунки сўнги йилларда ўсимликларга нисбатан нотўғри муносабатда бўлиш (яйловлардан нотўғри фойдаланиш ва ҳушманзара, доривер ўсимликларга нисбатан нотўғри муносабатда бўлиш, ўтин ва ёғоч тайёрлаш, тоғ қон саноати ва ҳар хил қурилишлар ва бешкалар) туфайли ўсимликларнинг табиий ҳолатини ўзгариб бориши, баъзи турлар камайиб

кейтиши содир бўлмоқда. Шу боисдан зудлик билан ўсимлик оламининг барча турларнинг ранг-баранглигини табиий ҳолича саклаш, шунингдек, биоманбаларнинг муҳим турларидан самарали фойдаланиш, тиклаш ва муҳофаза қилиш тадбирларини асослаш усулларини ишлаб чиқиш ва унга риоя қилиш вазифаси туғилади. Амалий машғулотлар давомида талабалар юқорида қайд этилган салбий ва ижобий ҳолатларини қуйидаги топширик ва саволларни бажариш орқали тўла билиб олишлари мумкин.

1. Ёзувсиз картага Ўрта Осиё ўсимликлари тарқалган ареалларини тушириб, уларнинг асосий турларини аниқлаш, нима учун худуднинг текислик қисмида зонал, тоғли қисмида баландлик минтақаланиши мавжудлигининг сабабини аниқлаб, уни амалий иш дафтарига қайд қилиш.

2. Реълеф, иқлими, тупроқ ва ўсимлик қаргаларини бир-бирига таққослаган ҳолда, Ўрта Осиё ўсимлик копламининг шимолдан жанубга тамон ўзгара бориб, мезофит ўсимлик турлари ўрнини ксерофит ва галофит тур ўсимликларга бўлатиб бериш сабабини тушунтириб беринг.

3. Ўрта Осиёнинг текислик қисмида қандай сабабларга қўра ўсимликлар сийрак, тури кам ва нотекис жойлашган?

4. Дашт зонасига ҳос қандай ўсимлик турлари мавжуд ва улар чалачўл ва чўл ўсимликларидан қандай фарқ қилади?

5. Картадан чўл зонасига мансуб худудларни аниқлаб, бу ернинг ўсимликлари табиий шароитга қандай мослашганлигини тушунтириб беринг.

6. Псаммофит тур ўсимликларнинг галофит тур ўсимликлардан фарқи нимада, улар қандай табиий шароитга эга бўлган худудларга ўсади?

7. Қумликларда ўсувчи ўсимликлар шароитга қандай мослашади, улар тошлоқли чўлларда ўсувчи ўсимликлар туридан қандай фарқ қилади?

8. Эфемер тур ўсимликлар, эфемероид тур ўсимликлардан қандай фарқ қилади?

9. Ўрта Осиё ўсимликлари қуйидан тоғ томонга ўзгариб бориши билан биргаликда, маълум баландликка етгач ўрмонлар зонаси бошланади. Сўнгра баландликнинг ортиши билан улар ўз ўрнини яна ўтлоқларга бўшатиб беради, бу ҳолнинг сабабини тушунтириб беринг.

10. Адир баландлик минтақасида нима сабабдан ўсимликлар зич ўсади ва турлари кўп ҳолатда кузатилади.

11. Тоғ баландлик минтақасида ўрмонлар яхлит лента ҳосил қилмасдан, баъзи ерлардаги қалин, баъзи жойларда сийрак ҳолда ўсади, бу ҳолнинг сабаби нимадан иборат?

12. Яйлов минтақасида асосан ўтлоқлар ўсиб, дарахтлар деярлик учрамайди, бу ҳолнинг сабабини таҳлил қилинг.

13. Ўсимлик ресурслари деганда нималарни тушунасиз? Ўрта Осиёда учрайдиган энг муҳим мевали, доривор, хушманзара, зиравор ўсимлик турларининг рўйхатини тузиб, амалий иш дафтарига қайд қилинг.

14. Қандай табиий ва антропоген омиллар тасирида Ўрта Осиё ўсимликларининг баъзи турлари камайиб, ноёб турга айланиб қолмоқда, сабабини тушунтириб беринг. (Иловадаги чизмаларга қаранг)

15. Дарслик ва адабиётлардан фойдаланиб Ўрта Осиёда ареалли ва турлари камгайиб кетаётган (йўқолиш арафасида турган, йўқолиб бораётган) ўсимлик турларининг рўйхатини тузиб, амалий иш дафтарида қайд қилинг.

16. Ўсимликлар дунёсига зарар келтирувчи омиллар турини аниқланг ва уларнинг олдини олиб химоя қилишда «Қизил китоб»нинг аҳамияти нимадан иборат эканлигини билиб олинг.

17. 28-жадвал маълумотларидан фойдаланиб, Ўрта Осиё давлатларида ўрмон бойликлари ва улардаги ёғоч захирасининг тақсимланишини акс эттиручи айланма диаграмма ишлаш. Бунда 28-жадвалдаги рақамлар қўшилиб Ўрта Осиё хиссаси чиқарилади, сўнгра улар (%) фозгга айлангарилади. Ўрта Осиё бўйича ўрмон билан қопланган майдон ва ундаги ёғоч захираси 100% деб олинади. Республикалар хиссаси айланма диаграммада ажратилиб, ҳар-хил рангда кўрсатилади. Нима учун Қозоғистонда ўрмон ресурслари кўп, аксинча Тожикистонда кам? Сабаби таҳлил қилинади.

28-жадвал

**Ўрта Осиё республикаларида ўрмон бойликларининг тақсимланиши**

№	Республикалар	Ўрмон билан қопланган майдони		Ёғоч захираси	
		Минг гектар	%	Минг м/куб	%
1	Қозоғистон....	10963,7	?	296,2	?
2	Туркменистон...	6207,8	?	10,8	?
3	Ўзбекистон...	1331,5	?	9,4	?
4	Қирғизистон...	774,2	?	12,7	?
5	Тожикистон...	273,1	?	5,5	?
6	Ўрта Осиё бўйича	?	?	?	?

18. 45° шимолий кенглик ва 70° шарқий узунлик бўйлаб ўтган чизик орқали Ўрта Осиёнинг тупроқ ва ўсимликлар қопламанинг кесмасини тузинг. Кесма тузишда унинг горизантал ўқига ўша 45° шимолий кенглик ва 70° шарқий узунлик бўйлаб ўтган худудларда учровчи тупроқ ва ўсимлик турлари кўрсатилади, вертикал ўқка эса ўша худуд бўйлаб учровчи тупроқ ва ўсимлик турлари жойлашган худуднинг мутлоқ баландлиги (м. хисобиди) кўрсатилади. Горизантал ўқнинг остки қисмида тупроқ турлари, устки қисмида ўсимлик турлари кўрсатилади. Сўнгра нима сабабдан гарблан-шаркка, шимолдан жанубга қараб тупроқ ва ўсимлик турлари ўзгариб боришининг сабаблари таҳлил қилинади.

**Адабётлар**

Баратов П., Маматқулов М., Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. Тошкент Ўқитувчи. 2002.

Бкков Б. Флора и происхождение растительности. В кн. «Казакистана» М. 1969

- Грибов В.И. Опыт ботанико-географического районирования Центральной Азии. Л. 1959
- Демурина Е.М. Сухие разнотравные степи Средней Азии как растительный тип. Ташкент «фан» 1972.
- Ганчаров Н.Ф. Растительность Таджикистана. М. 1936
- Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана, Ташкент 1961.
- Гранитов И.И., Бельская Е.Ж. Узбекистон ўсимликлари. Ташкент. 1961.
- Зокиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зарафшана. Ташкент 1955.

### Ўрта Осиё ҳайвонот дунёси

Ўрта Осиё табиий шароитининг бир хил эмаслиги (дашдан, чўлдан, водийлардан, адир ва тоғлардан ташкил топганлиги) туфайли ҳам ҳайвонот дунёси турличадир. Энг аввало Ўрта Осиёнинг текислик қисми билан тоғли қисми табиий шароити жиҳатидан фарқ қилганлиги туфайли уларда яшовчи ҳайвонлар тури бир-биридан фарқ қилади. Ўрта Осиёнинг текислик қисмида ҳам тоғли қисмида ҳам табиий шароит бир хил бўлмасдан кумликлардан, тошлоқли чўллардан тақир ва шўрхоқлардан, водий ва воҳалардан, адир, баланд тоғлардан, қояли чўққилардан иборат бўлганлиги туфайли жониворлар ҳам ўша шароитга мослашган. Лекин талабалар шуни эсдан чиқармасликлари керакки, ҳайвонлар табиатнинг ҳаракатчан унсури бўлганлиги туфайли бир минтақага (чўлга, кумга, водийга ва бошқаларга) ҳос бўлган ҳайвонлар иккинчи (адир, тоғ, яйлов ва бошқа) минтақада ҳам учраши мумкин. Айниқса этхўр ҳайвонлар ўтхўр ҳайвонлар кетидан қувиб бир жойдан иккинчи ва ҳатто учинчи жойга (минтақага) ўтиб яшашлари мумкин.

Ўрта Осиё ҳайвонлари таркиб топиши жиҳатидан бир хил эмас, баъзилари маҳаллий шароитда вужудга келган (эндемик) ҳайвонлар бўлса, баъзилари бошқа ҳудудлардан кириб келган, бўлиб шароитга мослашган.

Ўрта Осиёда сўнги йилларда қишлоқ хўжалигининг ривожланиши, қуруқ – бўз ерларнинг ўзлаштирилиши, қишлоқ хўжалигида минерал ўғитлардан фойдаланиш, ҳар хил захарли моддаларни ишлатиш, ҳар хил қурилишлар ва тоғ кон саноатининг ўсиши, йўллар қурилиши, гидротехник иншоотларнинг барпо этилиши туфайли ҳайвонот дунёсида кескин салбий ўзгаришлар содир бўлмоқда. Натижада баъзи ҳайвон турлари камайиб ноёб турларга айланиб бормоқда. Бинобарин, талабалар амалий иш жараёнида Ўрта Осиё ҳайвонот дунёсига таъсир этувчи омиллар ва уларнинг олдини олиб, муҳофаза қилишга қаратилган чора-тадбирларни ўрганишлари керак. Бунинг учун улар берилган топшириқларни пухта бажариб, саволларга жавоб беришлари зарур. (Иловадаги чизмага қаранг)

1. Ўрта Осиё ҳайвонот дунёси бир хил бўлмасдан шимолдан жанубга, қуйидан тоғ гомон ўзгариб боришининг сабабини таҳлил қилиб, амалий иш дафтаридида қайд қилиш.

2. Ўрта Осиё ҳайвонлари қайси зоогеографик областига ва унинг кичик областига мансуб? Ўқув қўлланмасидан фойдаланиб, ҳайвонларнинг келиб

чикиши жиҳатидан қайси ўлкалардан кириб келганлигини аниқлаб, ҳар бири учун характерли бўлган вакилларнинг рўйхатини тузиш.

3. Ўрта Осиё худудининг ўзида фойда бўлган (шаклланган) ва бошқа жойларда деярлик учрамайдиган эндемик ҳайвон турларини аниқлаб олиш.

4. Чўл зонаси ҳайвонлари қайси томонлари жиҳатидан дашт зонаси ҳайвонларидан фаркланади ва улар (чўл ҳайвонлари) табиий шароитга қандай мослашганлигини таҳлил қилиб, нима сабабдан йилда икки марта пассив ҳаёт кечиришини билиб олиш.

5. Дашт зонаси ҳайвон турларининг баъзиларининг ранги оқ, аксинча чўл зонаси ҳайвонлари қум рангида, сабабини тушунтириб беринг.

6. Чўл зонасида яшовчи ҳайвонлар сувсизликка қандай мослашган, умр бўйи сув истеъмол қилмайдиган қайси турларни биласиз?

7. Чўлга хос сут эмизувчи ҳайвон турлари билан тоғли қисмда яшовчи сут эмизувчилар тури бир-бирларидан фарқ қиладими? Агар фарқ қилса улар нималардан иборат?

8. Чўлда, адирда ва тоғда яшовчи судралиб юрувчи, кемирувчи ва қушлар рўйхатини тузиб, уларнинг бир-биридан фарқини аниқлаб амалий иш дафтарига қайд қилиш.

9. Яйлов баландлик минтақасида судралиб юрувчи ҳайвон турлари кам бўлган ҳолда сут эмизувчи ва этхўр ҳайвон турлари ортиб боради, сабабини тушунтириб беринг.

10. Дашт, чўл, адир, тоғ ва яйлов баландлик минтақаларида яшовчи ҳайвонлар ичида қайси бирлари эндемик, қайси бирлари ноёб тур ҳисобланиб, уларнинг қайсилари «Қизил китоб» га кирганини аниқлаб, рўйхатини тузиш.

11. Ўрта Осиё ҳайвонларини муҳофаза қилиб, қайта тиклаш соҳасида олиб борилаётган чора-тадбирлар, бу соҳада қўриқхона, буюртма ва парваришхоналарнинг аҳамияти нималардан иборат эканлигини таҳлил қилиш.

12. Ўрта Осиё табиий унсурлари (иклими, тупрок-ўсимлик коплами ва бошқалар) соҳасида олиб борилган амалий машғулотлар охирида ҳар бир баландлик минтақанинг ўзига хос бўлган табиий шароитини акс эттирувчи қуйдаги 29-жадвалнинг бўш жойларини тўлдириш керак. Бунинг учун ўқув қўлланмадан, иловадаги жадвал маълумотларидан, рельеф, иқлим, тупрок ва ўсимлик карталаридан фойдаланиш керак.

## Ўрта Осиёнинг табиий минтақалари

Минтақалар	Мўтмоқ баландлиги, м	Ялин кўш разавачивси, ккал/см <sup>2</sup>	Кўшнинг ёришб турши даври, соат	Харорати, даражада						Ёгин миқдори, мм	Ёгин миқдори, мм				Туроклари	Ҷимликлари	Хайвонлари	Муҳофазага оланган ноёб турлар	
				Январнинг ўртача харорати	Июлнинг ўртача харорати	Абсолют минимуми	Абсолют максимуми	Ўртача йиллик харорат	Йиллик ёгин миқдори, мм		Кич., %	Баҳор, %	Ёз, %	Кўз, %				Ҷимликлар	Хайвонлар
Дашт																			
Чалачўл																			
Чўл																			
Адилр																			
Тоғ																			
Яйлов																			

13. Ўрта Осиё табиий компонентлари юзасидан олиб борилган амалий ишлар якунида шимолдан жанубга 72<sup>0</sup> шарқий узунлик орқали ҳамда ғарбидан шарқига 43<sup>0</sup> шимолий кенглик орқали ўтган чизик бўйлаб комплекс табиий географик кесма тузиш керак. Бунинг учун ўқув қўлланмалардан, геологик, рельеф, иклим, тупроқ ўсимлик карталаридан, атласлардан ва иловадаги жадвал маълумотларидан фойдаланиш керак. Профил тузиш учун куйидагиларга амал қилиш керак.

Кесма тузиш учун олинган (43<sup>0</sup>шимолий кенглик ва 72<sup>0</sup> шарқий узунлик) масофа (км. ҳисобида) профилнинг горизантал ўқиға, ўша масофа орасида учровчи географик объектларнинг мутлоқ баландлиги (м. ҳисобида) вертикал ўққа қўйилади. Сўнгра ўша географик кенглик бўйича ўтган объектлар орасидаги масофани билдирувчи йўғон чизик (масштаб асосида) ўтказилади. Ўша йўғон чизик остига профил ўтказилаётган худудларда учровчи тоғ жинслари туширилади. Йўғон чизик устига эса тупроқлар, унинг устига эса ўсимлик турлари жойлаштирилади.

Профилнинг чап томонидаги вертикал ўққа ўша масофада учровчи объектларнинг баландлиги (м. ҳисобида) қўйилади, ўнг томондаги вертикал ўқда ҳарорат (градус ҳисобида) ва ёғин миқдори (мм. ҳисобида) кўрсатилади. Январ ҳолатини қора рангли чизикда, июл ҳолатини қизил, ёғинлар ҳолатини ҳаво рангли чизикда фойдаланади.

*Эслатма: Профилдаги тоғ жинслари, тупроқ ва ўсимлик турлари қабул қилинган шартли белгилар ёрдамида туширилади.*

#### Адабиётлар

- Баратов П., Маматкулов М., Рафиков А. Ўрта Осиё табиий географияс. Тошкент. Ўқитувчи, 2002
- Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Тошкент Ўқитувчи 1996
- Баратов П. Ўзбекистон табиий географиясидан амалий ишлар. Тошкент Чўлпон 2005
- Бельская Е.М. Животные Узбекистана. Тошкент 1951
- Богданов О.П. Животные Узбекистана. Тошкент, 1978.
- Зоҳидов Т.З. ва бош. Природа и животный мир Средний Азии. Тошкент 1931
- Зоҳидов Т.З. Зоология энциклопедияси (қушлар) Тош . 1957
- Суг эмизувчилар. Тошкент 1960
- Богданов О.П. Редкие животные Узбекистана Тошкент 1991

#### Ўрта Осиё табиий ресурслари ва уларнинг аҳамияти

Ўрта Осиё халқларининг тобора ўсиб бораётган иктисодий эҳтиёжини қондиришда унинг бой ва хилма-хил табиий ресурслари (қазилма бойликлари, иклим ва сув ресурслари, ер ва ўсимлик ресурслари, мўйна ва гушт берувчи хайвонлари ҳамда рекреацион ресурслари) нинг аҳамияти жуда катта. Чунки биз кундалик истеъмол қиладиган озиқ-овқат, кийим-кечак, саноат учун хомашё,

қурилиш материаллари, ёқилғи энергетика, электр-энергия, медицина учун дори-дармон ва бошқаларни ўша табиий ресурслардан оламиз. Лекин қизил империя даврида Ўрта Осиё табиий бойликларидан ҳўжасизларча бетартиб фойдаланиши туфайли қуйидаги салбий оқибатлар юз берди:

-ҳаво ифлосланиб унинг таркибида ҳар хил зарарли ва захарли газлар миқдори ошди;

-қазилма бойликларининг фойдали «қаймоқ» қисмини тезкорлик билан қазиб олиб, ноқерак жинсларни атроф-муҳитга чиқариб гашлаб унинг ифлосланишига сабабчи бўлди;

-сув ресурсларидан нотўғри фойдаланиш оқибатида ифлосланишдан ташқари Оролга етиб бормай унинг қуришига сабабчи бўлди;

-тупроқ ифлосланиб, қайта шўрланиб ҳар хил эррозияга, хусусан қимёвий эррозияга дучор бўлди;

-ўсимлик в хайвонот дунёсида ҳам салбий ўзгаришлар юз берди.

Бугунги куннинг долзарб муаммоси ўша салбий ўзгаришларга дучор бўлган ресурслардан оқилона, тежаб-тергаб фойдаланиб, уларни муҳофаза қилиб бойитиб бориб, иложи борича қайта тиклашдан иборат.

Талабалар амалий иш жараёнида табиий ресурслар ва уларнинг турлари ҳақида етарли билим олишлари учун қуйидагиларни пухта билиб олишлари қерак.

1. Табиий ресурс деганда нимани тушунасиз? Улар фойдаланиш жихатдан қандай турларга бўлинади, ҳамда улардан қайси тури қанча фойдаланилса ҳам тугамайди лекин сифатида ўзгариш содир бўлиши мумкин, сабабини иловадаги маълумотлардан фойдаланиб тушунтириб беринг.

2. Фойдаланиш натижасида қайси сифати ўзгариб қоладиган лекин, қайта тиклаш мумкин бўлмаган табиий ресурслар ҳақида гапириб беринг.

3. Ўрта Осиё давлатлари бўйича ёқилғи-энергетика, минерал хомашё ва сув ресурсларининг тақсимланишини ўқув қўлланма ва бошқа манбалардан фойдаланиб таҳлил қилиш.

### **Адабиётлар**

Баратов П., Маматқулов М., Рафиков А. Ўрта Осиё табиий географияси. Тошкент. Ўқитувчи, 2002

Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш Тошкент. Ўқитувчи-1991

Национальный доклад. О состоянии окружающей природной средныи использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (2002-2004 год) Ташкент Chinoz ENK-2005.

Алибеков Л.А., Нишонов С.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан фойдаланиш. Тошкент 1982.

### **Ўрта Осиё табиатини муҳофаза қилиш**

Табиат ва инсон орасидаги муносабатлар азалдан ҳаммани қизиқтириб келаётган энг муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Бу муаммолар айниқса

жамиятнинг ривожланиши оқибатида янада жиддийлашиб, баъзи жойларда ҳатто танг вазиятнинг вужудга келиши натижасида атроф-муҳитда катта глобал ўзгаришлар юз бермоқда. Айниқса, саноат ва транспортнинг тез ўсиши, аҳолининг кўпайиши ва урбанизацияси, қишлоқ хўжаликни кимёлаштириш, ерларни бетартиб, режасиз ўзлаштириш, сув бойликларидан хўжасизларча фойдаланиш бир томондан Ўрта Осиё табиий бойликларидан кўпроқ фойдаланишга имкон берса, иккинчи томондан атроф-муҳитга салбий таъсир этиб унинг даслабки табиий мувозанатини бузилишига олиб келмоқда. Натижада Ўрта Осиёда сув ва ҳаво ифлосланмоқда, тупроқ эрозияси тезлашмоқда, ўсимлик ва хайвонларнинг баъзи турлари камайиб ёки йўқолиб кетмоқда, табиий ёдгорликлар шикастланмоқда. Агар тезлик билан атмосфера ва сув бойликларини покиза сақлаш чора-тадбирлари кўрилмаса, тупроқнинг эрозияга учраши ва ифлосланишига чек қўйилмаса, ўсимлик ва хайвонот турларининг камайиб кетишини олди олинмаса, халқ хўжалиги жуда катта зарар кўради, аҳоли саломатлигига катта таъсир кўрсатади, наслимиз бузилади, оқибат натижада ўлкамизни келажак авлодга «кашшоқлашган» ҳолда мерос қилиб қолдиришига тўғри келади. Бинобарин, талабалар амалий иш жараёнида ўлка табиий ресурсларни ифлословчи манбалар, уларни муҳофаза қилиш, покиза сақлашга қаратилган чора-тадбирлар ва бу соҳада қўриқхона, миллий бог, буюртма ва парваришхоналарнинг аҳамияти нималардан иборат эканликларини тушуниб олишлари керак.

1. Нима сабабдан табиатни муҳофаза қилиш муаммоси вужудга келади? Табиатни муҳофаза қилишнинг тарихи, назарий асослари нималардан иборат эканлигини таҳлил қилиб, амалий иш дафтарига қайд қилинг.

2. Ўрта Осиё табиатини ифлословчи асосий манбалар нималар, уларнинг турлари ичидан табиатнинг кўпроқ ифлословчиларини билиб олинг.

3. Қанча фойдаланса ҳам миқдори камаймайдиган (тугамайдиган) табиий бойликлар нималар, уларни муҳофаза қилиш керакми? Агар керак бўлса қандай йўللار билан? Тушунтириб беринг.

4. Ўрта Осиё табиатининг бузилиши ва ифлосланишида тоғ-кон саноатининг ҳамда ҳар хил қурилишларнинг салбий таъсири нималардан иборат? Уларни олдини олиш учун қандай чора-тадбирлар кўриш кераклигини гапириб беринг.

5. Атроф-муҳит ифлосланишида чорвачилик фермалари ва комплекслари ҳамда дам олиш корхоналарининг салбий таъсири борми? Агар таъсири бўлса, улар нималардан иборат эканлигини билиб олиб, олдини олиш учун қандай ишларни амалга ошириш кераклигини тушунтириб беринг.

6. Атмосферани кўпроқ ифлословчи асосий манба халқ хўжалигининг қайси тармоғи (саноат, маҳаллий-коммунал хўжалик, транспорт, қишлоқ хўжалиги) эканлигини аниқлаб билиб олинг.

7. Ўрта Осиё ҳавоси ҳар хил чанг-тўзон ва захарли газлар билан ифлосланиб кишилар саломатлигига салбий таъсир этиб кўпгина касалликларнинг келиб чиқишини тезлаштирмоқда. Бундай ҳолатга чек қўйиб атмосфера ҳавосини тоза сақлаш учун қандай чоралар кўриш кераклигини таҳлил қилинг.

8. Табиатнинг ифлосланишини олдини олиш, экологик вазият оғир бўлган минтақа ва шаҳарларда муҳит ҳолатини яхшилашга эришиш учун қандай чора-тадбирлар кўриш керак.

9. "Озон туйиқ"лари, кислотали ёмғирлар, смог (аччиқ туман)нинг ҳосил бўлиши сабаблари ва салбий оқибатлари нималардан иборат эканлигини таҳлил қилинг.

10. Яшаб турган ҳудудингиздаги хавони, сувни ифлословчи асосий манбалар нималардан иборат эканлигини аниқлаб, уларнинг ифлосланишидан сақлаш чоралари ҳақида реферат ёзинг.

11. Тупроқ эрозияси деганда нимани тушунасиш, уларнинг қандай турлари мавжуд, нима сабабдан тупроқ ифлосланиши натижасида, унинг оқибатида тупроқ структурасида қандай салбий ўзгаришлар юз бермоқда таҳлил қилиб сабабини тушунтириб беринг.

12. Чўллашиш ва тупроқнинг қайта шўрланишига сабабчи бўлган асосий омилларни аниқлаб, амалий иш дафтарида қайд қилинг.

13. Тупроқ эрозияси, ифлосланиши, қайта шўрланишни олдини олишга, уни қайта тиклашга қаратилган чора-тадбирлар нималардан иборат.

14. Сув ресурслари чекланган Ўрта Осиёда, чучук сув захираларининг ифлосланиб ичишга яроқсиз эълга келиб қолишига қандай манбаалар сабабчи бўлган? Сув бойлиқларини муҳофаза қилиш, тежамкорлик билан фойдаланиш покиза сақлашга қаратилган қандай чора-тадбирларни амалга ошириш керак?

15. Нима учун баъзи ўсимлик ва ҳайвон турлари қамайиб ноёб турга айланиб «Қизил китоб» га киритилди? Бунга сабабчи бўлган қандай омилларни биласиз?

16. Набобат оламининг ирсий фондини ҳамда барча турлари ранг баранглигини табиий ҳолича сақлаб биоманбаларнинг турларидан самарали фойдаланиб, қамайган ноёб турга айланган ўсимлик ва ҳайвонларни қайта тиклаб, муҳофаза қилиш учун қандай чора-тадбирларни амалга ошириш кераклигини аниқланг.

17. Атроф-муҳит мувозанатининг бузилишига ҳамда кишилар саломатлигига шовқин – суроннинг қандай таъсири бор? Агар таъсири бўлса уни олдини олиш йўллари нималардан иборат?

18. Табиатнинг ажойиб жойларини ўз ҳолича сақлаб, ундаги ўсимлик ва ҳайвонат дунёсини муҳофаза қилишда кўриқхона, буюртма ва парваришхоналарнинг аҳамияти ҳақида реферат тайёрлаш ва қуйидагиларга алоҳида эътибор бериш керак:

А. Кўриқхонанинг асосий вазифаси нималардан иборат?

Б. Буюртмаларни ташкил этишдан мақсад нима ва у парваришхонадан қандай фарқ қилади?

В. Кўриқхона вазифасига кўра (муҳофаза қилинадиган объектга кўра) қандай турларга бўлинади?

Г. Иловадаги жадвал, чизма маълумотларидан ва карталардан фойдаланиб, ёзувсиз картага Ўрта Осиёдаги энг муҳим кўриқхона ва буюртмаларни тушириб, таҳлил қилинг.

19. Табиий ёдгорликлар деганда нималарни тушунасан? Табиий ёдгорликлар хусусиятларига ва муҳофаза қилинадиган объектларига кўра қандай турларга бўлинади? Ўрта Осиёнинг қайси ҳудудларида қояларга солинган расмлар, тебраниб туривчи ҳаракатлар мавжуд, улар қандай табиий ёдгорликлар турига киради.

20. Яшаб турган ҳудудингизда қандай миллий бог, кўриқхона ва парваришхона ва табиий ёдгорликлар бор.

### Адабиётлар

Баратов П, Маматкулов М, Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. Т. Ўқитувчи-2002

Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Т-Ўқитувчи. 1996

Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Т. Ўқитувчи -1991

Бекназаров О.У. Новиков Ю.В. Охрана природы. Т. Ўқитувчи-1995

Нигматов А. Экология нима? Т-2002

Сохранение биологического разнообразия Национальная стратегия и план действий, Т-1998

Турсунов Х.Т, Раҳимова Т.У Экология т-2006

Алибеков Л.А, Нишоннов С.А Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. Т- Ўқитувчи 1982

Алимов П.А, Рафиқов А.А. Экологик хатолик сабаблари. Т-1991

Рафиқов А.А. Геоэкология муаммолар Т-Ўқитувчи 1997

Заповедной территории Узбекистана Т-1982

## ИККИНЧИ ҚИСМ

### ЎРТА ОСИЁНИНГ ТАБИЙ ГЕОГРАФИК РАЙОНЛАРИ

Табиий географик районлаштириш-табиий географиянинг энг мухим тармоқларидан бири. Табиий географик районлаштириш бу ҳудудда маълум табиий қонуниятлар асосида жойлашган ва табиатда объектив мавжуд бўлган бир-биридан табиий хусусиятлари жиҳатидан фарқланадиган табиий-ҳудудий комплексларни аниқлаш усулидир. Районлаштиришнинг энг мухим томони бу табиий-ҳудудий комплексларга ажратишда объективликка риоя қилишдир. Табиий-географик районлаштиришнинг яна бир томони унинг услуги ва таксономик бирлиги ҳисобланади. Лекин шу вақтгача Ўрта Осиё ҳудудини районлаштириш ҳамма қабул қилган ягона услуб ва таксономик бирлик йўқ. Вахоланки, Ўрта Осиё ҳудудини табиий-географик районлаштириш билан Л.С.Берг (1913), С.И.Аболин (1929), В.М.Четиркин (1944), Э.М.Мурзаев (1953), П.С.Макеев (1956), Л.Н.Бабушкин, Н.А.Кагой (1964), Н.А.Гваздецкий (1968) ва бошқалар шугулланганлар ҳамда Ўз таксономик бирликларини тавсия этганлар. Улар ичида Л.Н.Бабушкин, Н.А.Кагой ҳамда Н.А.Гваздецкийнинг районлаштириш тизими Ўрта Осиё шароити учун анча қулай ва асосли. Шу боисдан биз ҳам уларнинг районлаштириш тизимини асос қилиб олиб, баъзи ўзгартиришлар киритишни лозим топдик. Чунки Н.А.Гваздецкий Ўрта Осиёни Марказий Қозоғистон, Турон-пасттекислиги, Балхашбўйи, Жануби-шарқий ва шарқий тоғлари деб учта табиий географик ўлкага ажратган бўлса, Л.Н.Бабушкин, Н.А.Кагой Ўрта Осиёни Турон, Жунгария-Тяншан ва Марказий Қозоғистон деб иккига провинцияга ажратган. Турон, Жунғория-Тяншан провинциясини яна текислик ва тоғли ҳудудларга, провинцияларга ажратган.

Биз Ўрта Осиёни яхлит ўлка деб олиб, уни Марказий Қозоғистон ва Турон-Тяншан деб икки провинцияга ажратдик. Ҳар бир провинция ўз набатида провинциячаларга бир-биридан комплекс табиий шароити жиҳатидан фарқланувчи округларга бўлинади.

Биз ўқув қўлланманинг иккинчи Ўрта Осиё ҳудудини табиий географик районлаштириш бўлимида асосан провинциясига тўхталдик, сабаби барча географик округлар у ёки бу провинция таркибига қиради. Бинобарин, талабалар аввало провинция ҳақида тушунчага эга бўлиб, сўнгра округларга комплекс табиий-географик тавсиф беришлари, географик ўрни, рельефининг вужудга келишида, тектоник жараёнларнинг аҳамияти, ер юзаси шаклланишининг хусусиятлари, иклими, сувлари, тупроқ-ўсимлик қоплами, ҳайвонот дунёси, табиий бойликлари улардан оқилона фойдаланиб муҳофаза қилиш қабиларга эътибор беришлари керак.

Табиий географик районлаштиришнинг илмий жиҳатдан пухта асосланган услуги ва таксономик бирлигини (схемасини) қўллаш орқали бир-биридан гнезиси, рельефи, иклими ва бошқа табиий хусусиятлари жиҳатидан фарқланувчи районларга ажратиш ҳам илмий, ҳам амалий аҳамиятга эга бўлади. Чунки табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш уларни муҳофаза қилиш, халқ хўжалигининг интенсив ривожлантириш, хўжалик тармоқларини

ихтисослаштириш энг аввало ҳудуд табиати ва табиий-худудий комплекслари ичидаги тафовутларни ҳар томонлама пухта билишни тақазо этади.

### Ўрта Осиё худудини табиий географик районлаштириш тарихи

Ўқув қўлланмада кўрсатилгани каби Ўрта Осиё ўлкасини районлаштириш масаласи бўйича жуда кўп олимлар шугулланганлар, лекин ҳамма тан олган ягона тизим йўқ. Талабалар ўқув қўлланмадан ва махсус районлаштиришга бағишланган адабиётлардан фойдаланиб, қуйидаги савол ва топшириқларни бажаришлари зарур.

Ўқув қўлланмадан, махсус адабиётлардан, карта ва атласлардан фойдаланган ҳолда, Ўрта Осиё худудининг табиий географик районлаштириш тарихини таҳлил қилиб қуйидаги 30-жадвални тўлдириш керак.

30-жадвал

### Ўрта Осиёнинг табиий географик районлаштириш тарихи

Муаллифлар	Ўлка	Табиий географик провинция	Табиий географик провинцияча	Табиий географик округ
В.М.Четиркин	Ўрта Осиё	Турон	Турон провинциясини текислик қисми	Устюрт платоси
Б.А.Федорович	Ўрта Осиё	?	?	?
Н.А.Гвоздецкий	Ўрта Осиё	?	?	?
Э.М.Мурзаев	Ўрта Осиё	?	?	?
Л.Н.Бабушкин ва Н.А.Когай	Ўрта Осиё	?	?	?
Ўрта Осиё ўқув қўлланмаси	Ўрта Осиё	?	?	?

1. Ўқув қўлланмадан, махсус адабиётлардан, атлас ва карталардан фойдаланиб, Ўрта Осиё худудининг табиий географик жиҳатидан районлаштириш тарихини таҳлил қилиб, билиб олинг.

2. Районлаштиришнинг услуби, тақсономик бирлиги ва унинг илмий, амалий аҳамияти нималардан иборат?

3. Нима сабабдан “Ўрта Осиё табиий географияси” ўқув қўлланмасида Л.Н.Бабушкин ва Н.А.Когай ҳамда Н.А. Гвоздецкийларнинг районлаштириш тизимини асос қилиб олганлигимизни таҳлил қилиб, улар орасидаги тафовутларни тушунтириб беринг.

4. Л.Н.Бабушкин ва Н.А.Когайларнинг Ўрта Осиёнинг табиий географик районлаштириш тизими бошқа муаллифларнинг районлаштириш тизимидан қайси жиҳати билан фарқланади ва унинг устунлик томони нималардан иборат?

5. Жадвални бўш қолган (савол қўйилган) жойларини тўлдириб бўлгач, қайси муаллифнинг районлаштириш тизими сиз учун мақбул бўлганлигини,

агар мақбул бўлмаса уларнинг камчиликлари нималардан иборат эканлигини таҳлил қилинг.

6. “Ўрта Осиё табиий географияси” ўқув қўлланмасининг иккинчи қисми Ўрта Осиё худудининг районлаштирилишига бағишланган бўлиб, муаллифлар куйидаги районлаштириш тизимини тавсия этган: Ўлка-провинция-провинцияча-округ. Вазифа ёзувсиз картага Марказий Қозоғистон провинциясига қирувчи округларни ҳамда Турон-Тяншан провинциясининг текислик ва тоғолди, тоғли провинциячасига қирувчи округларнинг чегараларини аниқлаб ёзувсиз картага тушириб, билиб олинг.

#### **Адабиётлар:**

1. Чстиркин В.А. Средняя Азия. Опыт комплексной географической характеристики и районирования. Тошкент. ТашГУ 1960.

2. Мурзаев Э.М. Природное районирование В.кн. Средняя Азия, М. 1968

3. Гвоздецкий Н.А. Некоторые общие теоретические и методические вопросы физико-географического районирования.

4. Бабушкин Л.Н, Когай Н.А, Природные территориальные комплексы юга-запада Средней Азии. Тошкент 1975.

5. Бабушкин Л.Н, Когай Н.А, Физико-географическое районирование Узбекской ССР. ТошГУ 1964.

6. Баратов П, Маматкулов М, Рафиқов А “Ўрта Осиё табиий географияси” ўқитувчи наشريёти, Тошкент 2002й

7. Чупахин В.М. Высотно-зональные геосистема Средней Азии и Казахстана. Алма-Ата, 1987

8. Аболин Р.И Основы естественно-исторического районирования Средней Азии. САГУ. Сер XII а, география, Тошкент 1929

### **I. Марказий Қозоғистон провинцияси**

Марказий Қозоғистон провинцияси Ўрта Осиё ўлкасининг Шимолий қисмидаги дашт ва чала чўл зоналарини ўз ичига олади. Унга Қозоғистон паст тоғлари, Турғай ва Муғажжар округлари қиради.

Марказий Қозоғистон провинцияси Турон-Тяншан провинциясининг текислик провинциячасидан фаркланади. Чунки Марказий Қозоғистон провинцияси асосан полеозой эрасининг отқинди ва чўқинди жинсларидан ташқил топиб, каледон ва герцин орогенетик жараёнида бурмаланиб, қуруқликка айланган, сўнгра нураш натижасида пасайиб (Муғажжор тоғидан истисно) платформага айланиб қолган.

Марказий Қозоғистон провинциясининг иклими ўта континентал бўлиб, қиши давомли совуқ, ёзи Турон текислигига нисбатан унча жазирама иссиқ эмас, асосан Сибир антициклони ҳуқумронлик қилади. Буни устига қишда унинг шимол томони очик бўлганлиги туфайли Арктика совуқ ҳаво массаси қириб келиб, Сибир антициклони билан қўшилган ҳолда, қишда баъзан

хароратни  $-50^{\circ}$  гача пасайтириб юборади. Булар ўз навбатида табиатнинг бошқа унсурларига ҳам таъсир этади.

Талабалар амалий машғулот даврида Марказий Қозоғистон провинцияси табиатининг ўзига хос томонларига кўпроқ эътибор бериб, уни Турон-Тяншан провинциясидан фарқи ва ўхшашлик томонларига алоҳида ургу беришлари керак. Қуйида Марказий Қозоғистон провинциясига кирувчи округлар табиати ҳақида биз алоҳида-алоҳида тўхталиб ўтирмаймиз. балки уларнинг табиий компонентлари ҳақидаги маълумотларни талабалар амалий машғулот жараёнида қуйидаги топшириқларни бажариш ва саволларга жавоб бериш жараёнида ўзлаштириб олишлари мумкин.

1. Марказий Қозоғистон провинцияси ва унга кирувчи округлар чегарасини ёзувсиз картага тушириб, уларнинг ўзига хос ва бир-биридан фарқланувчи хусусиятларини билиб олинг.

2. Қозоғистон паст тоғлари округининг ер усти тузилиши ҳақида тўлиқ маълумотга эга бўлиш учун рельеф картаси, атлас ҳамда иловадаги (тоғлар, қирлар, платолар ва чўллар берилган) жадваллардан фойдаланиб, унинг орографик чизмасини ишлаш керак. Сўнг амалий машғулот дафтаридида худудга хос тоғлар, қирлар, платолар, боғиқлар рўйхати қайд қилиниб, уларни ёддан билиб олишлари керак.

3. Марказий Қозоғистон провинциясининг табиат унсурлари ҳақида тўлароқ маълумот олиш учун ( $48^{\circ}$  кенглик бўйича) Мугажар тоғидан Зайсан қўлигача бўлган масофа бўйлаб комплекс табиий географик кесма тузиш керак. Бунда аввало ушбу масофа орасидаги кесмага тушириш зарур бўлган географик объектлар белгилаб олинади. Сўнггра кесма масштаби аниқланилиб, горизонтал ўққа масофа орасидаги (Мугажар-Зайсан орасидаги) рельефнинг ўзгаришини билдирувчи йўғон қора чизик ўтказилади. Уни остига эса геологик тузилиши (асосий жинслар, тектоник ёриқлар ва бошқалар) йўғон чизик устига тупроқлари, тупроқ қоплами бўйлаб ўсимликлари туширилади. Кесмани вертикал ўқнинг чап томониға балаңдлик (метр ҳисобида), ўнг томониға эса иқлим кўрсаткичлари: қизил рангда июл, қора рангда январ изотермаси, ҳаво рангда ёгин миқдорининг ўзгариши кўрсатилади. Комплекс табиий-географик профил тузиш услуги ушбу қўлланмани биринчи қисмида берилган.

4. Тўрғай округи билан Қозоғистон паст тоғлар округининг ўхшаш жиҳатлари ва тафовутлари нималардан иборат? Таҳлил қилиб тушунтириб беринг.

5. Нима учун Мугажар тоғларини Урал тоғининг давоми, деб аталади?

6. Нима учун Қозоғистон паст тоғларини геологик тузилиши жиҳатидан эпипалеозой платформаси деб юритилади ва нима учун бу ерда тектоник ҳаракатлари суст.

7. Қозоғистон паст тоғларида иқлим унсурлари нима сабабдан ғарбдан шарққа, шимолдан жанубға ўзгариб боради.

8. Қозоғистон паст тоғларида дарёлар сийрак жойлашган ҳолда, оқим модули ҳам кичик, бу ҳолнинг сабабини таҳлил қилинг.

9. Қозоғистон паст тоғларидаги дарёлар тўйиниши жиҳатидан қайси турга мансуб ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат.

10. Қозоғистон паст тоғларида намлиқ коэффициенти, ички сувлари, тупрок, ўсимлик ва хайвонот дунёси ўртасида қандай алоқалар мавжуд.

11. Муғажар тоғи билан Қозоғистон паст тоғларининг табиий географик хусусиятлари жиҳатидан ўхшаш томонлари ва тафовути нималардан иборат?

12. Қозоғистон паст тоғлар округидаги баъзи хайвон турлари Турон текислигида учрамайди, улар қайси хайвонлар, сабаби нима?

### **Адабиётлар:**

1. Баратов П, Маматқулов М, Рафиқов А. “Ўрта Осиё табиий географияси” Тошкент “Ўқитувчи” 2002 й.

2. Чупахин В.М. “Физическая география Казахстана” Алма-Ата, 1968

3. Географические исследования в Казахстане. Алма-Ата, 1968

4. Казахстана. Сборник. Москва-Ленинград, 1950

5. Казахстан. Сборник. Москва- 1970

6. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня, Алма-Ата, 1964

## **II. Турон-Тяншан провинцияси**

Турон Тяньшан провинцияси асосан чўл зонасида жойлашган бўлиб у Ўрта Осиёнинг текислик қисми билан унинг жануби-шарқидagi тоғларни ўз ичига олади, ҳамда текислик ва тоғ олди каби иккита провинциячага бўлинади.

**1. Текислик провинциячаси** жуда катта худудни (Турон текислиги) ўз ичига олиб чўллардан, тақирлардан, ботиклардан, текисликлардан, қир ва платолардан, қолдиқ тоғлардан иборат. Улар бир-биридан комплекс табиий шароити жиҳатидан фарқланади.

Текислик провинциячаси худудунинг негизи плитадан иборат бўлиб, уни устини сўнги давр чўкинди жинслари қоплаб олганлиги; ёзи серофтоб, қуруқ жазирама иссиқ, киши унча совуқ эмаслиги; ёғин кам бўлиб, потенциал буғланишни ёғинга нисбатан 20 марта кўплиги; грунт ва тупрокни шўрланганлиги; ўсимлик ва хайвонларни қургокчил ва иссиқ шароитга мослашганлиги билан тоғолди тоғ провинциячасидан фарқланади. Булар текислик провинциячасига хос бўлган умумий хусусиятлардир. Шу билан бирга текислик провинциячасида табиат унсурларининг хусусияти жиҳатидан бир-биридан фарқланувчи бир неча табиий-худудий комплекслар (округлар)га бўлинади. Булар: Балхаш бўйи қумликлари ва Олақўл ботиғи, Бетпақдала, Мўйинқум, Орол бўйи қумликлари, Устюрт, Орол қум, Манғишлок, Қуйи Амударё, Жануби-ғарбий Турон, Қизилқум, Қорақум, Мирзачўл, Қуйи Зарафшон, Қариш чўли.

Текислик провинциячаси таркибига кирувчи округлар табиий шароити жиҳатидан бир-биридан фарқ қилади. Улар ҳақида янада кўпроқ билимга эга бўлиш учун қуйидаги топшириқларни пухта бажариб, саволларга жавоб беришлари керак. Натижда бу топшириқ ва саволлар тафаккурни ривожлантиришга, талабалар хотирасини чиниқтиришга, назариядан олган билимларини мустақкамлашга ёрдам беради.

1. Турон текислик провинциячасининг чегараларини картада аниқлаб , унинг таркибига кирувчи округларнинг ҳар бирини алоҳида ранглар билан ёзувсиз картага тушириш керак.

2. Текислик провинциячаси асосан Турон плитасида жойлашган, вазифа геологик, тектоник ва табиий карталарни таҳлил қилиб қандай геологик структуралар мавжуд, улар ҳудуд орографиясининг қайси унсурларига мослашганини аниқлаш.

3. Нима учун Турон геотектоник тузилиши жиҳатидан плита деб аталади, у платформадан қайси хусусиятлари билан фарқ қилади.

4. Неоген даврининг охирларида Ўрта Осиёнинг тоғли қисмида янги тектоник ҳаракатлар фаоллашган бўлиб, унинг таъсирида текислик провинциячаси бўйлаб ҳудудда қандай палеогеографик ўзгаришлар (ўқув кўлланма ҳамда тектоник, рельеф карталари ёрдамида) юз берганлигини аниқлаш ва таҳлил қилиш лозим.

5. Провинциячада учровчи асосий ботиклар, текисликлар, плато ва қирлар, қолдик тоғлар рўйхатини тузиб, билиб олиш.

6. Текислик провинциячаси ҳудудда иссиқ, қуруқ об-ҳаво қарор топишига (вужудга келишига) қайси ҳаво массаси таъсир этади.

7. Қишда ҳаво очик бўлиб, совуб кетишига, баъзан баҳор ва кузда “қора совук” тушишига қайси ҳаво массалари таъсир этади.

8. Текислик провинциячада иқлим унсурларининг (ялли радиация, ҳарорат, ёғин мумкин бўлган буғланиш) ҳудуд бўйича шимолдан жанубга, ғарбдан шарққа ўзгариб бориш сабабини таҳлил қилиб, иловадаги маълумотлардан фойдаланиб қуйидаги 31-жадвалнинг бўш қолган жойларини тўлдириш керак.

31-жадвал

**Текислик провинциячасининг мўтадил ва субтропик минтакаларида иқлим унсурларини ўзгариши**

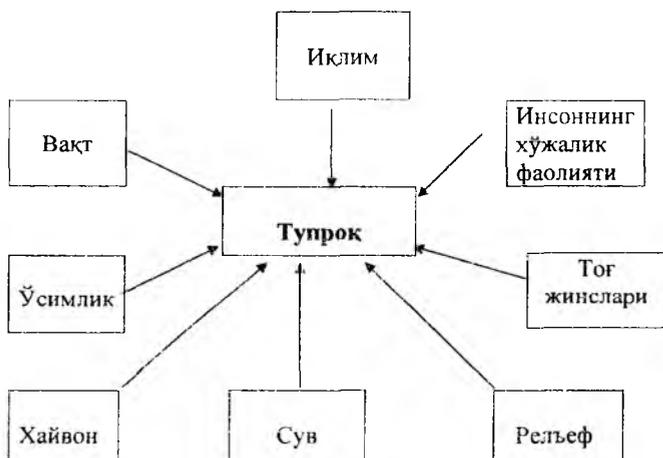
Иқлим минтақаси ва кузатиш нуқтаси	Ялли радиация ккал/см <sup>2</sup>	Ўртача ҳарорат		Ўртача йиллик ёғин миқдори, мм	Ўртача йиллик мумкин бўлган буғланиш, мм
		январ	июл		
<i>Мўтадил минтақа:</i>					
Қизилўрда	-	-	-	-	-
Тошкент	-	-	-	-	-
Нукус	-	-	-	-	-
<i>Субтропик минтақа:</i>					
Ашгабад	-	-	-	-	-
Қарши	-	-	-	-	-
Байрамали	-	-	-	-	-

9. Текислик провинциячасига ёзда эсувчи умумий ҳаво оқимининг 29% гарбий ҳаво массаси зиммасига тўғри келсада ёгин жуда кам тушади, аксинча бу кўрсаткич қишда 11% ни ташкил этсада ёгин кўп тушади, бунинг сабабини тушунтириб беринг.

10. Нима учун текислик провинциячасида намланиш коэффициенти кичик, аксинча тоғли провинциячасида юқори?

11. Текислик провинциячасида дарё тўрлари жуда сийрак жойлашган, мавжудларининг (Амударё ва Сирдарёдан истисно) суви жуда озайиб, маълум бир ҳавзага етиб бора олмасдан чўллар ичида тугаб қолади. Сабаби қандай табиий ва антропоген омилларга боғлиқ, таҳлил қилиб, тушунтириб беринг.

12. Текислик провинциячасида турли хил тупроқ турлари мавжуд. Қуйи босқичда олган билимларга таяниб ўша тупроқ турларининг вужудга келишига чизмада кўрсатилган қайси тупроқ хосил қилувчи омиллар ичида энг муҳими эканлигини таҳлил қилиш.



13. Провинциячанинг қумли ҳудудларида эсувчи ўсимликлар табиий шароитга қандай мослашган ва улар шўрхоқ, тақир ўсимликларидан қандай фарқ қилади.

14. Провинцияча ҳудудидаги баъзи ҳайвонлар умр бўйи сув истеъмол қилмайди, улар қайси ҳайвон турлари ва нима ҳисобига чанқоғини қондиради.

15. Устюрт округи билан бир географик кенгликда жойлашган Мангишлоқ округининг фарқи ва ўхшашлик тўмонлари (геологик, рельеф, иқлим, тупроқ, ўсимлик қаргаларини таҳлил қилиб) нималардан иборат эканлигини тушунтириб беринг.

16. Балхашбўйи қумликлари қачон ва қайси геологик жараён таъсирида қуруқликка айланган, ундаги ётқизиқлар қандай йўллар (омиллар) таъсирида вужудга келган. Унинг Бетпақдаладан фарқи нималардан иборат?

17. Куйи Амударё текислик праванциячаси худудида энг кам ёгин тушадиган ва энг кўп потенциал бугланиш содир бўладиган (ёгинга нисбатан 20 марта кўп) округ. Ўйлаб кўринг шунча намлик қаердан келиб қолди?

18. Кизилқум ва Қорақумнинг ҳосил бўлиши жихатидан бир-биридан фарқи ва ўхшашлик томонлари нималардан иборат, нима учун уларни “Кизил” ва “Қора” қум деб аташади, бнинг сабабини билиб олинг.

19. Қарши округи Куйи Зарафшон округидан табиатининг қайси унсурлари жихатидан фарқ қилади?

20. Нима учун Мирзачўл округи бўйлаб қишда Бекобод шамоли, баҳор ва кузда Қукон шамоли эсади? Сабабини тушунтириб беринг.

21. Текислик правинциячаси худудида нима сабабдан ва қандай омиллар таъсирида қайта чўллашиш юз бермоқда, уни олдини олиш учун қандай чора-тадбирлар қўллаш керак, бу борада қандай фикрларга эгасиз?

22. Орол денгизини суви сўнги йилларда жуда камайиб, бир қанча кичик ўта шўр қўлларга айланиб қолди, бунинг сабаби нимада? Сизнинг фикрингизча Оролни қайта тиклаш мумкинми? Агар мумкин бўлса унда Оролни тўдириш учун сувни қаердан ва қандай манбалардан олиш керак?

23. Орол денгизининг қуриб бориши атроф-муҳитга ва халқ хўжалигининг турли соҳаларига қандай салбий таъсирлар кўрсатади? Сиз яшаб турган худудингизга қадар унинг таъсирининг қандай кўринишлари етиб борган? Агар етиб борган бўлса улар қандай салбий оқибатлар келиб чиқишига сабабчи бўлмоқда?

24. Орол денгизининг қуриб қолган қисми бўйлаб вужудга келган Оролчўлда ҳар хил тузларни шамол, чанг тўзон тарзида учуриб, турли томонларга олиб кетмоқда ва атроф-муҳитни ифлосламоқда. Сизнинг фикрингизча ўша худудларни рекультивация қилиш учун қандай чора-тадбирлар қўллаш керак?

**2. Тоғ олди, тоғ правинциячаси.** Тоғ олди, тоғ правинциячаси Ўз ичига Ўрта Осиёнинг жануби, жануби-шарқи ва шарқидаги Саур, Тарбағатай, Жунғория Олатови, Тяньшан, Олай-Хисор, Помир ва Копетдоғ тоғ тизимларини олади. Бу правинциячага яна Иссыкқўл, Фарғона, Жанубий Тожикистон ботиклари ҳам қиради.

Правинциячага мансуб бўлган тоғ тизимлари бир-биридан геологик тузилиши ва тектоник жихатидан фарқланади. Чунки улар турли геологик даврларда содир бўлган тектоник жараёнлар таъсирида бурмаланган. Бинобарин, улар бир-биридан геологик тузилиши ва табиатининг бошқа унсурлари (рельефи, иқлими, тупроқ-ўсимлик қоплами ва ҳайвонот дунёси) жихатидан фарқ қилади. Агар шимолий Тяньшан каледон тектоник жараёни таъсирида бурмаланган бўлса, Саур, Тарбағатай, Жунғория Олатови, Тяньшаннинг қолган қисмлари, Олай-Хисор эса герцин тектоник жараёнида бурмаланган Помир ва Копетдоғ эса альп бурмаланишида кўтарилган. Шу туфайли талабалар амалий иш жараёнида ҳар бир тоғ тизимининг ўзига хос табиий хусусиятларини ҳисобга олиб ўрганишлари керак. Бинобарин, талабаларга амалий машғулотлар жараёнида округларни алоҳида-алоҳида тарзда қуйидаги топшириқлар орқали ўрганишлари тавсия этилади.

1. Геологик, тектоник ва рельеф карталари ёрдамида провинциячадаги тоғларнинг каледон, герцин ва альп тектоник жараёнида бурмаланганлигини аниқлаб, амалий иш дафғарида рўйхати қайд қилиниши керак.

2. Олой-Ҳисор тоғ тизими геологик ва тектоник тузилиши жиҳатидан Тяньшан тоғ тизимига мансуб бўлиб, у Жанубий Тяньшан деб юритилади, лекин табиий-географик жиҳатидан эса алоҳида Олой-Ҳисор тоғ тизими деб ажратилади, бунинг сабабини таҳлил қилиб, тушунтириб беринг.

3. Тяньшан тоғ тизимининг рельеф жиҳатидан Помир тоғ тизимидан фарқи ва ўхшашлик томонлари борми? Агар бўлса улар нималардан иборат?

4. Провинциячадаги тоғ тизмаларига хос ҳозирги рельеф тузилишининг шаклланишида қайси тектоник жараёнлар муҳим рол ўйнайди?

5. Иклимий хусусиятлари жиҳатидан провинциячага кирувчи тоғ тизимлари бир-бирларидан фарқ қиладими? Агар фарқ қилса улар қандай омиллар билан боғлиқ?

6. Нима сабабдан провинциячадаги тоғ тизимларида ёгин миқдори қуйидан юқорига кўтарилган сари (маълум баландликда) ҳамда ғарбдан шарққа тамон ўзгариб боради. бунинг сабабини таҳлил қилинг.

7. Провинциячадаги тоғ тизимларида дарёларнинг зичлиги бир хил эмас, уни устига бир куб. км юзада бир секундда тўпланадиган оқим миқдори ҳам ҳар хил, баъзи тоғларда ҳар км<sup>2</sup> майдонда секундига 20-50 литр оқим вужудга келса, бу кўрсаткич баъзи тоғларда секундига 5-11 л ни ташкил этади, бунинг сабабини тушунтириб беринг.

8. Нима учун Тяньшан тоғ тизими билан Олой-Ҳисор тоғ тизмаларидан бошланувчи дарёларга нисбатан Помир тоғ тизимидан бошланувчи дарёлар серсув. бунинг сабабини таҳлил қилинг.

9. Тоғларда умумий майдони 18085 кв.км бўлган 8000га яқин музликлар мавжуд. Лекин улар тоғ тизимлари бўйича нотекис жойлашган ҳусусан тоғ тизмалари майдонининг 50% га яқини Помир тоғ тизимига тўғри келади, сабабини тушунтириб беринг.

10. Саур ва Тарбағатай тоғларининг рельеф жиҳатидан Жунғория-Олововидан фарқи нимада? Қандай сабабларга кўра Саур ва Жунғория Олововида ҳозирги замон тоғ музликлари мавжуд бўлган ҳолда музликлар Тарбағатайда йўқ, бунинг сабабини таҳлил қилинг.

11. Ўрта Осиё тоғ тизимларининг шимолий ёнбағри билан жанубий ёнбағри орасида тупроқ-ўсимлик қоплами жиҳатидан фарқ мавжудми? Агар фарқланса сабабини тушунтириб беринг.

12. Марказий Тяньшанда рельефнинг ўзига хос шакли “Сиртлар” (сандиклар) жойлашган, улар қандай йўллар билан вужудга келган ҳамда улар Шимолий Тяньшан сиртларидан фарқи нимадан иборат?

13. Тяньшаннинг ёзувсиз орографик чизмаси берилган. Вазифа карта, атлас, ўқув қўлланма ва иловадаги маълумотлардан фойдаланиб номларни ёзиб, уларни бир-биридан ажратиб турувчи дарёларни аниқлаш.

14. Нима сабабдан Ғарбий Тяньшанда ёгин миқдори бир географик кенгликда жойлашган Марказий Тяньшанга нисбатан кўп?

15. Иссиққўл майдонининг катталиги жиҳатидан Балхаш кўли майдонидан 3 марта кичик, лекин сув хажмига кўра 17 марта кўп, буни устига Иссиққўл денгиз сатҳидан 1608 метр баландликда жойлашганлигига қарамай кишда музламайди. Сизнинг фикрингизча бунга сабаб нима?

16. Ғарбий Тяншанда ҳар кв. км юзада секундига 40 литргача оким вужудга келади, лекин бу кўрсаткич Шимолий Тяншанда 5 литрни ташкил қилади, сабабини таҳлил қилинг.

17. Иссиққўл, Фарғона ва Жанубий Тожикистон боғиқлари қандай йўл билан вужудга келган, қайси геологик даврда қуруқликка айланган, уларни бир-бирига ўхшашлик томони ва фарқи борми? Агар фарқи бўлса сизнинг фикрингизча улар нималардан иборат?

18. Амалий иш дафтарингизда Тяншан тоғ тизимидаги қўллар рўйхатини тузиб, ушбу қўллар қозонини келиб чиқишига кўра гуруҳларга ажратинг.

19. Олой-Ҳисор тоғлари Помир тоғ тизими билан ёнма-ён жойлашган бўлсада, уларни алоҳида тоғ тизимига ажратиб ўрганилади, бунинг сабаби нимада?

20. Иловадаги чизмада Олой-Ҳисор тоғ тизимидаги тоғлар туширилган. Вазифа ўша чизмани кўчириб олиб, рельеф картасидан, ўқув қўлланмада берилган иловадаги маълумотлардан фойдаланиб, номларини ёзиб чиқинг. Шуниингдек нима учун Зарафшон тоғ тизимида жойлашган Қирқоғ платосида қарст жараёни ривожланган ва шу туфайли хосил бўлган горлар мавжуд, сабабини таҳлил қилинг.

21. Ҳисор тизмасининг 2000-3500 м баландликларида бир йилда 1000 ммдан зиёд ёгин тушади, лекин Туркистон тоғининг ўша баландликларида йилга 500-600мм атрофида ёгин ёғади, бу ҳолнинг сабабини тушунтириб беринг.

22. Олой-Ҳисор тоғ тизимидан бошланувчи Зарафшон, Сўх, Исфара дарёларининг тўйинишида ёмғир сувларининг миқдори, ўша дарёлар йиллик оқимининг 1-2% ини ташкил этади. Қашқадарё дарёсида бу кўрсаткич 15-20%ни ташкил этади, бунинг сабаби нимада?

23. Геологик ва тектоник карталар ёрдамида Помир тоғ тизими қачон ва қайси тектоник жараёнда бурмаланганлигини аниқлаб, унга мансуб бўлган тизималар ва энг баланд нукталарини ёзувсиз картага тушириб, ёд олиш керак.

24. Помир тоғ тизими нима сабабдан Ғарбий ва Шарқий Помирга ажратилган, улар бир-бирларидан қайси тоғ орқали (чегараси қаердан ўтади) ажралиб туради?

25. Тупроқ-ўсимлик қоплами жиҳатидан Ғарбий Помир билан Шарқий Помир орасида фарқ жуда катта. Вазифа: рельеф, иқлим, тупроқ ва ўсимлик карталарини бир-бирига таққослаб, бу ҳолнинг сабабини тушуниб олинг.

26. Ғарбий Помирда ҳар кв.км юзада секундига 40-50л оким вужудга келган ҳолда Шарқий Помирда бу кўрсаткич секундига 2-5 литрни ташкил этади сабабини таҳлил қилинг.

27. Ўрта Осиё тоғлари ичида қайси тоғни шартли равишда “намлик кутби”, қайси бирини “қурғоқчил кутби” деб аташ мумкин, сабабини тушуниб олиш зарур.

28. Сирдарё ҳавзаси бўйича ўртача ҳар бир кв.км. майдонда секундига 8 литр оқим вужудга келган ҳолда бу кўрсаткич Амударё ҳавзаси бўйича 11 литрни ташкил этади, сабаби нимада?

29. Нима учун Ўрта Осиё тоғларида жойлашган умумий музликлар майдонининг 50%га яқини Помир тоғ тизимига тўғри келиб, улар Помир тоғ тизими умумий майдонининг 11% ни ташкил этади, сабаби нима?

30. Помир тоғ тизимида, айниқса Шарқий Помирда кўллар кўп. Вазифа: Шарқий Помир тоғ кўлларининг қозонларини генетик келиб чиқиш жихатидан гуруҳларга ажратиб, уларнинг рўйхатини тузган ҳолда, амалий ташкил дастурида қайд қилиш керак.

31. Қандай сабабларга кўра тоғ музликларининг эриш жараёни тезлашмоқда ва нима учун музликларнинг остки қисми ён ва устки қисмига нисбатан тез эримоқда?

32. Қандай сабабларга кўра ва нима учун Ўрта Осиё тоғларидаги музликларини шартли равишда “Табиий сув лабораторияси” деб атаёмиз?

33. Копетдоғ қайси тоғ тизимига киради, у қачон ва қайси тектоник жараёнда бурмаланган, рельефи жихатидан Ўрта Осиёнинг бошқа тоғларидан фарқи нимада?

34. Нима учун Копетдоғда карст жараёни кенг тарқалган бўлиб, ундан бошланувчи Қорақум томон оқувчи сой сувларининг микдори йил давомида кам ўзгаради?

#### Адабиётлар:

1. П.Баратов, М.Маматқулов, А Рафиқов “Ўрта Осиё табиий географияси” Тошкент “Ўқитувчи” 2002 й.

2. П.Баратов “Ўзбекистон табиий географиясидан амалий машғулотлар” Тошкент “Чўлпон” 2005й

3. О.Е.Агаханянц “Основные проблемы физической географии Памира” Душанбе 1965-1966г

4. О.Е.Агаханянц “О природных границах Памира Изв. Весс. Геогр об.во”

5. В.М.Чупахин “Физическая география Тянь-Шаня” Алма-ата 1968г

6. В.М.Чупахин “Внутренний Тянь-Шань” Фрунзе 1968

7. В.М.Чупахин “Физическая география Казахстана” Ама-ата 1968г

8. “Казахистана” Москва-Ленинград 1950

9. “Казахистан” Москва 1970

10. П.Г.Цагараев “По горам и долинам Киргизии ” Фрунзе 1961

11. Р.Д.Забиров “Оледенение Памира” Москва 1953

12. Г.О.Мовланов, М.Маматқулов “Ўрта Осиё тоғларининг қадимги музликлари” Тошкент “Фан” 1972 й

13. В.Л.Шульц Р.Машрапов “Ўрта Осиё гидрографияси” Тошкент “Ўқитувчи” 1969й

## Ўрта Осиё табиий географик округлари

Ўрта Осиё табиий географик округлари юзасидан олиб бориладиган амалий ишларда барча округлар ҳақида эмас балки андоза сифатида текислик провинциячасига кирувчи Қорақум ҳамда тоғ олди ва тоғ провинциячасига кирувчи Помир округларига тўхталиб ўтамыз.

**Қорақум округи.** Қорақум округи асосан Амударё билан Копедтоғ, Бадхиз ва Қорабел баландликлари орасида жойлашиб, табиий географик хусусияти жиҳатидан Қизилқумдан фаркланади. Талабалар Қорақум ҳақида тўла маълумотга эга бўлишлари учун қуйидаги топшириқларни пухта бажариб, саволларга жавоб беришлари лозим.

1. Қорақум қандай табиий географик хусусияти жиҳати билан Қизилқумдан, ҳамда бир хил географик кенгликда жойлашган Жануби-ғарбий Турон округидан фаркланишини махсус карта ва атласлардан, ўқув кўланмадан фойдаланиб аниқланг.
2. Геологик ва тектоник карталар ёрдамида Қорақумнинг негизи Турон плитасининг қайси қисмида жойлашганлиги, қайси даврда қумликка айланганлиги ҳамда унинг устини қоплаб олган ётқириклар ҳақида маълумотлар тўпланг.
3. Қорақум Каспий денгизининг қайси даврга ҳос суь босиши таъсирида бўлган, ҳамда нима учун Амударё унинг ҳудудида тентираб оққанлигининг сабабини аниқлаб ёзувсиз картага туширинг.
4. Қандай сабабларга қўра Қорақум рельефи уч қисмга бўлинган, уларнинг чегарасини аниқлаб, ёзувсиз картага тушириб билиб олинг.
5. Тектоник карта билан рельеф карталарини бир-бирига таққослаган ҳолда Қорақумда учровчи геотектоник структурани аниқланг ҳамда улар ҳудуд рельефининг қайси унсурларига мослигини, қайси давр жинсларидан ташкил топганлигини аниқланг.
6. Ёзувсиз картага Қорақум иқлим унсурларининг тақсимланишини тушуриг. Рельеф ва иқлим карталаридан фойдаланиб Қорақум иқлимининг шаклланишида ер устининг тузилиши, ер усти ҳолати ҳамда Каспий денгизининг таъсирини аниқланг. Олинган маълумотларни амалий иш дафтарига кайт этинг.
7. Гидрологик хусусияти жиҳатидан Қорақум берк хавзада жойлашган бўлиб, бу ерда дарё турлари жуда сийрак бўлиб, ҳар кв.кмга 0,002 км дарё тури тўғри келади. Геологик, рельеф, иқлим карталарини бир-бирига таққослаб ҳамда адабиётлардан фойдаланиб, бу ҳолнинг сабабини билиб олинг.
8. Қорақум табиий географик округининг тупроқлари, ўсимликлари ҳамда ҳайвонот дунёси ҳақида тўлиқ билимга эга бўлиш учун уларга ёзма таъриф бериб, нима сабаблардан тупроқ турлари бир хил эмас, ўсимлик қоплами сийрак, аксарият ҳайвонлари судралиб юривчилар ва кемирувчилар бўлиб, улар шароитга қандай мослашганлигини, ўсимлик ва ҳайвонларнинг эндемик ҳамда “Қизил китоб”га кирган турларини билиб олинг.

9. Қорақум худудида қандай табиий ресурслар мавжуд, уларнинг ҳолати, ундан оқилона фойдаланиш, муҳофаза қилиш мавзусида маъруза тайёрлаш ва амалий иш жараёнида уни муҳокама қилинг.
10. Қорақум худудида қандай геологик структуралар мавжуд ва улар ҳозирги рельеф турларига қанчалик мос келади.
11. Қандай табиий компонентларга асосланиб Қорақум уч - Шимолий, Ўрта ва Жануби-шарқий қисимга бўлинган.
12. Қорақумнинг шимолий қисмида мезозой қаттиқ жинсларининг устини 1 км қалинликда мезо-қайназой жинс ғилофи қоплаб олган ҳолда, унинг қалинлиги жанубида 7-10 км ташкил этади, сабаби нимада?
13. Қорақумда қандай геологик структуралар мавжуд ва улар худуднинг рельефига қанчалик мос келишлигини аниқланг, ёзувсиз картага туширинг.
14. Нима сабабдан Қорақумда газ (захираси 15 трлн м<sup>3</sup>) ва нефт (захираси 6,3 млрд тонна) захираси кўп, аксинча Қизилқумда кам, сабабини аниқланг.
15. Куёш май-октябр ойларида Қорақумда 2000-2500 соат ёритиб туради, вахоланки, бу кўрсаткич бир географик кенгликда жойлашган Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатларда, хусусан Қохирада 1613 соатни ташкил этади, сабаби нимада?
16. Нима сабабдан Қорақумнинг ғарбига бир йилда 80 мм ёғин тушган ҳолда, жануби-шарқиди 200-300 мм тушади?
17. Қандай табиий географик омиллар таъсирида Қорақумнинг Марказий қисмида кучли шамол йилига 10 кун эсган ҳолда унинг жануби-шарқиди 50 кунгача эсади?
18. Нима учун Оролбўйи қумликларида баҳор 50-75 кун давом этган ҳолда Қорақумда бу кўрсаткич 49 кунни ташкил этади?
19. Нима сабабга кўра ва қандай табиий омиллар таъсирида Қорақум ўсимликлари таркибида қанд моддаси кўп.
20. Маълумотларга кўра майдони 1 км<sup>2</sup> бўлган тақирда йилига 15 минг м<sup>3</sup> ёмғир, қор сувлари тўпланса, 3,1 млн км<sup>2</sup> майдонга эга бўлган Қорақум тақирларида йилига қанча чучук сув тўпланади?
21. Қорақумда ер ости сувларнинг кирими йилига 222 м<sup>3</sup>/секни ташкил этади. Бундай катта миқдордаги ер ости сувлари (минерал сувлардан истисно) қандай манбалар ҳисобига тўйиниб туради?
22. Қорақумда ер ости сувларининг шўрлиги унинг жануби-ғарбидан 15 дан 50 г/л, аксинча, жануби-шарқиди 1,5 дан 3 г/лни ташкил этади, сабаби нимада?
23. Амалий иш охирида Сарикамиш кўли билан Қорабел баландлиги орасидаги комплекснинг табиий географик профилени тузинг.

### **Помир табиий географик округи**

1. Геологик, тектоник ва рельеф карталарини таққослаган ҳолда Помир тоғида Тяньшанга нисбатан мезо-қайназой жинсларининг кўпроқ бўлишини, унинг қайси тектоник жараён пайтида бурмаланганлигини ва нима учун бу ерда тез-тез зилзилалар бўлиб туришини билиб олинг.

2. Худуднинг рельеф картаси ва орографик чизмасини таҳлил қилиб, Помир тоғ тизими ер усти тузилиши жиҳатидан Тяньшан тоғ тизимидан қандай фарқ қилишини аниқланг.
3. Шарқий Помир ландшафти жиҳатидан Ғарбий Помирдан кескин фарқ қилиб, бу ерда баланд тоғли-чўл ландшафти шаклланган. тақирсимон ерлар, шўрҳоклар, кумликлар мавжуд, бунинг сабабини аниқланг.
4. Ғарбий Помир ер усти тузилиши (рельефи) жиҳатидан, Шарқий Помирдан қайси хусусиятлари билан фарқ қилишини аниқланг.
5. Ғарбий Помирда совуксиз кунлар 130-110 кунни ташкил этса, Шарқий Помирда совуксиз кунлар қузатилмайди. Ёз қисқа, ижобий ҳарорат фақат кундузи бўлиб, кечаси совуқ тушиб, ҳарорат  $0^{\circ}$  дан пастга тушиб кетади, сабабини таҳлил қилиб, билиб олинг.
6. Шарқий Помирда ўртача йиллик ҳарорат  $-5-7^{\circ}$  бўлган ҳолда, Ғарбий Помирдаги Федченко музлигининг охириги қисмида кундузи ҳарорат  $+20+22^{\circ}$  кутарилади сабабини билиб олинг.
7. Бир хил баландликка (3500-4000) эга бўлган Ғарбий Помир билан Шарқий Помирда йиллик ёгин миқдори орасида фарқ жуда катта, сабаби нимада?
8. Ғарбий Помирда ҳар бир кв.км майдонда йилига 30-45 л/с оқим вужудга келган ҳолда бу кўрсаткич Шарқий Помирда 2,0 л/с ташкил этади, сабабини таҳлил қилинг.
9. Панж дарёси билан Вахш дарёси асосан Помир тоғ тизмасидан сув йиғади, лекин Вахш дарёси лойка бўлиб, бир  $m^3$  сувида 4,16 кг ҳар хил моддалар мавжуд, бу кўрсаткич Панж дарёсида 1,5 кг ни ташкил этади, сабабини таҳлил қилинг.
10. Панж ва Вахш дарёлари муз-қор сувларидан тўйинадиган турга киради, лекин Вахш дарёсининг (ўртача йиллик сув сарфи секундига  $657 m^3$ ), суви Панж дарёсиникидан (ўртача йиллик суви секундига  $1000 m^3$ ) кам, сабаби нимада?
11. Қандай сабабларга кўра абсолют минимум ҳарорат  $-50^{\circ}$  тушган ҳолда Ўрта Осиёнинг совуқ қутиби Шарқий Помирда жойлашиши, қузатилган.
12. Ўрта Осиёнинг қургокчи кутуби Шарқий Помирнинг 3900м баландда бўлган Қорақўл шаҳарчасига тўғри келади. Бу ерда ўртача йиллик ёгин миқдори 25-30мм, ҳатто йилига 10мм ёгин тушганлиги ҳам қайд қилинган, бу ҳолнинг сабабини таҳлил қилинг.
13. Нима сабабдан Ғарбий Помирнинг 2500-3500м баландлик қисмига ёгин кўп тушиши натижасида (ўртача йиллиги 1500-1600мм) Ўрта Осиёнинг намгарчилик кутубига айланган?
14. Нима учун бир географик кенликда жойлашган Душанбеда январнинг ўртача ҳарорати  $0,6^{\circ}$ , совуқсиз кунлар 232, йиллик ёгин миқдори 650 мм бўлган ҳолда Мурғобда январнинг ўртача ҳарорати  $-17,6^{\circ}$  совуқсиз кунлар 64, ёгин миқдори 71мм.ни ташкил этади?
15. Қандай сабабларга кўра Гармда ўртача бир йилда 120 кун ёгингарчилик билан ўтади, қорнинг қалинлиги 90-100 см бўлиб 125-130 кун эримай туради, бу кўрсаткич Мурғобда 60 кун, 10-20см, 75-80 кунни ташкил этади?

16. Нима учун Амударё билан Сирдарё деярлик бир хил баландликдан бошлансада Амударё серсув?
17. Қуйидаги жадвал маълумотларидан фойдаланиб, нима учун Панж дарё хавзаси Вахш дарёси хавзасига нисбатан кичик бўлишига қарамай, бу ерда энергия ресурслари 2 марта кўплигини аниқланг?

**Помир тоғ тизмасидаги дарёлар хақида маълумот.**

Дарёлар	Узунлиги (км)	Хавзаси майдони (км <sup>2</sup> )	Ўртача йиллик сув сарфи, м <sup>3</sup> /сек	Кенглиги (м)	Ўртача йиллик энергия (кВт)
Амударё	1404	226800	1339	239	4100
Панж	921	11350	1032	2509	11143
Гунж	260	13677	108	2436	940
Шохдара	139	4191	35	2631	324
Язғулом	77	1996	40	1720	281
Ванч	91	2094	56	1083	339
Кизилсув	235	8233	65	2297	519
Мурғоб	452	24452	130	1939	965
Вахш	353	39080	657	835	5130
Сурхоб	129	30513	306	712	1619
Муксу	167	5169	77	2652	769
Обихингов	198	6529	233	1901	2013
Кофирнихон	386	11691	155	2840	1423

18. Обихингов дарё хавзаси Гунт хавзасига нисбатан 2,5 марта кичик бўлишига қарамай сув сарфи 2,0 марта, энегия ресурси 2,5 марта кўп, сабабини таҳлил қилинг.
19. Ўрта Осиё музликлар майдонини 46,5% Помир тоғ тизимида, хусусан фанлар Академияси тизмасида жойлашган, сабаби нимада?
20. Ўрта Осиёда қадимий музликлар майдонининг катталиги жиҳатидан қайси тоғ тизими биринчи ўринда туради?
21. Шохдара тоғида доимий қор чизиги 5200м баландликдан бошланса, Петр1 тоғида 4200 мдан бошланади, сабабини таҳлил қилинг.
22. Водий туридаги музликлари тўйиниш жиҳатидан ўз нбатида Альп ва Туркистон турларига бўлинади, буларнинг фарқи нимада?
23. Нима сабабдан музликлар силжийди, ўйлаб кўринг силжиш тезлиги музликнинг қайси қисмида тез кечади? Ён томонидами, остидами ёки устидами?
24. Федченко музлиги ўртача суткада ўрта қисмида 80 см, четларида 30 см силжийди, ҳисоблаб кўринг бу кўрсаткич бир йилда неча метрни ташкил этади?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдуллабеков К. Зилзиладан сакланиш мумкинми? Т.- «Ўзбекистон» 1992.
2. Аболин Р.И Основы естественно-исторического районирования Средней Азии. САГУ. Сер XII а, география, Тошкент 1929
3. Алибеков Л.А., Нишонов С.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. Т- Ўқитувчи 1982
4. Агаханянц О.Е. “Основные проблемы физической географии Памира” Душанбе 1965-1966 г.
5. Агаханянц О.Е. “О природных границах Памира Изв. Вест. Геогр об.во”
6. Аъзатян А. Выдающиеся исследователи природы Средней Азии. Тошкент, “Ўқитувчи” 1960.
7. Алимов П.А, Рафиков А.А. Экологик ҳаголик сабаблари. Т-1991.
8. Бабушкин Л.Н. Когай Н.А, Природные территориальные комплексы юга-запада Средней Азии. Тошкент 1975.
9. Бабушкин Л.Н, Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. ТошГУ 1964.
10. Қориев М. Ўрта Осиё табиий географияси . Т.- «Ўқитувчи». 1968.
11. Бабушкин Л.Н. Климат Узбекистана Т.-1953.
12. Балашева Е.П. Климатическое описание республик Средней Азии, Ленинград, 1960.
13. Балашов Е.Н, Житомирская О.М, Семёнова О.А.Климатическое описание республик Средней Азии. Л.- 1960 г.
14. Бельская Е.М. Животные Узбекистана. Т.- 1951
15. Баратов П, Маматкулов М, Рафиков А. Ўрта Осиё Табиий географияси . Т.- «Ўқитувчи», 2002.
16. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Т.- “Ўқитувчи”, 1996
17. Баратов.П. «Ўзбекистон табиий географиясидан амалий машғулотлар» Т.- Чўлпон.2005.
18. Баратов П, Султонов Ю. Табиий географиядан лаборатория машғулотлари. Т.- «Ўқитувчи» 1984.
19. Баратов П., Ўрта Осиё дарёлари ва уларнинг ҳўжалик аҳамияти. Т.-“Ўзбекистон” 1981.
20. Баратов П. Холматов К. Ўрта Осиё дарёларнинг ҳўжалик аҳамияти. Т.- “Ўзбекистон” 1981
21. Баратов П. Ўрта Осиёнинг табиий сув лабораторияси. Т.- .Фан 1968
22. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш Т.- Ўқитувчи-1991.
23. Бекназаров О.У.Новиков Ю.В.Охрана природы Т.Ўқитувчи-1995
24. Биков Б. Флора и происхождение растительности.В кн. «Казахистана» М. 1969.
25. Богданов О.П.Редкие животные Узбекистана Т.- 1991
26. Богданов О.П.Животные Узбекистана. Т.- 1978.
27. Бугаев В.Л. Климат Средней Азии и Казахстана. Т.-1946.
28. Ганчаров Н.Ф.Растительность Таджикистана. М. 1936.
29. Гвоздецкий Н.А Орографическая схема высокогорных областей Средней Азия.М. 1952.

30. Гвоздецкий Н.А. Некоторые общие теоретические и методические вопросы физико-географического районирования.
31. Географические исследования в Казахстане. Алма-Ата, 1968
32. Генусов А.З. и др. Почвенно – климатическое районированный Средний Азии, Т.- 1963.
33. Гранитов И.И., Бельская Е.Ж. Ўзбекистон ўсимликлари. Тошкент. 1961.
34. Грибов В.И. Опыт ботанико-географического районирования Центральной Азии. Л. 1959
35. Демурина Е.М. Сухие разнотравные степи Средний Азии как раститильный тип. Т.-«Фан» 1972.
36. Забиров Р.Д. Оледенение Помира. М, 1955
37. Забиров Р.Д. Оледенение Средней Азии. В.кн. «Средней Азия» М, 1958
38. Цагараев П.Т. “По горам и долинам Киргизии ” Фрунзе 1961
39. Заповедной территории Узбекистана Т-1982
40. Зокиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зарафшана. Ташкент 1955.
41. Зохидов Т.З. и др. Природа и животный мир Средний Азии Тошкент 1931
42. Зохидов Т.З. Зоология энциклопедияси (кушлар) Тош . 1957
43. Ирисов А, Носиров А, Низомиддинов И, «Ўрта Осиёлик кирк олим». Тошкент, 1961.
44. Ирисов А. «Хоразмий ва Фаробий». Тошкент 1961.
45. Кагой.Н.А. Физическая география Средняя Азия ТашГУ. 1979.
46. Казахстана. Сборник. Москва-Ленинград, 1950
47. Казахстана. Сборник. Москва- 1970
48. Коровин Е.Н. Рязанов А.Н. Почвы и растительность Средней Азии как естественная производительная сила. Тошкент 1938.
49. Коровин Е.П. Растительность Средний Азии и Южного Казахстана. Ташкент 1961.
50. Корженевский Н.Л. Средняя Азия. Т.- 1941.
51. Корженевский.Н.Л. Природа Средняя Азии Т.-1960 .
52. Мавлонов Г.О., Маматкулов.М. «Ўрта Осиё тоғларининг кадимги музликлари» «ФАН» Тошкент 1972.
53. Х.Хасанов. Ўрта Осиёлик географ ва сайёхлар «Ўзбекистон» нашрети. Т. 1964.
54. Маруашвили Л.И. Палеогеографическая словарь М. 1983.
55. Мирзаев С.Ш. Запасы подземных вод Узбекистана. Т.- 1974.
56. Умаров Ғ. И. Абу Райхон Беруний Николай Коперник ва ҳозирги замон фани. Тошкент «Фан» 1973.
57. Турсунов Х.Т, Раҳимова Т.У Экология т.-2006.
58. Мурзаев Э.М. Средняя Азия . М. 1957.
59. Наливкин Д.В. Геология Средняя Азии. М. 1928.
60. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (2002-2004 год) Т.- Chinoz ENK-2005.

61. Никитин А.М. Водные ресурсы и некоторые черты гидрометеорологического режима горных озер Средней Азии, Автореферат, Т.- 1972.
62. Ниғматов А. Экология нима? Т.-2002
63. Панков М.А. Почвы Таджикистана, Т.- 1935.
64. Почвенный ресурсий Узбекистана и проблемы их мелиораций Т.-1978.
65. Прасолов Л.И. Почвы Туркистана, Л. 1926.
66. Раззоков. А. Тогдан қанча сув келади? Т.- 1965.
67. Раҳимбеков Р.У., З.Н. Донцова. Ўрта Осиё табиатининг географик ўрганиш тарихи. Тошкент «Ўқитувчи» 1982.
68. Рафиқов А.А. Геоэкология муаммолари Т-Ўқитувчи 1997.
69. Розанов А.Н. Сероземы Средний Азии. Труды сессмологического института. № 123, 1947.
70. Сохранение биологического разнообразия Национальная стратегия и план дествии, Т.-1998.
71. Средняя Азия. Москва, 1958.
72. Средняя Азия- (физико-географическая характеристика) Москва, 1968.
73. Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида Ўзбекистон Республикасининг 1992 йил 9 декабрь Қонуни. Т.-1993.
74. Четиркин В.М. Средняя Азия, Ташкент.1960.
75. Четиркин В.А. Средняя Азия. Опыт комплексной географической характеристики и районирования. Тошкент. ТашГУ 1960.
76. Чупахин В.М. Высотно-зональные геосистемы Средней Азии и Казахстана. Алма-Ата. 1987
77. Чупахин В.М. “Физическая география Казахстана” Алма-Ата. 1968
78. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня, Алма-Ата, 1964
79. Чупахин В.М. “Физическая география Тянь-Шаня” Алма-ата 1968.
80. Чупахин В.М. “Внутренний Тянь-Шань” Фрунзе 1968.
81. Шукин И.С. Очерки физической географии средней Азии (Общий обзор) Изд. МГУ им. Ламонасова, М.1956.
82. Шульц.С.С. Анализ новейшей тектоника и рельеф Тяньшань «География» М.\*1998.
83. Шукин И.С. Геоморфология Средняя Азии Изд. МГУ, М1983.
84. Шульц Т.С. Анлиз новейшей тектоники и рельеф Тянь-шан.М.1948.
- Шукин И.С. Очерки физической географий Средней Азии част 1МГУ, М.-1956.
85. Шеглова О.Н. Питание рек Средней Азии .Т.- 1960.
86. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Л.-1965.
87. Шульц В.Л. Гидрография Средней Азии. Т.- 1958
88. Шульц В.Л. Мащарипов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. Т. -Ўқувчи,1969.

## Ўрта Осиё табийий географиясидан тест саволлари

1. Милоддан аввалги VII-V асрларда Амударёнинг ўрта оқимида вужудга келган давлатнинг номи аниқланг.

- А. Шом
- Б. Балх
- В. Бактрия
- Г. Хоразм

2. Милоддан олдинги VII-V асрларда Зарафшон ва Қашқадарё водийларида вужудга келган давлат номи аниқланг.

- А. Марғиёна
- Б. Сугдиёна
- В. Рум
- Г. Афросиёб

3. Антик даврда Моварауннахр табиати ҳақида маълумот берувчи «Тарих» асарининг муаллифи ким?

- А. Стробон
- Б. Арриан
- В. Геродот
- Г. Квинкурций Риф

4. Милоднинг II асрида яшаган Ўрта Осиё табиати, аҳолиси, шаҳарлари ҳақида маълумот берувчи «География» деб аталувчи асарнинг муаллифи ким?

- А. Чжан Цзян
- Б. Плотомей
- В. Ариан
- Г. Сюан Цзан

5. Ўрта асрда ёзилган Ўрта Осиё географиясига оид маълумотлар берувчи «Иқлимлар китоби» ким томонидан ёзилган?

- А. Маъсудий
- Б. Ибн Батута
- В. Фаробий
- Г. Абу Исҳоқ Истахрий

6. Ўрта Осиёда маҳаллий олимлар томонидан ёзилган ва Ўрта Осиё табиатига бағишланган «Ернинг тасвири» асарининг муаллифини аниқланг?

- А. Аҳмад Фаргоний
- Б. Мусо Хоразмий
- В. Фаробий
- Г. М. Қошғарий

7. Қизилқум ва Қорақум пологеографияси ҳақида фикрлар юритган олим номи аниқланг.

- А. Ибн Сино
- Б. Норшахий
- В. Беруний
- Г. М. Қошғарий

8. Ўрта Осиё географиясига оид назарий билимларни такомиллаштишида муҳим рол ўйнайдиган «Шарқ Арастуси» номини олган олим ким?

А. Ал-Хоразмий

Б. Бсруний

В. Фаробий

Г. Ал-Фаргоний

9. Ўрта Осиё қайси иқлим минтақасида жойлашган?

А. Арктика ва субарктика

Б. Мўътадил ва чўл

В. Тропик ва субтропик

Г. Мўтадил ва субтропик

10. Улутов ва Қўкчатов қайси тектоник жараёнда бурмаланган?

А. Герцин

Б. Киммирий

В. Коледон

Г. Альп

11. Фарбий Тяньшан тоғлари қайси бурмаланишда курукликка айланган?

А. Коледон

Б. Мезазой

В. Герцин

Г. Альп

12. Шимолий Тяньшан қачон ва қайси тектоник жараёнда бурмаланган (курукликка айланган)?

А. Тошқўмир даврининг Герцин бурмаланишида

Б. Кембрий давридаги коледон бурмаланишида

В. Мезазой давридаги киммирий бурмаланишида

Г. Кайназой эрасидаги Альп бурмаланишида

13. Қозоннинг хосил бўлишига қўра Сонқўл ва Чатирқўл қандай йўл билан вужудга келган?

А. Ғўғонқўл

Б. Тектоник

В. Морена қўл

Г. Колдик қўл

14. Марказий Тяньшандаги «Сиртлар» (текисликланган юзалар) қандай тектоник ҳаракатлар таъсирида вужудга келган?

А. Неогенда

Б. Палогенда

В. Янги тектоник жараёнда

Г. Триас даврида

15. Ўрта Осиё тоғларидаги музликлар қайси даврда содир бўлган

А. Бўр даврида

Б. Неоген даврида

В. Тўртламчи даврда

Г. Юра даврида

16. Каспий денгизнинг энг катта трансгессиясини аниқланг.

- А.Баку
- Б.Хазар
- В.Акчагил
- Г.Хвалин

17. Амударё ва Сирдарё қайси геологик даврда Оролга қуйила бошлаган?

- А.Юра даврида
- Б.Неоген даврида
- В.Туртламчи даврда
- Г.Бўр даврида

18. Ўрта Осиёдаги тоғ оралиқ бстиқларининг ҳосил бўлиши жиҳатидан, қайси тектоник ҳаракатлар таъсирида содир бўлган?

- А.Герцин
- Б.Киммирий
- В.Коледон
- Г.Альп

19. Ўрта Осиё тоғларидаги трог водийлари қайси йўл билан вужудга келган?

- А.Тектоник ҳаракатлар таъсирида
- Б.Дарёларнинг иши таъсири
- В.Музлик иши таъсирида
- Г.Шамолнинг иши таъсирида

20. Қизилнура тоғи қайси тоғ тизимида жойлашган?

- А.Туркистон тоғ тизмасида
- Б.Нурота тоғ тизмасида
- В.Чотқол тоғида
- Г.Томди тоғида

21. Баубошота тоғи қайси тоғ тизимининг давоми?

- А.Чотқол тоғини
- Б.Олой тоғини
- В.Фарғона тоғини
- Г.Кўкшағал тоғини

22. Тяньшандаги Ғалаба ва Хонтангри чўққилари қайси тоғда жойлашган?

- А.Кўкшағалтоғида
- Б.Окшироқтоғида
- В.Мердионал тоғида
- Г.Инельчик тоғида

23. Буўм дараси қайси тоғлар орасида жойлашган?

- А.Кўнгай Олатови билан Илнорта тоғлари орасида
- Б.Терскай билан Жумагул тоғлари орасида
- В.Кўнгай билан Қирғиз Олатови орасида
- Г.Илиорти билан Кетмон тоғлари орасида

24. Норин ботиғи қайси тоғ тизимида жойлашган?

- А.Олой-Туркистон тоғ тизимида
- Б.Шимолий Тяньшан тоғ тизимида
- В.Фарбий Тяньшан тоғ тизимида

Г.Марказий Тяньшан тоғ тизимида  
**25.** Ўрта Осиёдаги энг узун ва энг чуқур Килси гори қайси тоғ тизимида жойлашган.

- А.Чотқол тоғ тизимида
- Б.Сарикўл тоғ тизимида
- В.Зарафшон тоғ тизимида
- Г.Ҳисор тоғ тизимида

**26.** Кўнгай ва Илиорти тоғлари қайси тоғ тугинида бирлашиб туради?

- А.Сангаш
- Б.Алламиддин
- В.Чилик-Кемин
- Г.Кетмон

**27.** Тегирмон, Катран каби тоғлар қайси тоғ тизимида жойлашган?

- А.Ҳисор тоғ тизмасида
- Б.Фарғона тоғ тизмасида
- В.Олой тоғ тизмасида
- Г.Туркистон тоғ тизмасида

**28.** Ранқўл ва Шўрқўл ботиклари қайси тоғ тизимида жойлашган?

- А.Марказий Тяньшанда
- Б.Олой Ҳисор тоғ тизмасида
- В.Помир тоғ тизмасида
- Г.Туркман- Хуросон тоғ тизмасида

**29.** Ўрта Осиё тоғ ён бағирларидаги қурумларнинг ҳосил бўлишига қайси ташқи динамик жараёни сабабчи бўлган?

- А.Шамолнинг иши
- Б.Дарёларнинг иши
- В.Биологик нураш
- Г.Физик нураш

**30.** Чакаликалон қайси тоғ тизмасининг давоми ҳисобланади?

- А.Ҳисор тоғини
- Б.Туркистон тоғини
- В.Зарафшон тоғини
- Г.Туркистон тоғи

**31.** Бадахшон қайси тоғ тизмасида жойлашган?

- А.Хиндикушда
- Б.Марказий Тяньшанда
- В.Олой-Туркистонида
- Г.Помирда

**32.** Тургай ботиғи қачон қуруқлика айланган?

- А.Полеогенда
- Б.Бўр даврида
- В.Неогенда
- Г.Янги тектоник жараёнда

**33.** Ниманинг таъсирида Ўрта Осиё текислик қисмида ёзда шимолдан жанубга томон ўргача йиллик ва ойлик ҳарорат ортиб боради?

- А. Тропик ҳаво массаси таъсирида  
 Б. Термик депрессия таъсирида  
 В. Қуёшнинг таъсирида  
 Г. Ғарбий ҳаво массаси таъсирида
- 34.** Қишда Ўрта Осиёга қайси ҳаво массаси кўпроқ эсиб туради?  
 А. Ғарбий  
 Б. Шимолий  
 В. Шимолий-шарқий  
 Г. Шимолий-ғарбий
- 35.** Ўрта Осиё тоғли қисмида қишда энг паст ҳарорат қайси ҳудудда кузатилади?  
 А. Жунгария олатовида  
 Б. Помирда  
 В. Тяншанда  
 Г. Қўкчатовда
- 36.** Ўрта Осиёда энг кам йиллик ёғин миқдори қайси ҳудудга тўғри келади?  
 А. Куйи Амударё  
 Б. Тяншан  
 В. Шарқий Помир  
 Г. Устюрт
- 37.** Ўрта Осиёда қишда қайси ҳаво массаси таъсирида маҳаллий континентал ёки трансформация жараёни содир бўлади?  
 А. Ғарбий ҳавоси  
 Б. Арктика ҳавоси  
 В. Сибир антициклони  
 Г. Тропик ҳавоси
- 38.** Ўрта Осиё текислик қисмида ёзда қандай омиллар таъсирида термик депрессия вужудга келади?  
 А. Рельефнинг таъсирида  
 Б. Тропик ҳавоси таъсирида  
 В. Қуёшнинг таъсирида  
 Г. Ғарб ҳавоси таъсирида
- 39.** Бекобод ва Қўқон шамоллари қандай омил таъсирида вужудга келади?  
 А. Рельефнинг таъсирида  
 Б. Сибир антициклони таъсирида  
 В. Босимларнинг ўзгариши таъсирида  
 Г. Ғарбий ҳаво массаси таъсирида
- 40.** Ўрта Осиёга йил бўйи эсиб турувчи шамолни аниқланг?  
 А. Шимоли-ғарбий  
 Б. Ғарбий  
 В. Шимолий, шимолий-шарқий  
 Б. Жанубий-ғарбий, жанубий
- 41.** Ўрта Осиё дарёлари тўйиниши жиҳатидан неча гурга бўлинади?  
 А. 3 тур

Б.5 тур

В.4 тур

Г.6 тур

42. Чўл тур тўйинишига эга бўлган дарёлар асосан қандай манбалардан сув тўплайди?

А. Ёмғир-қордан

Б. Ёмғирлардан

В. Қорлардан

Г. Ер ости сувларидан

43. Исфара дарёси тўйиниш жихатидан қайси турга киради?

А. Қор сувлардан

Б. Ёмғир сувларидан

В. Муз-қорлардан

Г. Қор-музлардан

44. Или дарёси тўйиниш жихатидан қайси турга мансуб?

А. Муз-қор

Б. Ёмғир-қор

В. Қор-муз

Г. Қорлардан

45. Тажан ва Мурғоб дарёлари қандай манбалардан сув олади?

А. Ёмғир сувларидан

Б. Қорлардан

В. Қор ёмғирдан

Г. Муз-қорлардан

46. Иссиққўл қишда нима учун ёппасига музламайди?

А. Шўрлиги учун

Б. Шамоллар таъсирида

В. Чуқурлиги учун

Г. Ҳаракат таъсирида

47. Марказий Тяншандаги ботиқлар қандай йўл билан вужудга келган?

А. Суффизион йўл билан

Б. Сирдарёнинг қадим ўзани

В. Тектоник йўл билан

Г. Шамолнинг иши

48. Нима сабабдан Ўрта Осиё тоғларида асосан водий тур музликлар тарқалган?

А. Дарё турларининг зичлиги учун

Б. Ёмғирларнинг кўплиги учун

В. Рельефнинг (орографик тузилиш) таъсирида

Г. Ҳароратнинг пастлиги учун

49. Тоғлардаги Туркистон турига музликлар қандай манбалардан тўйинади?

А. Фирин далаларидан

Б. Доимий қорлардан

В. Осилма музликлардан ва фирин далаларидан

Г. Мавсумий қорлардан

**50.** Ўрта Осиё музликларининг қайси қисми тез силжийди?

А. Ён қисми

Б. Ўрта қисми

В. Остки қисми

Г. Устки қисми

**51.** Гидроморф тур тупроқларга қайси турларни киритиш мумкин?

А. Қаштон тупроқларни

Б. Ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқларни

В. Шурхоқ, тақир тупроқларни

Г. Жанубий қора тупроқларни

**52.** Чиринди миқдори 13-14% ортиқ бўлган тупроқ тури Ўрта Осиёда учраши мумкинми?

А. Қозогистонинг дашт зонасидаги жанубий қора тупроқларда

Б. Тоғ жигарранг тупроқларида

В. Тоғ каштан тупроқларида

Г. Тоғ-ўрмон қўнғир тупроқларида

**53.** Устюрт округининг асосий тупроғини аниқланг?

А. Сўр-қўнғир

Б. Шўрхак ўтлоқ

В. Шўрхак-ботқоқ

Г. Аллювиал ўтлоқ

**54.** Тоғ баландлик минтақасининг асосий тупроғи қайси?

А. Тўқ бўз тупроқ

Б. Тоғ ўтлоқ

В. Жигарранг қўнғир

Г. Типик бўз тупроқ

**55.** Чўл минтақасида (қумдан ташқари) қайси тупроқ тури кенг тарқалган?

А. Оч бўз тупроқ

Б. Шурхак-ботқоқ тупроқ

В. Сур қўнғир

Г. Оч каштан

**56.** Ўрта Осиё ўсимликлари бўйича қайси геобатаник районга киритилганлигини аниқлаш.

А. Помир-Тяншан геобатаник областига

Б. Сибир-Қозогистон геобатаник областига

В. Полеарктика областининг Марказий Осиё областчасига

Г. Ўрта денгиз геоботаник областига

**57.** Эфемир ўсимлик турларига қайси бири қиради?

А. Бугдойик, чалов, ёввойи арпа

Б. Арпағон, ялтирбош, итгунафша

В. Черкез, қандим, чалов

Г. Илоққум акацияси, қамиш

**58.** Чўл зонасининг пастқам шўрлашган ерларида ўсувчи асосий ўсимликни аниқланг.

А.Черкез, илок, кум акацияси

Б.Қорасаксаул

В.Янтоқ, оқ саксовул

Г.Сада, янтоқ.

**59.** Эфемероидларга қайси ўсимлик турлари киради?

А.Чалов, кум акацияси

Б.Илок, ширач, кум пиёз, сасеиккурай

В.Куёнсуяк, черкез, исирик

Г.Янтоқ, калампир, турангил

**60.** Ёзда Ўрта Осиёга энг кўп эсувчи шамолни аниқланг .

А.Шимолий, шимоли-ғарбий

Б.Шимоли-шарқий

В.Ғарбий

Г.Жануби-ғарбий

**61.** Ўрта Осиё қайси зоогеографик областчага қарайди?

А.Кутбий областининг Қозоғистон областчасига

Б.Ўрта денгиз зоогеографик областчасига

В.Полеарктика областининг Марказий Осиё областчасига

Г.Арктика областининг Турон областчасига

**62.** Гумболднинг Тяншан тоғ тизмаси вулканик йўл билан вужудга келган деган ғоясини биринчи бўлиб нотўғрилигини қайси олим исботлаб берган?

А.И.В.Мушкетов

Б.П.П.Семёнов

В.Н.Л.Корженевский

Г.Н.М.Пржевальский

**63.** Нима сабабдан яйлов баландлик минтақасида судралиб юрувчи хайвон турлари кам.

А. Намнинг ортиқчилиги учун

Б. Рельефнинг мураккаблиги учун

В. Ҳароратнинг нисбатан пастлиги учун

Г. Доимий қор ва музликлар мавжудлиги учун

**64.** Осиё муфлони (ёввойи кўйи) қайси ҳудуд учун хос хайвон.

А.Копетдоғ учун

Б.Помир тоғи учун

В.Устюрт платоси учун

Г.Унгузурти платоси учун

**65.** А.Никитиндан ярим асир аввал Ҳиндистонга борган машҳур олимнинг номини аниқланг.

А.Мирзо Улуғбек

Б.З.М.Бобур

В.М.Қошғарий

Г.А.Самарқандий

**66.** Биринчилар каторида географияда таққослаш услугига асос солган олимнинг номини аниқланг.

А.А.Фарғоний

Б. Фаробий

В. Бобур

Г. Беруний

67. Тўқ бўз тузроқ тури қайси ҳудудда кенг тарқалган

А. Чулда

Б. Адирда

В. Тоғда

Г. Тўқайда

68. Ўрта Осиёда энг кўп потенциал буғланиш қайси ҳудудга тўғри келади?

А. Қорақумга

Б. Қуйи Амударёга

В. Устюртга

Г. Қизилқумга

69. Ўрта Осиёнинг энг кўп ҳудуди қайси иқлим минтақасида жойлашган?

А. Тропик

Б. Субтропик

В. Муътадил

Г. Совук

70. Чумқортўғ қайси тоғ тизимининг давоми?

А. Зарафшон тоғининг

Б. Ҳисор тоғининг

В. Туркистон тоғининг

Г. Олой тоғининг

71. Фан тоғи қайси тоғ тизимида жойлашган?

А. Ҳисор тоғида

Б. Олой тоғида

В. Зарафшон тоғида

Г. Туркистон тоғида

72. Чақилқалон тоғи қайси тоғ тизимининг давоми?

А. Бойсун тоғини

Б. Зарафшон тоғини

В. Туркистон тоғини

Г. Олой тоғини

73. Арашон тоғи қайси тоғ тизимига қарайди?

А. Талас Олатовига

Б. Чотқол тоғига

В. Қурама тоғига

Г. Қирғиз тоғига

74. Ўрта Осиёдаги энг баландда жойлашган қўлни аниқланг.

А. Сонқўл

Б. Чатирқўл

В. Зўркўл

Г. Қоракўл

75. Амударё бошланиш қисмида қандай ном билан аталади?

- А.Ваханг дарё
- Б.Вахжир
- В.Гунт
- Г.Помир

76. Шаркий Помирда баланд тоғ чўлли ландшафтларнинг вужудга келиши сабабини аниқланг.

- А. Иклимнинг кескин континенталлиги туфайли
- Б. Биологик ва физик нураш туфайли
- В. Шамолнинг иши туфайли
- Г. Куёшга тескарилиги туфайли

77. Помир тоғидаги Қоракўл қайси йўл билан вужудга келган?

- А. Қадимий музланиш таъсирида
- Б. Тектоник жараён таъсирида
- В. Тоғнинг қулаши таъсирида
- Г. Рельеф кўл

78. Нима сабабдан Конетдоғда доимий қорлар йўқ?

- А. Иклимнинг иссиқлиги
- Б. Каспий денгизига яқинлиги
- В. Қорақумга яқинлиги
- Г. Тропик ҳаво массаси таъсирида бўлганда

79. «Бухоро тарихи» китобининг муаллифини аниқланг.

- А. Беруний
- Б. Фаробий
- В. Наршахий
- Г. Маъсудий

80. Америкалик олим Сартон жаҳон фанининг XI асрнинг иккинчи ярмидаги ривожланиш босқичини қайси олимнинг номи билан атаган?

- А. Фаробий
- Б. Хоразмий
- В. Беруний
- Г. А. Фарғоний

81. Абу Райҳон Беруний қайси асарида Ўрта Осиёда ўсувчи доривор ўсимликлар ҳақида маълумотлар берган?

- А. «Қонун Маъсудий»
- Б. «Иқлимларнинг тақсимланиши ҳақида»
- В. «Сайдана»
- Г. «Ҳиндистон»

82. «Астрономияга кириш» асарининг муаллифини аниқланг?

- А. Фаробий
- Б. Улуғбек
- В. А. Фарғоний
- Г. Беруний

83. IX-II асрларда яшаб минералларнинг тўрт гуруҳга (тошлар, металллар, олтингурутгли ёнувчи жинслар ва тузларга) бўлган олимни аниқланг.

- А. Беруний

Б.Фаробий  
В.Ибн Сино  
Г.Хоразмий

**84.** XV-XVI Асрларда Ўрта Осиёлик олимлар ичида ким географик изчилликка асос солган?

А.Улугбек  
Б.Бобур  
В.Али Қушчи  
Г.Қозизода Румий.

**85.** Қозогистон паст тоғларининг энг баланд чўққиси (Оқсаран) қайси тоғда жойлашган?

А.Улутовда  
Б.Чингизтовда  
В.Қизилтас тоғида  
Г.Қорақарали тоғида

**86.** Ўрта Осиёда Герцин бурмаланиш қайси даврда бошланган?

А.Кембрий даврида  
Б.Перм даврида  
В.Тошқўмир даврида  
Г.Юра даврида

**87.** Коледон тектоник жараёни қайси геологик даврда бошланган?

А.Бўр даврида  
Б.Селлур даврида  
В.Кембрий даврида  
Г.Девон даврида

**88.** Ўрта Осиёда қишда қайси ҳаво массалари таъсирида ҳутиб фронти вужудга келади?

А.Ғарбий ва шимоли ғарбий ҳаво массалари таъсирида  
Б.Шимолий ва Арктика ҳаво массалари таъсирида  
В.Сибр антициклони билан тропик ҳаво массаси таъсирида  
Г.Шимоли-ғарбий ва жануби ғарбий ҳаво массаси таъсирида

**89.** Марказий Тяншандаги ботикларда қишда унинг атрофидаги тоғларга нисбатан совуқ бўлади, сабабини аниқланг.

А.Қор ва музларни таъсирида  
Б.Куёшнинг кам ёритишидан  
В.Босимларнинг ўзгаришидан  
Г.Шамолларнинг таъсирида

**90.** Тоғларда эсувчи «фён» шамоли нимани таъсирида вужудга келади?

А.Шамолларнинг ўзгариши таъсирида  
Б.Рельефнинг таъсирида  
В.Босимнинг ўзгариши таъсирида  
Г.Қор ва музларни таъсирида

**91.** Нима учун Ўрта Осиё текислик чўл қисмида дарё турлари сийрак?

А.Рельеф текис бўлганлиги учун  
Б.Қор копламанинг камлиги учун

В.Ёгинга нисбатан потенциал бўлганлигини кўплиги учун  
Г.Кумлардан ташкил топганлиги учун

**92.** Нима учун Ўрта Осиё дарёлари ичида Атрек лойқа?

А.Тез оққанлиги сабабли

Б.Ҳавзасида қор қопламнинг юқалиги сабабли

В.Ҳавзасига ёгин хусусан ёмғир кўп тушганлиги сабабли

Г.Тоғ жинсларининг таркибига боғлиқлиги сабабли

**93.** Зарафшон дарёси Зарафшон музлигидан қандай ном билан бошланади?

А.Фонларё

Б.Ром дарё

В.Масточох дарё

Г.Киштут дарё

**94.** Норин дарёси қайси тоғдан қандай ном билан бошланади?

А.Отбоши тоғидан Катта Норин номи билан

Б.Кўкшағалтоғдан Кичик Норин номи билан

В.Окшироқ тоғидан Қорасой номи билан

Г.Норин тоғидан Тарағай номи билан

**95.** Или дарёси қандай манбалардан тўйинади?

А.Муз-қорларнинг эришидан

Б.Қорларнинг эришидан

В.Қор-музларнинг эришидан

Г.Ёмғир-қор сувларидан

**96.** Чу дарёси тўйиниш жихатидан қайси турга мансуб?

А.Ер ости сувларидан

Б.Қор-муз сувларидан

В.Муз-қор сувларидан

Г.Қор-ёмғир сувларидан

**97.** Қорасув деб аталувчи дарёлар қандай манбалардан тўйинади?

А.Қорларнинг эришидан

Б.Ер ости сувларидан

В.Ёмғир сувларидан

Г.Зовур сувларидан

**98.** Чўл зонасида тупрок (грунт) нинг шўрлашганлиги сабабини аниқланг.

А.Куёшнинг узоқ вақт ёритиб туриши

Б.Потенциал (мумкин бўлган буғланишни) буғланишни кўплиги

В.Ёгин миқдорининг камлиги

Г.Кумли ерларнинг кўплиги

**99.** Ўрта Осиё тоғларидаги альп туридаги музликлар Туркистон туридаги музликлардан қайси жихатлари билан фарқ қилади?

А.Силжиши жихатидан

Б.Тўйиниши жихатдан

В.Қалинлиги жихатидан

Г.Эриши жихатидан

**100.** Тоғ ўрмон қўнғир тупроқлари тоғ-жигарранг тупроқларидан фарқи нимада?

- А. Ер усти тузилиши
- Б. Чиринди (гумус) миқдорининг кўплигида
- В. Ўсимлик турининг кўплигида
- Г. Тоғ жинсларининг ҳар-хиллигида

**101.** Баланд тоғ чимли тупроқлар баланд тоғ торфли тупроқлардан қандай фарқ қилади?

- А. Рельеф жиҳатидан
- Б. Ўсимлик қоплами жиҳатидан
- В. Гумус миқдор жиҳатидан
- Г. Грунт сувининг жойлашиши жиҳатидан

**102.** Қурғоқчил шароитга мослашган ўсимлик турлари қандай ном билан аталади?

- А. Мезофит
  - Б. Псаммафит
  - В. Ксерофит
  - Г. Голофит
- 103.** Ҳисор-Зарафшон тоғлари учун характерли ўсимликни аниқланг.

- А. Пистазорлар
- Б. Ёнғоқзорлар
- В. Арчазорлар
- Г. Қарағайзорлар

**104.** Шўрхак ва шўрлашган ерларда ўсувчи ўсимлик турлари қандай ном билан аталади?

- А. Ксерофит
- Б. Галофит
- В. Мезофит
- Г. Шўралар

**105.** Ксерофитли ёстиқсимон тиконли ўсимлик турлари бир ном билан қандай аталади?

- А. Эфемиридлар
- Б. Ксерофитлар
- В. Трагакатлар
- Г. Мезофитлар

**106.** Ўрта Осиёга Ҳиндистондан қандай ҳайвон турлари ўтган?

- А. Бўз эчкимар, чархилон, жайрон, архар.
- Б. Сиртлон, чиябўри, улар
- В. Кичик қўшоёқ, сайғоқ қора, илвирс
- Г. Тоғ такаси, кизил бўри, хонгул бугиси

**107.** Ўрта Осиёдашт зонасига ҳос бўлган ҳайвон турларини аниқланг.

- А. Хонгул, қулон, сертук қўшоёқ
- Б. Елик, тувалоқ, бизғалдоқ, окқуйрик
- В. Қалтакесак, эчкимар,

Г.Тулки, бургут, бархан мушуги.

**108.** Ўрта Осиёга хос эндемик хайвон турларини аниқланг.

А.Қоплон, чиябўри, гепард, тоғ такаси

Б.Кўк сугур, ўрмон сичқони, қум бўғма илони, катта қурбака буриги балиги

В.Архар, калтакесак, улар, қўшоёқ

Г.Кум сичқони, қўнғир айик, сайгоқ

**109.** Яйлов баландлик минтақасида яшовчи судралиб юрувчиларни аниқланг.

А.Туркистон агаммаси, сугур, чарх илон

Б.Чинқароқ илон, Ҳимолай агаммаси

В.Қора илон, ўк илон, сариқ илон

Г.Калтакесак, бўғма илон, қора илон

**110.** Саричелак биосфера қўриқхонасининг асосий вазифаси нимадан иборат?

А.Қўнғир айик, силовсин, тоғ такасини муҳофаза қилиш

Б.Ёнғокзорларни қайта тиклаш ва ландшафтини сақлаш

В.Баланд тоғларда яшовчи уларни сақлаш

Г.Қарағайзорларни қайта тиклаш

**111.** Қоплонқир қўриқхонасининг муҳофаза қиладиган объектини кўрсатинг.

А.Чўл ландшафти ва у ерда яшовчи хайвонларни сақлаш

Б.Гепард, асалхўр, муфлон каби хайвонларни сақлаш

В.Эчкиемар, кўзойнакли илонни сақлаш

Г.Кулон, хонгул каби хайвонларни сақлаш

**112.** Амударё қўриқхонасининг асосий вазифаси нимадан иборат?

А.Тувалоқ ва қулонни муҳофаза қилиш

Б.Тўқай ва қум ландшафтини сақлаш

В. Сув қушларни муҳофаза қилиш

Г.Саксовулзорларни сақлаш

**113.** Қозғистон паст тоғларида энг кўп ёгин қайси фаслга тўғри келади?

А.Баҳорга

Б.Ёзга

В.Қишга

Г.Кузга

**114.** Устюрт округида «Қизил китоб» га кирган хайвонларни аниқланг.

А.Қушоёқ, сиртлон, илонхўр бургут

Б.Катта қўршапалақ, гепард, хинд асалхўри

В.Чўл мушуги, Пайпоқдор қўшоёқ

Г.Бархан мушуги, жайрон, олакўза

**115.** Сарисув, Чу дарёлари қайси геологик даврда Сирдарёга қуйилган?

А.Полеогенда

Б.Тўртламчи давр ўрталарида

В.Неогенда

Г.Бур даврида

116. Амударё қайси геологик даврда ғарбга (Касбий денгизи томон) қараб оққан?

- А. Неогенда
- Б. Палеогенда
- В. Тўртламчи давр бошларида
- Г. Триас даврида

117. Нима сабабдан қишда шарқий Помирда ғрунт музлаб қолади?

- А. Баланд бўлмаганлиги учун
- Б. Қор қопламини юпқа бўлиб совук бўлганлиги учун
- В. Ғрунт сувининг юзада жойлашганлиги учун
- Г. Шамоқлар таъсирида

118. Тяньшан ва Олой Ҳисор тоғларининг ҳозирги рельеф шакллари қайси тектоник ҳаракатлар таъсирида вужудга келган?

- А. Палеоген даврининг тектоник ҳаракатлар таъсирида
- Б. Альп тектоник жараёни таъсирида
- В. Янги тектоник ҳаракатлар таъсирида
- Г. Кеммеррий тектоник ҳаракатлар таъсирида

119. Манғишлоқ округи асосан қайси жихатидан Устюрт округидан фарқ қилади?

- А. Ёғин миқдори жихатидан
- Б. Ер усти тузилиши жихатидан
- В. Қор қоплами жихатидан
- Г. Ҳайвонот дунёси жихатидан

120. Қорақум табиий географик округи ҳусусан табиати жихатидан неча қисмга бўлинади?

- А. 5 қисмга
- Б. 3 қисмга
- В. 4 қисмга
- Г. 2 қисмга

121. Тугайдиган, тикланмайдиган ресурсларни ажратинг.

- А. Сув, ҳаво, тупроқ
- Б. Ер осги қазилмалари
- В. Ўсимлик ва ҳайвонлар
- Г. Тупроқ, сув

122. Сирдарё ҳавзасининг ҳар кв.км юзасидан секундига 8 лётр оқим вужудга келса, бу кўрсаткич Амударё ҳавзасида 11,0 лётрни ташкил этади, сабаби нимада?

- А. Баланд бўлганлиги учун
- Б. Ўсимликлар зич жойлашганлиги учун
- В. Музликлар кўп жойлашганлиги учун
- Г. Баландлиги учун

123. Қизилқум қайси табиий унсури жихатидан Қорақумдан фарқ қилади?

- А. Ўсимлик қоплами жихатидан
- Б. Ер усти тузилиши жихатидан
- В. Тупроқ қоплами жихатидан

Г. Хайвонот дунёси жихатидан

**124.** Сурхандарё водийсида куруқ субтропик ландшафт вужудга келган сабаби нимада?

А. Жанубда жойлашганлигида

Б. Тоғлар билан ўралганлигида

В. Ёғин кам тушганлигида

Г. Тропик ҳаво массаси таъсирида

**125.** Қашқадарё округининг Қуйи Зарафшон округидан асосий фарқи нимадан иборат?

А. Ўсимлик коплами зичлигидан

Б. Ер усти тузилиши жихатидан

В. Тупроқ копламининг хусусияти жихатидан

Г. Хайвонот олами жихатидан

**126.** Балхашбўйи қумликларида қайси рельеф тури кенг тарқалган?

А. Тўқайзорлар

Б. Дюналар

В. Дунг қумликлар

Г. Шўрхоқлар

**127.** Фарғона ботиғини ўраб олган адирлар қайси геологик даврда вужудга келган?

А. Мезазой эрасининг бўр даврида

Б. Полеазой эрасининг бўр даврида

В. Неоген даврида

Г. Янги тектоник жараён таъсирида

**128.** Термик минерал сувлар нима ҳисобига тўйиниб туради?

А. Ёмғир сувлари

Б. Қорнинг эришидан

В. Дарёлардан бўлган фильтрациядан

Г. Ювилир сувларидан

## И Л О В А Л А Р

**Ўрта Осиё худудида бўлиб ўтган баъзи кучли зилзилаларнинг  
хронологик рўйхати**

(Проф. М.Шерматов томонидан тузилган)

*1-жадвал*

№	Зилзилалар бўлиб ўтган худудлар	Зилзилаларнинг координаталари	Зилзила бўлиб ўтган вақти (кун, ой, йил)	Зилзила ўчоғининг (гипоцентр) чуқурлиги. км	Зилзила кучи, балл хисобида
1.	Балх	36,8/66,2	818-819	20	8
2.	Керки	40,4/71,8	838-839	10	7-8
3.	Фаргона	40,4/71,8	838-839	10	7-8
4.	Бухоро	39,7/64,5	6.942	20	8-9
5.	Бухоро	39,8/64,4	5.1390	20	7-8
6.	Самарқанд	39,4/67,1	2.1490	15	7-8
7.	Ургут	39,4/67,2	2.1799	10	8-9
8.	Тошкент	41,2/69,5	3.4.1869	18	8-9
9.	Самарқанд	39,4/67,1	1817-1818	10	7-8
10.	Бухоро	39,5/64,5	1821-1822	20	8
12.	Қўқон	40,3/71,5	11.1823	12	8-9
12.	Ўш	40,6/72,8	14.11.1983	12	
13.	Тошкент	41,4/69,5	29.11.1886	26	8
14.	Беруний	43,1/76,8	8.06.1887	20	9-10
15.	Кизилқум	40,6/66,5	18.09.1892	28	7
16.	Чуст	41,0/71,2	28.12.1894	10	7
17.	Писком-Чотқол	40,0/74,0	18.12.1895	35	6-7
18.	Ўратепа	39,8/68,4	17.09.1897	25	8
19.	Андижон	40,8/72,3	16.12.1902	9	9
20.	Ойим	40,8/72,7	28.03.1903	14	8
21.	Жамбул	42,8/71,3	31.01.1908	14	7
22.	Сарез	38,7/72,8	18.02.1911	26	9
23.	Наманган	41,0/71,6	23.01.1912	12	7
24.	Қозонжик	39,4/55,2	17.05.1914	10	7
25.	Арис	2,5/68,8	18.06.1917	10	7
26.	Ўратепа	39,6/69,2	28.12.1923	18	8
27.	Қуршоб	40,6/73,2	12.01.1924	14	8-9
28.	Жалолобод	40,9/73,1	28.05.1975	9	7-9
29.	Наманган	40,9/73,1	12.08.1926	9	7-8
30.	Файзиобод	38,5/69,4	22.09.1930	5	8
31.	Томдибулок	41,4/66,6	02.10.1932	30	7
32.	Бойсун	38,8/67,4	07.1935	18	8
33.	Гарм	33,2/70,5	20.05.1941	8	9
34.	Чотқол	41,9/72,0	02.11.1946	30	9-10
35.	Ашгабод	37,25/58,32	05.10.1948	18	9-10

36.	Хайит	39,2/70,8	10.07.1949	16	9-10
37.	Баҳмал	39,7/68,0	19.07.1951	14	7
38.	Саричелак	41,83/72,20	24.01.1959	10	6
39.	Бурҷмулла	41,67/70,0	24.10.1959	13	7-8
40.	Олой	39,64/72,89	07.04.1961	25	6-7
41.	Душанбе	38,56/68,5	23.08.1961	25	5-8
42.	Тошкент	41,33/69,28	25.04.1966	8	7-8
43.	Манас	42,2/71,2	19.11.1966	18	6
44.	Бука	40,85/69,32	13.03.1967	20	6
45.	Шимкент	42,32/69,73	13.03.1968	15	6
46.	Қизилқум	42,43/66,47	15.11.1968	25	7
47.	Ашгабод	38,10/50,25	08.07.1968	18	7
48.	Бойсун	98,65/67,45	19.01.1970	15	6-7
49.	Пискент	41,05/69,22	28.01.1971	25	7
50.	Чотқол	41,05/69,22	22.10.1974	17	6-7
51.	Қадамжой	41,96/72,25	20.02.1974	24	4
52.	Қуршоб	40,21/71,7	20.02.1974	24	6-7
53.	Ғаллаорол	40,72/73,25	24.02.1974	15	6
54.	Газли	40,33/63,87	08.04.1976	30	8-9
55.	Газли	40,28/63,68	27.05.1976	20	9-10
56.	Исфара- Боткент	40,11/70,79	31.01.1977	10	7-8
57.	Шоҳимардон	40,11/70,79	03.06.1977	15	6-7
58.	Товоксой	59,96/71,81	06.12.1977	10	7
59.	Назарбек	41,58/69,68	11.12.1980	10	8
60.	Поп	41,33/69,05	16.02.1984	15	6
61.	Поп	40,93/71,10	23.02.1986	15	8
62.	Газли	40,64/67,6	20.03.1987	25	9-10
63.	Қайроққум	40,2/63,11	18.05.1985	15	9

**Талабалар амалий иш жараёнида ва мустақил равишда ўрганишлари  
зарур бўлган географик номлар  
Тоғ тизмалари ва тоғлар**

2-жадвал

Қозоғистон паст тоғла- ри тизмаси	Саур, Тарбақа- той тизмаси	Жунғория Олатови тизмаси	Тяншан тоғ тизмаси	Олой- Хисор тоғ тизмаси	Помир тоғ тизмаси
1	2	3	4	5	6
Қизилтас	Торбағатой	Токсанбой	Илиурти Олатови	Олой тизмаси	Олойурти тизма
Қарқарали	Серектитов	Бежинтов	Чу-Или Олатов	Кичик Олой	Сарикўл

Кукчатов	Савур	Тишкантов	Жегижол	Куруқсой	Петр I
Имантов	Самкин тоғи	Саркантов	Айтов	Белисник	Дарвоз
Ерментов	Манрак		Киндиктас	Тегермоч	Вахш
Муғожар			Кетман	Катран	Хазрати- шоҳ
Улитов			Кунгай Олатови	Туркистон гизмаси	Тераклитоғ
Баянаул			Қирғистон тоғи	Чумқартоғ	Кургонтепа тоғ
Жилтов			Талас Олатови	Молғузар	Ванч
Айтов			Қизилнура	Қизилқанор	Язғулом
Карасарант ов			Қурама	Латтбонд	Рушон
Ниязтов			Куксув	Губдунтоғ	Шугнон
Музбел			Сандалаш	Қарокчитоғ	Шоҳдара
Окмулла			Отайноқ	Октоғ	Ишқашим
Бақттов			Чотқол	Бахилтоғ	Вахан
Кентов			Қоратов	Қоратоғ	Танимас
Қизилтов			Қозикурд	Нурота тоғи	Зулумарт
Оқшатов			Қоржонтов	Қўйтош тоғ	Музқул
Чингизтов			Уғом	Пистали тоғ	Шимолий Аличур
			Писком	Зарафшон тиз	Жанубий Аличур
			Муғултоғ	Фан тоғи	Қопетдоғ
			Қарамозор	Мастчоҳ	Катта Болхон
			Герскай Олатови	Чақилқалон	Кичик Болхон
			Сарижас	Қоратепа	
			Инильчек	Зирабулок	
			Мердионал	Зиёвуддин	
			Оқширок	Сумсар	
			Етимбел	Шертоғ	
			Етим	Чақчар	
			Буркулдай	Осмонта- раш	
			Қаражарга	Бешнов	
			Нура	Бойсун	
			Бойбаче	Эшонмайдо н	

		Жуман	Хонтахта
		Сонкул	Майдонон
		Бойдули	Қорасирт
		Жумогул	Кегмончоп- ти
		Сусамир	Сувсизтоғ
		Отбоши	Кухитонг
		Кукшагалтов	Сурхонтоғ
		Фаргона тизмаси	Клиф- Шеробод
		Буабшога	Шеробод- Сарикамиш
			Бобатоғ
			Оқтоғ
			Қоратеген
			Султон Увайс
			Коратоғ
			Оқтоғ
			Кулжуктоғ
			Букантоғ
			Қозоктоғ
			Овминзатоғ
			Томдитоғ
			Аристантоғ

## Чўллар, қирлар ва платолар

3-жадвал

Чўллар	Плато ва қирлар
Қизилкум (Бебакум, Тошқудук, Учқум)	Устюрт платоси
Сандикликум	Батхиз платоси
Эшакчикум	Қорабовур
Қоракум (шм. Қоракум, Марказий Қоракум)	Тургай
Чилмамедкум	Батхиз
Катта Бўрсик	Қорабел
Кичик Бўрсик	Унгизорти
Орелбўйи Қоракуми	Туарқир

Самқум	Туркманбоши платоси
Матайқум	Манғишлоқ платоси
Мирзачўл	Кендирли-Каясан
Далварзинчўл	Жарқоқ платоси
Батпақдала	
Сариэшикўтров	Охангорон платоси
Товуққум	Қорақўл платоси
Майинқум	Офтобачи платоси
Лукқум	Азкамар платоси
Жомонқум	Денғизкул платоси
Қорақум	Касон
Мўйинқум	
Ёзёвон	Қўнғир
Қорақалпоққум	Оловуддин
Қайраққум	Дўлтали
Қарши чўл	Қорақир
Малик чўл	Жайронхона қири
Қарноб чўл	Қўкайди қири
Жом чўл	Лалмикор
Нишон чўл	Ховдоғ
Учкизил	Кассарма
Қаттақум	

**Ўрта Осиёда ўртача ойлик ва йиллик ҳаво ҳарорати  
(даража ҳисобида)**

4-жадвал

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йиллиги
Астана	- 17,7	- 16,5	- 10,7	1,5	12,5	18,1	20,4	17,9	11,2	2,6	-7,3	-14,6	1,4
Тўрғай	- 17,2	- 16,0	-8,7	5,1	15,8	21,8	24,2	18,3	14,9	5,6	-4,4	-13,0	3,8
Уил	- 13,9	- 12,0	-5,0	6,4	16,5	21,8	24,5	22,2	15,1	6,4	-2,6	-9,1	5,9
Қорақарали	- 13,7	- 12,7	-7,8	2,1	11,5	16,2	18,8	16,5	10,5	1,6	-6,2	-11,0	2,1
Иргиз	- 15,5	- 14,1	-7,2	6,0	16,8	22,6	25,1	22,8	15,5	6,0	-3,9	-11,3	5,2

4-жадвал давсми

Зайсан	-	-	-7,4	5,6	14,8	19,8	22,7	20,8	15,3	6,1	-5,9	-14,3	3,8	
Газати	-	-	-9,9	-1,8	9,4	18,7	23,8	26,0	23,6	16,8	7,7	-0,6	-7,1	7,9
Қизилўрда	11,8	-9,8	-7,8	1,0	11,5	19,3	24,0	25,9	23,6	16,9	8,6	0,3	-6,4	8,9
Туркистон	-6,0	-2,9	5,6	14,0	20,8	25,9	28,3	26,2	19,6	10,7	3,8	-1,1	12,1	
Алмати	-8,6	-7,5	-0,2	9,6	15,4	19,6	22,1	20,8	15,3	7,2	-0,3	-5,6	7,3	
Бишкек	-5,3	-2,5	3,7	11,6	16,4	21,5	24,5	23,4	18,2	10,2	3,3	-1,5	10,3	
Қоракўл	-6,1	-4,8	-0,5	6,7	11,5	15,2	16,2	15,8	11,6	4,4	0,0	-4,2	5,5	
Нукус	-6,9	-4,0	4,1	13,1	20,5	25,0	27,1	24,7	18,3	10,4	2,1	-3,0	11,0	
Норин	-	-	-4,8	6,4	11,5	14,7	17,1	17,1	12,1	5,0	-4,1	-13,3	2,2	
Тяньшан	17,5	15,8	-	-6,2	-1,1	2,2	4,2	3,8	0,1	-7,2	-	-15,5	-7,2	
Тошкент	21,5	17,9	14,1	-	-	-	-	-	-	-	13,8	-	-	
Андижон	-1,1	1,4	7,8	14,7	20,2	24,9	26,7	24,8	19,2	12,6	6,6	1,8	13,3	
Гуркманбоши	-3,5	0,3	8,1	15,8	21,2	25,4	26,7	24,9	20,0	12,7	5,6	0,2	13,1	
Хўжанд	-2,4	3,8	8,3	13,7	20,9	25,6	28,7	28,9	23,8	16,9	10,4	5,7	15,8	
Ўратеп	-1,3	1,1	8,4	15,7	21,3	25,8	27,6	25,7	19,9	12,3	6,5	2,1	13,8	
Шахристон	-3,0	1,3	4,6	15,1	17,1	21,6	24,4	23,1	14,1	10,8	4,8	0,3	10,9	
давони	-	-	-6,7	-0,5	4,0	7,5	10,3	9,9	5,8	0,3	-3,1	-7,8	-0,1	
Душунбе	11,4	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Обигарим	-1,4	3,2	8,7	14,9	19,6	24,2	28,2	26,8	21,6	14,9	9,5	4,5	14,8	
Мурғоб	-6,0	-4,2	2,2	10,1	15,2	18,6	23,2	23,6	18,8	11,5	5,2	-1,1	9,8	
Ашгабад	-	-	-7,0	0,2	6,1	10,0	13,6	13,0	7,5	-0,4	-8,2	-15,4	-1,0	
Гуодон	17,7	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Қизилатрек	0,8	3,9	9,4	16,2	23,3	28,0	30,5	29,2	27,0	16,4	9,5	3,8	16,2	
Байрамали	-1,1	0,5	4,1	9,9	15,6	19,9	22,8	21,5	16,7	11,2	6,8	2,4	10,9	
Хороғ	4,8	7,0	10,2	14,8	22,1	26,2	28,4	28,6	25,2	18,2	11,6	8,0	17,1	
Термиз	0,3	3,7	10,0	17,0	23,6	28,4	29,8	28,0	22,2	14,8	8,7	3,8	15,9	
Мирзачўл	-7,6	-5,7	0,6	9,3	14,8	15,6	22,5	22,2	18,0	11,0	3,7	-3,7	8,4	
Қарши	2,8	5,7	11,5	18,5	24,5	29,3	31,4	29,6	23,3	16,9	10,1	4,8	17,4	
Шеробод	-2,3	1,0	8,1	15,3	21,3	25,9	27,2	24,9	19,0	12,6	5,8	1,0	13,3	
	-0,2	3,8	9,4	15,7	22,0	26,6	28,8	26,6	20,4	13,6	7,5	3,2	14,8	
	3,6	6,3	11,0	18,1	24,5	29,4	32,1	30,2	24,6	17,6	11,7	6,8	18,0	

Ўрта Ўсиёда ўртача ойлик ва йиллик ёгин миқдори  
(мм ҳисобида)

5-жадвал

Пунктлар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил-лик
Астана	19	18	20	17	24	40	47	34	34	24	18	17	334
Тўрғай	13	9	10	14	24	19	21	17	15	19	17	13	249
Уил	19	11	21	17	27	30	18	18	13	16	29	309	249
Қорақарали	13	4	12	10	37	49	43	40	29	32	14	14	297
Иргиз	13	10	13	20	20	19	18	12	19	18	18	14	194
Зайсан	8	7	10	24	39	46	33	31	19	21	18	12	268

5-жадвал давоми

Ғазали	11	11	12	13	15	9	6	7	6	11	13	14	128
Қизилўрда	12	12	14	14	11	7	5	3	4	7	10	12	111
Туркистон	24	16	30	22	17	7	2	2	3	7	18	27	175
Алмати	33	28	53	97	90	60	35	29	27	49	45	31	577
Бишкек	16	23	38	59	57	38	17	12	19	36	30	26	368
Нукус	6	9	13	14	10	6	5	1	2	4	5	7	82
Норин	11	12	19	30	44	45	37	18	16	13	12	11	272
Гяньшан	5	5	12	23	40	58	57	49	22	10	7	7	295
Тошкент	45	37	63	51	29	12	3	1	5	26	34	42	348
Анджон	24	19	32	30	31	16	8	3	3	17	20	23	226
Туркманбоши	12	10	16	17	7	5	4	2	2	7	9	12	103
Хужанд	14	10	21	21	20	12	5	1	2	11	14	18	144
Ўратепа	22	34	54	68	50	14	6	1	6	19	29	32	335
Шахристон давоми	18	25	46	60	68	37	21	5	6	19	28	16	344
Душунбе	70	69	88	124	82	31	3	4	2	10	50	78	611
Обигарим	91	126	134	127	68	13	8	0	6	68	83	96	820
Мурғоб	6	4	3	6	10	16	8	7	8	2	1	2	73
Ашгабад	24	32	43	39	25	10	6	3	2	11	17	16	228
Говдон	33	44	59	60	38	14	8	4	3	17	24	21	325
Қизилатрек	32	24	43	25	15	8	5	9	3	12	24	29	229
Байрамали	19	18	30	19	9	2	0	0	0	7	10	13	127
Хорог	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
Термиз	18	15	29	18	12	0	0	0	0	5	8	14	119
Мирзачўл	32	24	50	39	32	14	6	1	4	19	33	41	295
Қарши	31	26	56	36	20	4	1	0	0	10	25	26	225
Шеробод	25	26	34	20	13	1	0	0	0	3	11	21	154

## Ўрта Осиёда айрим иқлим унсурларининг кўрсаткичлари

6-жадвал

Кузатиш жойлари	Мутлоқ баландлиги, м	Январнинг ўртача ҳарорати, градус	Июлнинг ўртача ҳарорати, градус	Йиллик ўртача ҳарорат, градус	Энг юқори ҳарорат, градус	Энг паст ҳарорат, градус	Йиллик ёғин миқдори, мм
Эсонкули	-23	4,2	26,8	16,1	44	-16	198
Туркманбоши	-10	2,4	28,7	15,8	42	-17	103
Ашгабат	225	0,6	30,4	15,9	45	-26	244
Тошховуз	88	-6,5	27,0	11,6	43	-32	86
Мари	223	1,6	29,4	15,4	45	-25	149
Байрамали	241	0,6	29,8	15,7	45	-26	127

Репетек	186	0,8	32,3	16,6	47	-28	107
Нукус	76	-6,9	27,1	11,0	44	-31	82
Самарқанд	733	-0,2	25,9	13,4	40	-26	328
Томди	220	-4,1	30,0	13,4	44	-31	108
Қарши	383	0,2	28,8	14,8	47	-27	187
Термиз	302	2,8	31,4	17,4	50	-21	133
Тошкент	478	-1,1	27,4	13,5	42	-29	367
Мирзачул	278	-2,3	27,1	13,3	44	-34	295
Хўжанд	410	-1,3	27,7	13,8	43	-26	148
Фаргона	578	-2,7	26,4	12,8	42	-27	174
Андижон	503	-3,5	26,7	13,1	40	26	226
Наманган	450	-2,3	26,3	13,4	42	-26	188
Уш	1013	-3,0	24,3	11,2	38,7	-25	323
Жалолобод	973	-1,6	28,8	13,1	42,4	-21,4	502
Бишкек	770	-6,0	24,8	12,1	40,5	-34,5	365
Қараганда	537	-15,2	20,6	2,5	40	-45	300
Панжакент	989	-1,4	25,2	12,4	40	-27	316
Шахристон довони	30200	-11,4	13,3	-0,1	23	-34	348
Айни	10522	-2,2	23,7	11,5	37	-25	105
Душанба		1,4	22,2	14,8	42	-27	611
Хўжа Обигарм	10807	-2,4	21,9	9,4	34	-25	1428
Кўлоб	586	2,3	30,3	16,4	42	-26	544
Ғарм	1336	-5,0	23,4	10,5	38	-32	651
Хорок	2080	-7,6	22,5	8,7	35	-29	217
Федченко музлиги	4169	-17,2	3,3	-7,1	14	-36	726
Мурғоб (Помғарда)	3650	-17,7	13,6	-1,0	31	-47	73
Талас	1234	-6,8	20,2	7,5	39,6	-37,4	303
Норин	2049	-17,4	17,0	2,5	34	-38,0	273
Тяншан расадхонаси	3675	-21,5	4,2	-7,5	19	-39,0	295

Ўрта Осиёда иқлимнинг баъзи кўрсаткичлари

7-жадвал

Кенгликлар	Денгиз сатҳидан баландлиги, м	Кузатиш жой номлари	10° С дан юқори харорат		Харорат 5° С дан юқори бўлган кунлар,	Совуқсиз давр (кунлар)
			Неча кун давом этишлиги	Харорат миқдори градус		
51° 10 <sup>1</sup>	38	Астана	155	2900	187	154
50° 24 <sup>1</sup>	207	Семипалатинск	145	2600	174	-
49° 53 <sup>1</sup>	279	Усть-Каменогорск	136	2200	171	120
49° 38 <sup>1</sup>	130	Турвай	160	3100	185	158
49° 25 <sup>1</sup>	852	Қарқаралинск	129	2100	164	110
38° 37 <sup>1</sup>	128	Иргиз	160	3200	191	-
47° 28 <sup>1</sup>	638	Зайсон	158	2900	187	153
45° 46 <sup>1</sup>	63	Қазалинск	173	3600	204	172
44° 51 <sup>1</sup>	131	Қизилурда	181	3700	216	176
43° 18 <sup>1</sup>	287	Туркистон	201	4400	233 -	-
43° 16 <sup>1</sup>	841	Алматы	170	3000	204	173
42° 33 <sup>1</sup>	756	Бишкек	191	3700	230	185
42° 30 <sup>1</sup>	1776	Қорақул (Пржевалск)	138	2030	188	143
42° 27 <sup>1</sup>	85	Нукус	192	4000	220	-
41° 26 <sup>1</sup>	2045	Норин	142	2100	189	144
41° 20 <sup>1</sup>	478	Тошкент	214	4400	264	206
40° 47 <sup>1</sup>	501	Андижон	215	4500	258	221
40° 00 <sup>1</sup>	-14	Красноводск	236	5100	303	277
40° 13 <sup>1</sup>	414	Хужанд	216	4600	266	213
39° 54 <sup>1</sup>	1004	Уратепа	193	3600	240	190
39° 34 <sup>1</sup>	3200	Шахристон довони	38	400	118	101
38° 35 <sup>1</sup>	822	Душанбе	236	4900	290	224
38° 43 <sup>1</sup>	1387	Обигарм	191	3500	233	184
38° 10 <sup>1</sup>	3592	Мурғаб	85	1000	138	56
37° 57 <sup>1</sup>	227	Ашгабат	230	5400	290	229
37° 35 <sup>1</sup>	-10	Қизилатрек	256	5570	344	264
37° 37 <sup>1</sup>	241	Байрамали	234	5200	283	216
37° 29 <sup>1</sup>	2076	Хороғ	182	3200	223	217
37° 12 <sup>1</sup>	302	Термез	249	5800	306	234

## Ўрта Осиё дарёлари ҳақида умумий маълумот

8-жадвал

Дарёлар	Узулиги, км	Ҳавасизлиги майdonи, кв. км	Ўртача йиллик суғ сарфи, м <sup>3</sup> /сек	Дарёнинг қуялиги, м	Ўртача йиллик қуялиги, минг куб м/мин	Йиллик ишлаб чиқарилиши и эмергаси, млн вт/сат	Қаерга қуйилади
Или	768	161800	390	198	810	7096	Балхаш кўлига
Чилик	240	5350	30	3649	471	4126	Или дарёсига
Толгар	108	648	5,4	3538	127	1113	Или дарёсига
Қорағол	321	16783	68	674	233	2041	Балхаш кўлига
Аксу	305	7754	9,8	3061	147	1288	
Лепса	418	9429	19	2861	174	1524	
Тенгак	183	5382	47	3204	339	2970	Сассик кўлга
Чў	1030	27070	52,9	2142	857	7507	Сомонқўлга
Галас	432	16638	-	1205	256	2243	Қорақўлга
Сирдарё	2130	232900	486	359	2005	17564	Оролга
Қорадарё	162	27806	270	120	676	5922	Сирдарёга
Оқбура	58	2469	20	1027	132	1154	Сирдарёга етмайди
Исфайрам сўй	111	4202	23	3127	251	2199	
Норин	615	59557	488	2226	4168	36477	Сирдарёга
Пошшаота	120	2353	7,0	2003	105	920	Сирдарёга етмайди
Шохимардон	101	4069	10	3898	126	1104	
Сўх	127	2393	42	2522	660	5782	
Исфара	94	2810	16	1776	169	1480	
Ҳожибакирган	92	1707	11	1751	111	972	
Охангарон	220	5089	24	2688	440	3854	Сирдарёга
Чирчик	145	16144	221	427	1019	8926	
Писком	73	2800	76	677	388	3399	Чирчик
Чотқол	173	7006	114	1450	803	7034	
Угам	68	867	20	2500	109	955	
Турғай	-	70000	20	-	19	166	Шалқар(Чалқар- Тенгиз)
Нура	978	42980	-	-	34	298	Қурғалчи кўлига
Сарису	761	70740	6,2	-	16	140	Аччик кўлга
Аягуз	-	13600	-	-	55	486	Балхашга
Тюп	-	1130	-	-	76	660	Иссиққўлга
Оқсу	-	220	-	-	29	254	
Жарғалан	-	2050	-	-	57	499	
Зарафшон	826	12374	132	2587	2010	17608	Денгизқўлга қуяр эди
Қашқадарё	348	14290	-	2248	110	964	

## 8-жадвал давоми

Яккабоғдарё	107	1722	13	3595	142	1244	Қашқадарёга қуяди
Амударё	1404	226800	2500	239	4100	36000	Оролга
Панж	921	113500	1032	2509	11143	97615	Амударёга
Вахш	353	39080	657	835	5130	44939	
Кофирнихан	386	11691	155	2840	1423	12465	
Сурхандарё	260	13200	89	3720	554	4853	
Туполанг	90	2632	49	2940	469	4108	Сурхондарё
Қоратог	82	1535	24	3010	258	2260	
Арис	-	13950	42,5	-	-	-	Сирдарёга
Калас	-	-	65	-	-	-	
Атрек	635	26720	9,22	-			Каспий денгизига
Мурғоб	852	46880	53,1				Қорақумга
Тажан	1124	70520	32,3	-			

**Амударёнинг ўртача кўн йиллик сув сарфи ва йиллик оқимнинг ойлар ва алоҳида даврлар бўйича тақсимлангани**

9-жадвал

Қузат иш нуқт лари	Максимал ва минимал сув сарфи м <sup>3</sup> /сек	Ойлик, йиллик ва алоҳида даврлар бўйича ўртача сув сарфи, м <sup>3</sup> /сек ва йиллик оқимига нисбатан % ҳисобида															
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик	III-VI	VII- IX	XII
<b>Қаржн</b>	9060	911	1630	2710	3850	4490	3750	2280	1210	927	839	767	746	2010	2275	3500	898
	20/VII	3,8	6,8	11,2	116,0	18,6	15,5	9,5	5,0	3,8	3,5	3,2	3,1	100	37,8	43,6	18,6



Сурхандарё یرمهجلاری (Тупалакларه ва Коратогларه)نینг оким микдорж

11-жидвал

Дарелар кузатиш жойи	Сурхандарё майдони, км <sup>2</sup>	Сурхандарё майдонининг ۇرتача багалдиги, м	ۇرتача сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрим дарелардан оким, ینلлик окимга нисбатан % хисобда			
			ینلлик															
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Тупалакларه-Зарчўкшлогли	2206	2546	11,7	13,5	29,9	77,2	129	142	101	101	26,8	15,4	13,2	12,3	51,9	60,8	29,6	10,6
Коратогларه-Коратог қишлоғи	684	2560	5,20	5,98	11,9	31,8	53,2	57,3	47,9	26,6	13,7	7,94	6,27	5,58	22,8	56,5	32,2	11,3

Зарафшон дареси окимининг тавсифи

12-жидвал

Кузатиш нуктаси	ۇرتача сув сарфлари м <sup>3</sup> /сек ва ینلлик окимга нисбатан % хисобда												Айрим дарелардан оким, ینллик окимга нисбатан % хисобда					
	ۇرتача ینллик												III-IV	V-IX	X-II			
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II						
Дупула дараси енида	34,9	50,1	142	336	465	378	192	85,8	56,7	45,0	38,4	36,2	155	-	-	-	-	-
Магилдареннинг қуйилиш жойида	1,9	2,7	7,6	18,1	25,0	20,3	10,3	4,6	3,1	2,4	2,1	1,9	100	30,3	55,6	14,1	-	-
Пастроқда (Панжакелг шаҳри)	38,7	55,1	150	352	487	394	202	92,0	61,8	49,3	41,9	39,6	164	-	-	-	-	-
	2,0	2,8	7,6	17,9	24,8	20,1	10,3	4,7	3,2	2,5	2,1	2,0	100	30,3	55,2	14,5	-	-

### Норин дарёсининг оқим микдори

13-жадвал

Қулагиш пунктлари	Уртача сув сарфлари, м <sup>3</sup> /сек												Айрым дарёлардан оқим, йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида				
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Уртача оқим йиллик	Уртача оқим модуль л/сек.км <sup>2</sup>	III-VI	VII-IX	X-II
Норин шаҳри	25.6	41.4	148	204	235	225	95.8	48.1	34.0	29.6	25.0	24.4	94.6	8.92	36.8	49.0	14.2
Душқур қишлоғи	98.0	134	347	445	435	359	183	127	111	95.5	85.5	87.9	209	6.07	40.8	38.9	20.3
Сарикамиш қишлоғи	140	206	565	763	675	505	269	183	157	136	134	132	322	7.21	43.3	37.5	19.2
Учқўрғон шаҳри	198	328	835	1020	823	585	333	229	207	176	158	154	420	7.29	47.2	34.5	18.3
Сарикамиш-Учқўрғон оралиғи	58	122	270	257	148	80	64	46	50	40	24	22	98	7.57	59.9	24.7	15.4

### Норин дарёсининг Учқўрғон шаҳри ёнидаги оқим микдори

14-жадвал

Уртача сув сарфлари м <sup>3</sup> /сек	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Йиллик	14-жадвал	
														III-VI	VII-IX
217		335	725	1022	871	613	352	252	216	180	175	163	427	-	-

Уртача оқим миктори, Йиллик оқимга нисбатан %	4.3	6.5	14.1	20.0	17.0	12.0	6.9	4.9	4.2	3.5	3.4	3.2	100	44.9	35.9	19.2
Хисобида																

### Қорағулжа ва Топ дарёларининг оқим миктлори

15-исловил

Дарёлар сузатиш жойи	Уртача сув сарфи м <sup>3</sup> /сек	Уртача сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрым дарёлардан оқим. Йиллик оқимга нисбатан % хисобида			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йиллик	III-VI	VII-IX	X-IV
Қорағулжа -Оқтош қишлоғи	890	6.5	21	45	54	55	32	15	9.22	7.0	6.3	5.8	5.4	21.9	-	-	-
		9	3	3	6	3	3	3	3	5	5	3	7	100	48.7	33.4	12.9
Топ-Челма қишлоғи	3925	2.5	8.1	3	8	3	3	5.8	3.5	2.7	2.4	2.2	2.1	100	-	-	-
		14	37	91	122	108	66	34	21.8	17	14	13	12	46.3	47.8	37.6	14.6
		1	6	16	22	19	4	4	3.9	9	9	6	7	100	-	-	-
		2.5	2.5	5	0	4	0	0	6.2	3.2	2.7	2.5	2.3	100	-	-	-

Қорадарёнинг Кампировот ёнидаги оқим миқдори

16-жадвал

	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Йиллик	III-VI	VII-IX	X-II
Ўртача сув сарфлари м <sup>3</sup> /сек ҳисобида	56.9	137	266	303	224	134	81.5	68.7	60.1	49.5	43.7	43.3	122	-	-	-
Ўртача оқим миқдори, йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида	3.9	9.3	18.1	20.6	15.3	9.1	5.5	4.7	4.1	3.4	3.0	3.0	100	51.9	29.8	18.2

Чирчиқ дарёсининг Хўжакент қишлоғи ёнидаги оқим миқдори

17-жадвал

	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрим даврлардаги оқим миқдори			
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик	III-VI	VII-IX	X-II
м <sup>3</sup> /сек ҳисобида	99.0	258	465	589	455	261	149	106	92.2	79.3	70.9	68.9	224	-	-	-
Йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида	3.7	9.6	17.3	21.8	16.9	9.7	5.5	3.9	3.4	3.0	2.6	2.6	100	52.4	32.1	15.5

Чирчиқ дарёсининг Писком ва Чотқол ғрмоқларининг оқим миқдори

18-ҳисобвал

Дарё кузатиш жойи	Ўртача ойлик ва йиллик сув сарфи, м <sup>3</sup> /сек												Айрым дарёлардан оқим, йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йиллик и	III-VI	VII-IX	X-III
Писком куйлиши жойида	25.1	25.0	32.2	74.0	147	108	189	118	65.9	40.7	33.4	27.9	82.2	-	-	-
Йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида	2.2	2.5	3.3	7.6	14.9	21.1	19.1	12	6.7	4.1	3.4	2.8	100	46.9	37.8	15.3
Чотқол-куйлиши жойида	39.2	38.1	50.5	139	283	342	242	125	73.6	57.1	20.8	42.7	124	-	-	-
Йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида	2.6	2.6	3.4	9.4	19.1	23.1	16.3	8.4	5.9	3.8	3.4	2.9	100	55	29.7	15.3

Фарғона водийсидаги дарёларнинг оқим миқдори

19-жадвал

Дарёлар кузатиш жойи	Сув йиғилган майдон, км <sup>2</sup>	Сув йиғилган майдоннинг ўртача баълоқлиги м	Кузатиш йиллари сонини	Ўртача йиллик сув сарфи, м <sup>3</sup> /сек			Ўрта оқим м <sup>3</sup> /сек км <sup>2</sup>	Айрим даврлардаги оқим миқдори, йиллик оқимга nisbatan, % хисобда			Максимал сув сарфи	Минимал сув сарфи			
				Ўртача	Энг катта	Энг кичик		VI	VII-IX	X-II					
													Кузатиш йиллари	м <sup>3</sup> /сек	Кузатиш йиллари
Ясси-Шайбек (Ўзган шаҳри)	136	2674	2069	34	34.3	54.8	16.3	12.8	66.6	17.3	16.1	342	16/V-60	8.00	I-1928
Кўлор-эрикол	114	970	2100	36	18.3	31.4	9.05	18.9	69.1	17.3	13.6	236	I/V-59	2.61	I-1940
Қораунгур-Воздвиженск ое (Чорвоқ қишлоғи)	74.2	1319	2440	35	30.0	48.6	16.6	22.7	63.8	20.2	16.0	315	20/V-60	6.23	I-1940
Мойлисув-туташ жойи	65.8	529	1950	36	8.42	13.9	4.58	15.9	63.8	19.4	16.8	100	8/V-59	1.80	XII-1938

Фарғона тизмасининг жануби-ғарбий ён бағридаги дарёлар

Чётқол тизмасининг жануби-шарқий ён бағридаги дарёлар															
Почаоғ-этагида	122	393	2827	36	6.05	8.82	3.42	15.4	50.6	33.3	16.1	44.5	6/VII-28	0.85	II-1926
Говасой-	91.7	697	2524	36	5.89	10.5	1.70	8.45	69.0	19.6	11.4	62.7	12/VI-	0.94	III-1927
Говасой-	91.7	697	2524	36	5.89	10.5	1.70	8.45	69.0	19.6	11.4	62.7	12/VI-	0.94	III-1927



Охонгоров дарёсининг Турк кишлоғи ёнидаги оқим миқдори (1907-1930-йиллар)

20-жадвал

	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрим даврлардаги оқим миқдори		
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик	III-VI оқим миқдори	VII-IX оқим миқдори
м <sup>3</sup> /сек Хисобида	16.8	54.5	83.8	50.6	20.3	9.17	5.83	6.79	6.62	5.75	5.33	7.55	22.8	-	-
Йиллик оқимга нисбатан %	6.2	19.9	30.7	18.6	7.4	3.4	2.1	2.5	2.4	2.1	1.9	2.8	100	75.4	12.9
Хисобида															

Охонгоров дарёси ғирмоқларининг умумий оқим миқдори

21-жадвал

	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрим даврлардаги оқим миқдори		
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик	III-VI оқим миқдори	VII-IX оқим миқдори
м <sup>3</sup> /сек Хисобида.	25.3	60.7	49.1	24.9	11.1	5.83	4.31	4.54	5.38	5.29	6.05	10.2	17.7	-	-
Йиллик оқимга нисбатан %	11.9	28.6	23.1	11.7	5.2	2.7	2.0	2.1	2.5	2.5	2.9	4.8	100	75.3	9.9
Хисобида															

## Қалаас дарёсининг оқим миқдори

22-жадвал

Қулашми жойи:	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрым даврлардаги оқим миқдори			
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик	III-VI	VII-IX	X-II
Дарёнинг тоғдан чиқиб жойи (Гурвайи қашлоғи)	25.3	60.7	49.1	24.9	11.1	5.83	4.31	4.54	5.38	5.29	6.05	10.2	17.7	-	-	-
Сирдарёга қуёлиши жойи яқинда	11.9	28.6	23.1	11.7	5.2	2.7	2.0	2.1	2.5	2.5	2.9	4.8	100	75.3	9.9	14.8

## Арис дарёсининг ўртача оқим миқдори

23-жадвал

Дарёлар қулаши жойи	Сув йиғилган майдон, км <sup>2</sup>	Қулаши йиллари сони	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Айрым дарёлардаги оқим, йиллик оқимга нисбатан % ҳисобида			
			III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	Ўртача йиллик сув сарфи йиллик	III-VI	VII-IX	X-II
Балиқчи қашлоғи	854	21	8.74	10.0	6.16	2.90	2.35	2.02	2.77	4.34	4.97	5.06	4.93	5.64	4.99	46.4	11.9	41.7
Мамлека қашлоғи	6300	30	70.4	75.5	38.1	16.0	10.0	6.74	13.8	23.7	27.9	33.6	35.0	46.4	33.1	50.3	7.7	42.0
Арис шаҳри	1110	34	92.3	107	58.3	29.9	16.6	10.2	19.8	31.6	39.5	45.4	48.7	60.3	46.6	51.3	8.3	40.4
Темир станцияси	1395	39	88.0	103	54.0	26.0	14.2	5.41	13.5	26.5	35.0	41.7	48.2	56.0	42.6	53.0	6.5	40.5

## Арис ирмоқларининг оқим миқдори

24-жадвал

Дарёлар кулагини жойи	Сув йиғилишга майдони, км <sup>2</sup>	Сув йиғилишга майдонининг ўртача баъдидининг м	Кулагини йилга сани	Ўртача ойлик сув сарфи м <sup>3</sup> /сек												Ўртача йиллик сув сарфи йиллик	Айрим дарёлардан оқим, йиллик оқимга нисбатан %			Ўртача оқим модули м <sup>3</sup> /сек, км <sup>2</sup>								
				Хисобид													IV	V	VI		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
				III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II													
Жабголисув- Николаевка	177	2550	34	1,28	2,75	4,74	5,50	4,92	3,23	1,89	1,34	1,18	1,01	0,89	0,88	2,47	48,2	33,9	17,9	14,0								
Мапат- Антоновка	525	-	20	7,50	10,2	6,83	4,61	3,75	3,53	3,97	4,57	4,91	5,05	5,23	5,72	5,49	44,1	17,1	38,8	11,4								
Оқсув- Подгорное	522	2287	32	3,40	8,37	17,4	26,0	23,5	13,6	7,57	4,87	4,07	3,36	3,01	2,91	9,86	46,7	37,8	15,5	19,1								
Сайрамсув- Блинкова	463	2181	35	3,18	5,59	11,4	18,3	16,9	11,2	6,46	4,49	3,89	3,50	3,13	2,98	7,58	42,2	38,8	19,8	16,6								
Бурулдай- Чоқай	1320	1057	34	2,97	36,8	16,1	6,16	3,13	2,15	2,10	2,53	3,45	5,57	6,13	12,0	10,5	67,8	6,4	25,8	7,95								
Болдом- этагида (Обручево)	4300	-	29	9,98	13,9	9,51	4,76	2,99	1,20	1,55	3,10	5,40	6,45	7,01	7,98	6,15	51,7	7,8	40,5	1,43								
Болдирбек- Сахаровка	189	2442	29	0,98	3,34	6,37	8,03	6,92	4,19	2,29	1,51	1,24	1,00	0,83	0,79	3,12	50,0	35,7	14,3	16,3								

Иссиқсуў хавзасидаги дарёларнинг оким микллори

25-жидвал

Дарёлар кузатиш жойи	Суь ынтадантан, км <sup>2</sup>	Суь ынталантан м <sup>2</sup> даяллыгы	Кузатиш ынталары	Уртача ынталық суь сарфи, м <sup>3</sup> /сек			Уртача окым модульи, м <sup>3</sup> /сек, км <sup>2</sup>			Айрым дарёлардан оким, ынталық окымга алыбатан %			Этп катта ва этп кичик суь сарфлары, м <sup>3</sup> /сек
				Уртача	Этп катта	Этп кичик	Уртача	Этп катта	Этп кичик	III-VI	VII-IX	X-II	
Турайгыр-Кизилбулак куьылган жой	126	2680	16	0.43	0.65	0.26	3.41	42.7	28.7	28.6	7.50-0.07		
Чункуйсуь-Курское кышлыгы	79	3490	26	1.15	1.72	0.72	14.6	28.6	49.4	22.0	12.6-0.25		
Чуллопта-Чуллопта жамеа хужалыгы	74	3240	27	1.23	1.94	0.88	16.6	30.5	48.7	20.8	15.5-0.23		
Чунгоксуь-Григорьевскый кышлыгы	309	3420	31	5.10	7.19	3.62	16.5	26.4	52.9	20.8	52.0-1.43		
Кичик Оксуь-Семеновское	186	3030	31	3.11	4.64	2.28	16.9	35.2	44.6	20.2	31.0-0.64		
Чунгыракты	79	2840	29	1.37	1.88	0.93	17.4	44.3	39.9	15.8	16.9-0.22		
Уйгол-Алексеевко кышлыгы	38	2760	27	0.49	0.75	0.25	12.9	48.2	31.8	20.0	7.16-0.07		
Кутурга-Кутурга кышлыгы	50	2950	27	0.89	1.13	0.67	17.8	45.4	26.2	28.4	13.2-0.32		
Улэхуьл-Улэхуьл кышлыгы	564	2970	29	3.07	3.84	2.37	5.45	32.9	46.0	22.1	39.2-0.61		

25-жадвалнинг давоми

Оқрак-Оқрак кишлоғи	660	2820	29	4.55	6.34	3.48	6.90	28.4	32.4	39.2	21.9-2.55
Оксай-Муртепа	342	3060	29	3.11	4.34	2.22	9.10	19.6	50.3	30.1	35.6-0.83
Тўн-Кольцова	237	3300	20	3.13	4.32	2.40	13.2	23.2	55.4	21.4	-0.74
Тоссуў-Тоссуў кишлоғи	295	3200	28	2.36	2.96	1.77	8.00	26.6	52.9	20.5	32.7-0.71
Тамга-Тамга кишлоғи	140	3100	20	1.12	1.31	0.87	8.00	27.4	51.1	21.5	-26.2-0.25
Барсковун-Барсковун кишлоғи	320	2490	9	4.57	6.34	3.51	14.3	26.1	60.9	13.0	56.0-0.28
Чўнғажаргилжак- Лесозвод	128	-	19	2.21	2.79	1.72	17.3	24.6	58.0	17.4	25.3-0.27
Жуука-Жуука кишлоғи	486	3250	27	6.20	8.18	4.43	12.7	20.7	60.5	18.8	52.2-0.99
Кичик-Қазиқсув- Покровское	103	3250	19	1.20	1.57	1.03	11.7	36.7	47.9	16.0	45.0-0.24
Чоңқизилсув-Лесной кордон	302	3160	31	4.73	6.53	3.48	15.7	30.2	55.3	14.5	54.0-0.70
Жетийўз-Жетийўз кишлоғи	263	3310	25	5.61	7.69	4.28	21.3	31.5	53.8	14.7	57.3-0.77
Идрик-Маринское	91	2830	29	1.32	1.69	1.00	14.5	39.4	39.6	20.5	18.3-0.31
Қорақўл-Қорасўв қушлаган жой	301	3510	32	6.43	8.66	4.86	21.4	28.7	54.8	16.5	57.6-0.68
Оқсув-Минерал булоқлар	209	3460	29	4.06	6.42	3.04	19.4	32.1	50.4	17.5	29.6-0.63
Оқсув-Арасан- Тешлоқчинское	301	3520	33	5.15	7.09	3.53	17.1	31.1	54.6	14.3	70.2-0.39

2.5-жалвалниг давоми

Турнокув-Десавад	330	3410	32	6.67	8.32	5.03	20.2	33.3	49.8	16.9	76.2-1.23
Жиргалан Лизобулка	250	2960	35	4.60	6.03	3.20	18.4	52.1	31.8	16.1	65.6-0.66
Тул-Сартологай	513	2740	31	8.24	11.2	6.43	16.1	57.9	26.4	15.7	151-1.11

Ўрта Осиё ҳудуддаги баъзи кўлларнинг морфологиясига тавсифи

26-жадвал

Кўлар	Географик ўрин ва келиши	Мўстак баъдаллиги, м	Сўв юзасининг майдони, км <sup>2</sup>	Ўзгариш, км	Энт кент ери, км	Чўқурлиги, м			Шўрлиги	Сўв миқдори, км <sup>3</sup>	Харорати градус		Келиш даъри	Келиш даъри	Кўларнинг	
						Энт чўқурлиги	Ўрта чўқурлиги	С			Келиш даъри (град)	Келиш даъри (минута)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Яшил кўл	Памир тоғ тизмида Тўгон кўл	3734	48,0	24,6	3,6	52,0	13,8	чуқук	-	10°- 20	-	Гунт (Алишур)	Гунт	171 кўл	Муздаши	
Зўркўл	Памир тоғ тизмида Тўгон кўл	4125	-	20,0	4,0	5,0	-	чуқук	-	-	-	Памир	Памир	60 кўл		
Искандаркўл	Хўсор тизмасида, Тўгон кўл	2178	4,0	3,3	2,9	71,7	50,8	чуқук	0,2	10°- 12	-	-	Искандар	16 ш		
Саричелак	Чотқел тизмасида Тўгон кўл	1925	3,8	7,5	1,4	244	10	чуқук	-	-	-	Қорасув	Қорасув	-		
Чагиркўл	Тяшдан тизмида Тексоник кўл	3530	194,6	23,5	11,7	3,8	-	чуқук	-	-	-	-	Оқлар	-		
Сонкўл	Тяшдан тизмида Тектоник кўл	3016	292,0	33,0	17,0	22,0	-	чуқук	-	-	-	-	Нориният ярмоғи куктерги	-		
Марккўл	Олтой тизмидаги Курчм ва Абутов орасида жойлашган	1449	465	25,0	12,0	27,0	-	чуқук	-	-	-	-	Терекги Кулжор	-		

Зайсан	Кучум тоги билан: Тарбохатой тоги орасида жойлашган Техтоник кўл	364	1800	100	30.0	8.0	-	чучук	-	-	-	Кора Иртиш	Иртиш	-
Корасўр	Қозоғистон паст тоғларида (Жараганда видайтида)	621	154	-	-	3-4	0.8	шўр	0.13	-	-	Талди	-	-
Тенги:	Қозоғистон паст тоғида	304	1590	-	-	8	7	шўр	-	-	-	Нура	-	-
Қургалжи	Қозоғистон паст тоғида	308	330	-	-	2	1.6	чучук	0.5- 0.6	-	-	Нура	Нура	-
Сасниккўл	Олақул ботиғида	347	736	-	-	4.7	3.3	шўр	2.43	-	-	-	-	-
Уяли	Олақул ботиғида	350	120	-	-	5.8	4.1	шўр	0.49	-	-	-	-	-
Олақул	Олақул ботиғида	350	2650	-	-	54	22.1	шўр	58.6	-	-	-	-	-
Сарикопа	Турғай ботиғида	100	336	-	-	-	-	шўр	-	-	-	-	-	-
Аққул (Жаҳси Оққул)	Турғай ботиғида	101	60	-	-	-	-	шўр	-	-	-	-	-	-
Судоңье	Куйи Амударе	53	337	-	-	-	-	чучук	-	-	-	-	-	-
Ашиқул	Сарсуанинг куйи клемиде	120	79	-	-	-	-	шўр	-	-	-	-	-	-
Бийликўл	Таласнинг куйи клемиде	438	86,9	-	-	-	-	шўр	-	-	-	-	-	-
Коракўл	Памир тоғида	3914	380	28,3	23,3	218	112	шўр	26.5	-	-	-	-	-
Сарез	Памир тоғида	3269	86,5	72	3,4	505	190	чучук	17,3	-	-	Мурғоб	Бағланг	-
Орол	Турон текислиғида	53						шўр	109					
Балқаш	Қозоғистонда		17806	605	74	26,5	5,63	шўр	100, 3	27- 28	-1			125-140
Иссиқкўл	Тяншан тизмасида		6206	182	58	702	279	шўр	1732	23 <sup>3</sup>	3-4 <sup>0</sup>	-	-	-

Қушмури	Турғай ботигида (Убачан –1060л дарёлари орасида) Убачан дареси окмиб чиқади	103	210	-	3	чүчүк	Убачан	Убачан
Сарыкала	Турғай ботигида	100	336	-	саяз	шүр	-	-
Бөгир (Қорағи)	Маагчшлук Ярам орол	-132	141	-	-	шүр	-	-
Арис	Бетбоқала қумлигида	59	173	-	-	шүр	-	-
Ашқул	Чу дареси қуйи қисмида	125	79	-	-	шүр	-	Асса
Байықул	Қоратогинг шымали	438	86,9	-	-	чүчүк	-	Асса
Шүрқул	Ғөмир тоғида	3782	16,3	10,6	5,4	7,5	3,0	5,5
Рағқул	Төһир тоғида	3784	380	30	23,4	238	69,6	-

### Ўрта Осиёнинг йирик сув омборлари ҳақидаги баъзи бир маълумотлар

27-жадвал

Сув омборлари	Қайси дарё ёки каналдан сув олади	Ишга тушган йили	Қайси мақсадда фойдаланилади	Майдони, км <sup>2</sup>	Сув сирими млн.м <sup>3</sup>	Чуқурлиги, м		Энг кенг жойи, км
						Уратачи чуқурлиги	Энг чуқурлиги	
Тухтагул	Норин дарёсидан		Ирригация, энергия	-	19500	-	-	-
Туямуйин:	Амударёдан	1976	Ирригация	650	7800	20	40	-
Чордара	Сирдарёдан	1968	Ирригация	900	5700	7,9	22	80
Норак	Вахш дарёсидан		Ирригация, энергия	-	10400	-	-	-
Қайроққу м	Сирдарёдан	1956	Ирригация, энергия	513	4200	8,2	23	60,0
								18,0

Чорвек	Чирчиқ дарёсидан	1969	Ирригация, энергия	40	2000	50.0	162	-
Андижон	Қорадарёдан	1978	Ирригация, энергия	60	1750	-	115	-
Каттакўрғон	Зарафшондан	1941	Ирригация	83.5	1080	10.1	28	18.0
Жанубий Сурхон	Сурхандарёда	1962	Ирригация	65.0	800	12.3	27	20.0
Талимаржон	Қарши магистрал каналидан		Ирригация	22.3	941	-	40	-
Чимкўрғон	Қашқадарёдан	1963	Ирригация	49.2	500	10.2	30	15.7
Киров	Талас дарёсидан	-	Ирригация	-	625	-	-	-
Ўрта Тўқай	Чу дарёсидан	1956	Ирригация	24.0	470	19.6	47.0	15.0
Ховузхон	Қорақум каналидан	1966	Ирригация	-	460	-	-	-

### Ўрта Осиёда муҳофаза остига олинган ҳудудлар (қўриқхона, миллий боғ, буяртма ва парваршиқхоналар)

28-жадвал

t/p	Номлари	Географик ўрни	Ташкил этилган йили	Майдон гектарда	Муҳофаза қилинадиган объектлар			
					1. Ўзбекистон қўриқхоналари			
1	Чотқол тоғ ўрмон қўриқхонаси	Тошкент вилояти, Чотқол тизмасида	1947	35000	Тоғ ландшафти ва у ердаги ўсимликлар (арча, ёнғоқ, хондон pista ва кайин) ҳамда ҳайвонлар (тоғ такаси, оқ тирноқли айиқ, тўнғиз, тулки, Мэнзбир сугури ва қора қоплонини) муҳофаза қилинади.			
2	Зомин тоғ ўрмон қўриқхонаси	Жиззах вилоятига қарашли Туркистон тизмасининг Гуралаш девонга атрофида	1926	10500	Тоғ ландшафти ва у ердаги арчазорлик ҳамда тоғ экинси, тоғ қўйи, оқ тирноқли айиқ, Сибир такаси каби ҳайвонлар муҳофаза қилинади.			
3	Нурота тоғ ёнғоқзор-мева қўриқхонаси	Жиззах вилоятига қарашли Нурота тизмасида жойлашган	1975	22500	Тоғ ландшафти ва у ердаги ўсимликлар (ёнғоқзорлар олма, олча ва тут ҳамда ҳайвонлар (Сибир қўйи-Муфлон, тўнғиз, тулки, жайра,			

						қадим, ва бургут) муҳофаза қилинади
4	Хисор (собик Мирочи ва Қизилсув биришган) тоғ арча қўриқхонаси	Қашқадарё вилоятига қарашли Хисор тизмасининг ғарбий енгбагида жойлашган	(1973, 1976) 1985	76800		Баланд тоғ ландшафти ва арча, эркак, наматыак, итбурун, айиқ, қор қоплоғи, сийовсени, тоғ такаси, тўнғиз, жайра, қизил сугур муҳофаза қилинади
5	Зарафшон қўриқхонаси	Самарқанд вилоятига қарашли Зарафшон vodiёсининг қайирида жойлашган	1975	2500		Туқай ландшафти ва у ердаги ўсимликлар (жибда, гурангил, чаканд, маймуножон) ва ҳайвонлар (Зарафшон тус товуғи, тулки, шоқол, қуён) муҳофаза қилинади
6	Қизилқум қўриқхонаси	Бухоро вилоятига қарашли Амударёнинг ўнг соҳилида	1971	3500		Туқай ва ёғла ландшафти ундаги ўсимликлар ва ҳайвонлар (Бухоро бугуси-Хонгул, тўнғиз, қилговул) муҳофаза қилинади
7	Бодайтқай қўриқхонаси	Қорақалпоғистонга қарашли Амударёнинг ўнг соҳилида	1971	6500		Амударё қайиридаги туқай ландшафти ва у ердаги ҳайвонлар (Хива қилговули, тўнғиз, бурсиқ, қуён, олачиноёр, қитилштон, Бухоро бугуси) муҳофаза қилинади
8	Сурхондарё	Сурхондарё вилоятига қарашли собиқ Пайғамбаророл қўриқхонаси билан Қўстанг хўдудда жойлашган	1960	3043		Туқай ландшафти ва ерда яшовчи Хотул тўғиз, туқай мушуги 10-11 яшра оғи, археологик ёдгорликлар. Собиқ Қўстанг буюртмаси ҳисмида эса тоғ ландшафти ва с ердаги археологик ёдгорликлари ҳимоя қилинади
9	Вардана	Бухоро вилоятининг Шофёрқов Ҳўмон хўжалиги хўдудда	1955	324		Қумли чула ландшафти ва у ердаги ўсимликлар ва ҳайвонлар тарихий ёдгорликлар-Вардана шўхар харобалари муҳофаза қилинади
10	Китоб давлат геологик қўриқхонаси	Қашқадарё вилоятда, Хисор тоғ тизмасининг қисми	1979	5600		Юри лаврига хос бўлган жинсларнинг табиий ҳолда очилиб қолган жойларни сақлаш
<b>2. Халқ (миаллий) болдари</b>						
11	Житзах халқ (миаллий боғи)	Житзах вилояти Зомин тумани хўдудда	1977	31503		Рескриция хўдуди
12	Чотқол-Уғом халқ боғи	Тошкент вилоят, Бўстонлик туманида	1992			Тоғ олди ва тоғ табиий комплексларни сақлаш ва рекреация хўдуди
<b>3. Буюртмалар</b>						
13	Ариасой	Житзах вилоятда	1977	63000		Ариасой фаунасини бойитиб бориш
14	Бухоро-Гудакўл	Бухоро вилоятда	1960	30000		Тулакўл флора ва фаунасини бойитиб бориш
15	Обдулоқ	Тошкент вилоятда	1973	12500		Чотқол қўриқхонасининг муҳофаза минтақаси
16	Денгизқўл	Бухоро вилоятда	1973	8620		Сув ва боғкоққа мўлажалган қушларни сақлаш ва қўлайтириш
17	Хоразм	Хоразм вилоятда	1974	11000		Қўчиб юрвчи қушлар ва бошқа ҳайвонларни сақлаш ва бойитиш
18	Абдусамат	Фарғона вилоятда	1967	2500		Сирдарёнинг ўрта оқимида жойлашган қичиқ ороллардаги ҳайвонларни сақлаш ва бойитиб бориш
19	Нукумтобек	Қорақалпоғистонда	1971	29000		Қувоншидарё ағини бўғинадаги флора ва фаунани сақлаш ҳамда

					бойитиб борилш	
20	Амударё дельтаси	Қорақалпоғистонда	1974	36000	Амударё дельтасидаги фаунани сақлаш ва бойитиб борилш	
<b>4. Нарвариншоналар</b>						
21	Бухоро жайроғи	Бухоро вилоятинини Қоровул бозор хўжалигида	1976	5145	Жайроғини кўпайтириш	
22	Сирдарё кирғовули	Сирдарё вилояти Худудда	1983	260	Кирғовулни кўпайтириш	
<b>5. Табиий ёдгорликлар</b>						
23	Геология ёдгорликлар				Оқчилик қолган тоғ жинилари, ғорлар-Келис, Амир Темур (Зарафшон тизмасида), Хазративурут (Зирабулоқ тоғида), Қолуг (Қўхитиоғ тоғида), Обираҳмат (Писком тоғида), Қирқтоғдаги қарстлар ва бош.	
24	Палеонтологик ёдгорликлар				Тошқотган ўсимлик ва ҳайвон қолдиқларини сақлаш	
25	География ёдгорликлар				Ажойиб қоялар, оқ тоғдаги тебраниб турувчи Сангжуман, харсанг тошлар, шаршаралар, даралар, танглار, ажойиб булоқлар, хушманзара шойлар ва бош	
26	Биологик ёдгорликлар				Кека дарактлар (Сайроб қишлоғидаги 966 йашлик чинор, 1014 ёшли Чорчинор), Қумлар орасида тик енгағрида, қовда усувчи дарактлар, ажойиб садолар ва бош	
27	Археологик ёдгорликлар				Қухна шаҳар харобалари (Афросиёб, Варлани, Варахша, Қухна Урганч ва бош), сардобалар, қоризлар, бандлар, Зараўдекам, Тешиктош (Сурхондарёда), Қирғиз (Моргузартоғида), Обираҳмат (Тошкент вилоятида) каби ёдгорликлар ва бош	
<b>Туркمانистон Қўрқончалари</b>						
28	Қасноводск	Қасбий денгиз бўйида			Денгиз бўйи қуруқ дельта ландшафти за у ердаги ўсимлик ва ҳайвонлар муҳофаза қилинади. Қушлардан кўзил гўз, қичик лайлак, мармар чуррағи, оқбош ўрдак, судралий юрғучилардан қалтасекак муҳофаза қилинади.	
29	Қоплонқир	Устюрт платоси (Тошховуз вилояти)			Унгизорти, Сарикмиш ва Амударёнинг қадимги дельтаси ва ундаги ўсимлик ва ҳайвонот муҳофаза қилинади. Бу ерда "Қўзил китоб" га кирган Хива шўраси, туркман қушбарғи, қулранг эркемар, совули чеконча, қушлардан члон бургут, тузалоқ, қиронқара, сўт эмизгучилардан гепард, асалхўр, қорақулоқ, муфлон, шалпанқулоқ ва бошқалар	
30	Сюнт-Харсардаг	Қоплетдоғда			Тоғолди ва адир биоценозлари, жумладан Туркман мандрагтораси, Эвбеник ирис, чинор, ёввойи анор, ентоҳ ва нормушк каби ўсимликлар, бўғма илон, қобра, қўнғуз, асалхўр, қоплон, туркистон сировсини, архар, болтаютаг, қора лайлак, йтолга муҳофаза	

31	Колледж	Колледжининг Бирюза водийси атрофида	1941	75000	Коллинди Чул ландшафти ва у ерда усимликлардан Бовилол пиези, Туркман ферулдаси, анжир, Бовилол бодом, хайвонлардан Туркман зубефарни, тикон думлаи секонча, узгарувчан олигодон, Эрон мушуксимон ипони сугъминизмлардан олакудан, асалхур, йул йул сирлол, дала мулдули, қоплон мухофаза қилинади. Тоғолди ва ақир ландшафти ва у ердаги усимликлардан кулз йирик долдаси, Суваров пиези, афгон анжирни, пистаюслар, хайвонлардан узул думлаи теконча, култраг эчкелар, кобра, архар, қоллон, йул йул сирлол, қоракўлол, асалхур мухофаза қилинади. Кум ландшафти ва шу ердаги усимликлардан саксовутол хайвонлардан "Қизил китоб" та қаритилган култраг эчкелар, шунингдек эфа, қумбулга илоли, ўк илон, чинвор илов мухофаза қилинади.
32	Батхиз	Тажан ва Мурғоб дарёларини орасида	1941	75000	
33	Репетак биосфера қўриқхонаси	Чоржуй вилоятида Қорақумнинг жанубий ёнқисмида		34600	
<b>Тожикистон қўриқхонаси</b>					
34	Тигровая ёлқа	Панж дарёсининг кўли қисмида		41100	Тоғлар ландшафти ва Туберетас долдаси, буюхар қушбарғи хайвонлардан қоллов, йул йул сиртлон, хенгүл жайрон, кобра, қора лаёлақ, илон бургут ва бошқалар мухофаза қилинади
35	Рамит ва Дашти шум тоғ ўрмони	Тожикистондаги Хисор тоғлини жанубий ёнбағрида		16100	Тоғ ландшафти ва Туркистон шаранги, чинвор, ёнгок, қизил дулена, буюхар белами, жилол, Улкон ферул, пие-ли арча, анжир, анор, чилпакжибда, хурмо хайвонлардан қўлар ва чинвор илон, кўнгр аёлик, туңгиз, бурмалии шохли эчки, урилатэчкиси ва бошқалар мухофаза қилинади.
<b>Қирғизистон қўриқхоналари</b>					
36	Бешорол	Талас Олатовида			Тоғ ландшафти ва уердаги ёнгок, олма, облитника, қайна хайвонлардан, илвирс, Тяншан кўнгр айғиги, Тяншан тоғ қўйи, Туркистон булбули, култраг мойкут, болтаюлар, бургут, қора лаёлақ ва бошқалар мухофаза қилинади
37	Саричелақ (биосфера)	Жаңилбод вилоятида Саричелақ кўли атрофида Чотқол тоғининг шимолий шарқида		20700	Тоғ ландшафти ва у ердаги ёнгок, олма, нох, олча, ўрик, боллом, тилол, қоракарағай, Семёнов пахтаси шунингдек хайвонлардан, илвирс, Туркистон силвосини, кўнгр айиқ, тоғ тағаси, зўбр қушлардан, кўнгр калхас, қасқин ва бошқалар мухофаза қилинади

Қозғоғистон қўриқхоналари

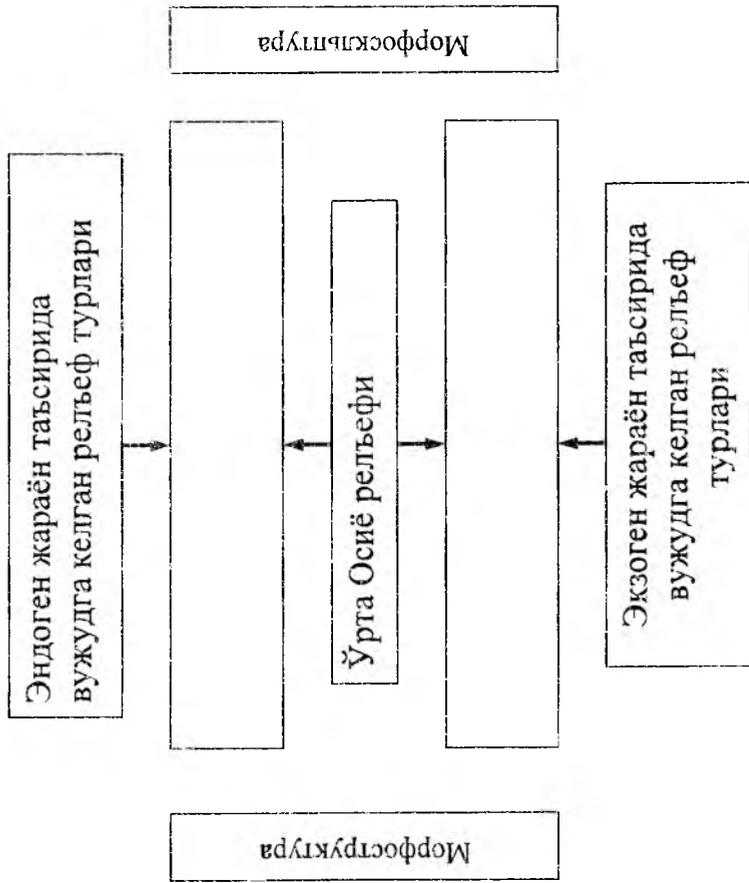
38	Охсу-Жабалга	Чимкент вилоятига қарашли Талас тизмасида	1927	705000	Тоғонди ва тоғ ландшафти, субальп ва альп ўтлоқлари ҳамда 1200 га яқин хайвон туралари (архар, қасул, Сибир тоғ эчкиси, марал, қор қолпони, ту нец, қаклик, қўнғир айвақ, жайра) муҳофазга қилинади.
39	Олмаота	Олмаота вилоятига қарашли Илқорти тизмасида	100000	Тоғ ландшафти ва у ерда ўсувчи Тяньшан ели, савойи олме, сасна каби ўсимликлар ҳамда хайвонлар (тоғ эчкиси, тоғ қуни, марал, оқ бағмоқли айвақ, қор барси, Тяньшан айнии қабни) муҳофазга қилади.	
40	Борсақлмас	Қизилтўрда вилоятига қарашли булган Орёл дегизида	18000	Қўл ландшафт ва ва у ерда ўсувчи саксакул, шувуқ, бжорган ва хайвонлар (кулон, сайъак, қайрон қабл) муҳофазга қилинади	
41	Наурузи	Қўстанай вилоятига қарашли Турғай платосида жойлашган	100000	Майда қўллар ландшафти, улар атрофида ўсувчи сасназорлар жуда қўл қўшлар хусусан қудравг қаклик, шунингдек турғиз муҳофазга қилинади, шунингдек қўшлар экологияси ҳақида илмий изланишлар олиб борилади.	
42	Қургалжин	Қўралжи қўли ва уни атрофидаги ҳудудларда жойлашган	1958	15000	Суьди яшовчи қўшлар экологияси ўрганилади, а трофида ўсувчи қамилзорлар ва у ерда яшовчилар муҳофазга қилинади.

## Ўрта Осиё тоғларидаги энг катта музликлар

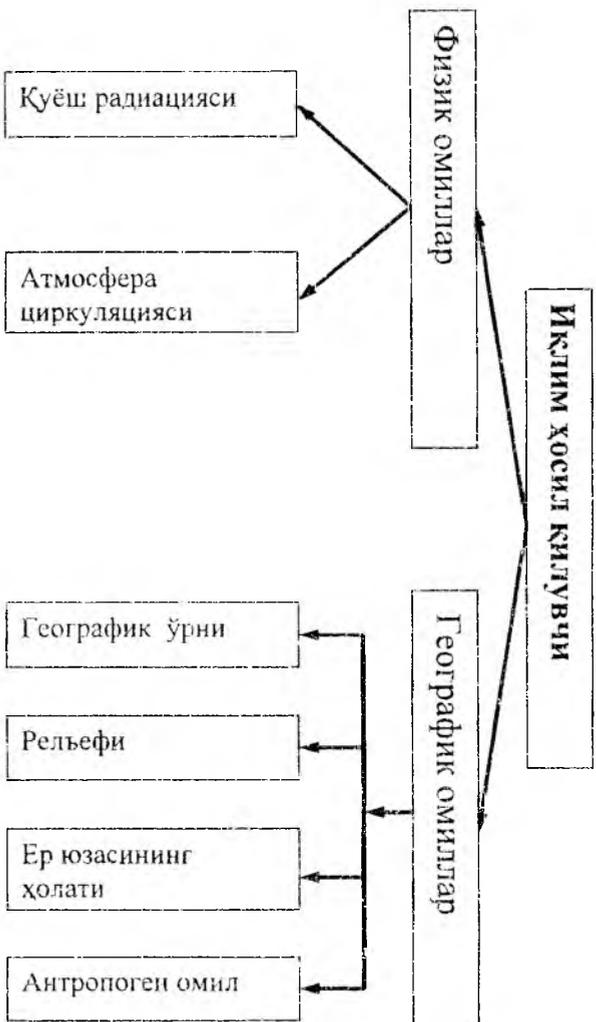
29-жадвал

Музликлар	Жойлашган ўрни	Узунлиги км	Майдони км <sup>2</sup>
Федченко	Бадахшонда	77.8	9070
Инелчек	Марказий Тяншанда	61.0	823.6
Грум-Гржимайло	Бадахшонда	36.7	160.0
Резинченко	Марказий Тяншанда	35.2	98.0
Гармо	Бадахшонда	27.5	153.7
Катта Сөвукдара	Олойорти тизмасида	25.2	69.2
Койинди	Марказий Тяншанда		
Зарафшон	Мастчоҳ тоғ туғунида	24.2	139.9
Сугран	Бадахшонда	24.2	48.0
Гандо	Бадахшонда	22.5	55.0
География жамияти	-	21.5	81.7
Семёнов	Марказий Тяншанда	21.0	69.4
Мушкетов	-	20.0	49.3
Фортамбек	Бадахшонда	19.9	74.3
Корженевский	Олойорти тизмасида	19.5	89.1
Мозордара	Язгулом дарёси бошида	19.5	32.5
Октябр	Олойорти тизмасида	17.5	116.0
Курумди	-	17.2	60.6
Дарвоз	Дарвоз тизмасида	16.5	44.0
Кичик Танимас	Фанлар Академияси тизмасида	16.0	66.0

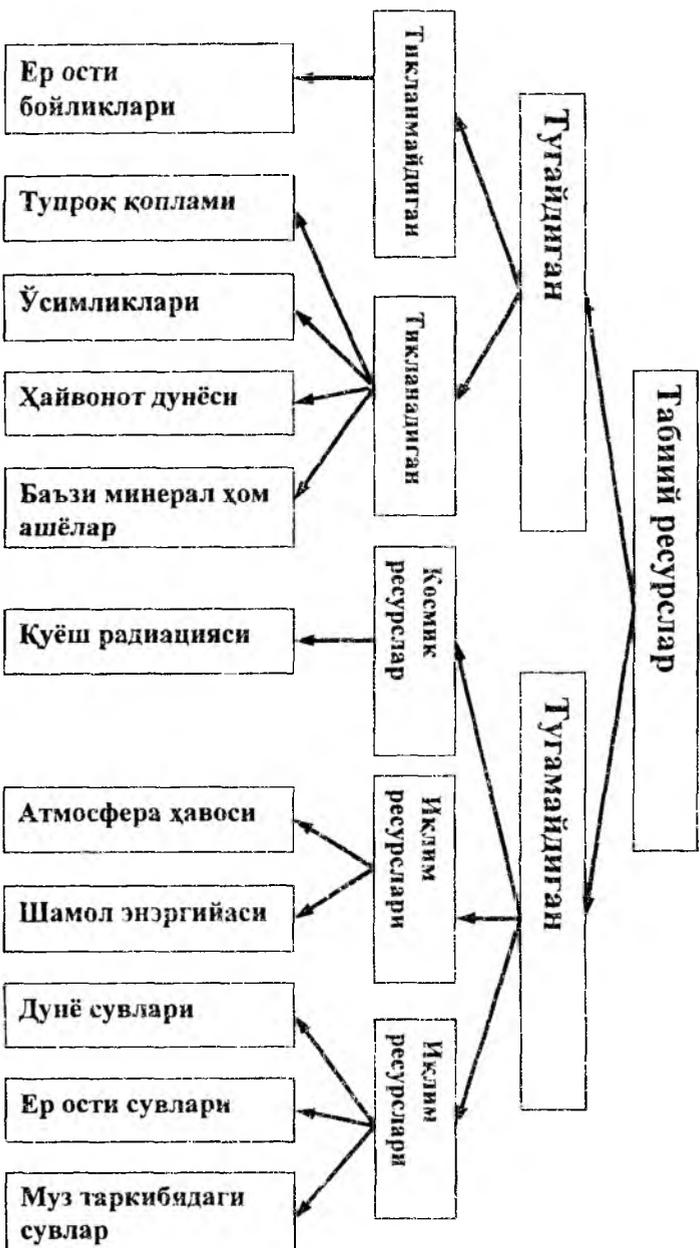
Рельефнинг қайси тури морфоскульта тура турига, қайсилари морфоструктура турига киришлигини аниқлаб стрелкада кўрсатинг



Иқлим ҳосил қилувчи омиллар

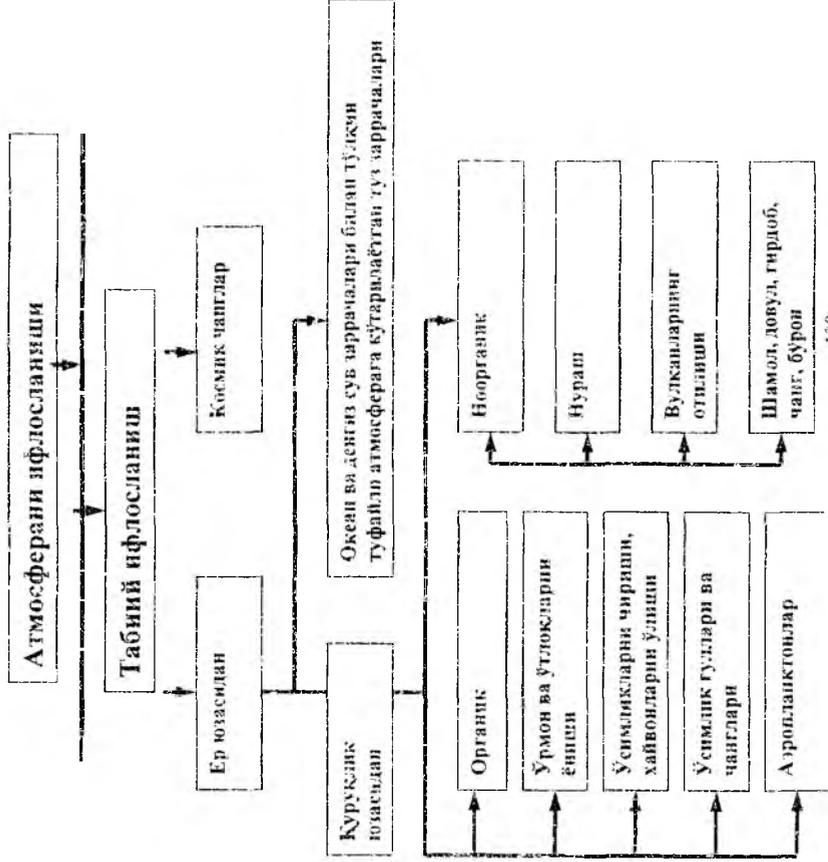


## Табиий ресурслар ва уларнинг турлари



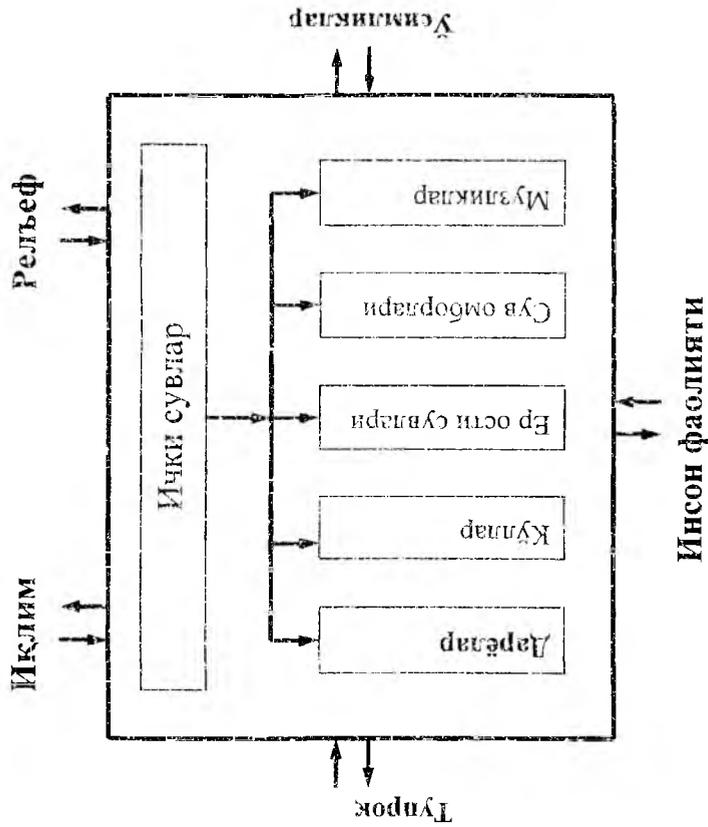
# Атмосферани ифлословчи манбалар.

## 4-чизма

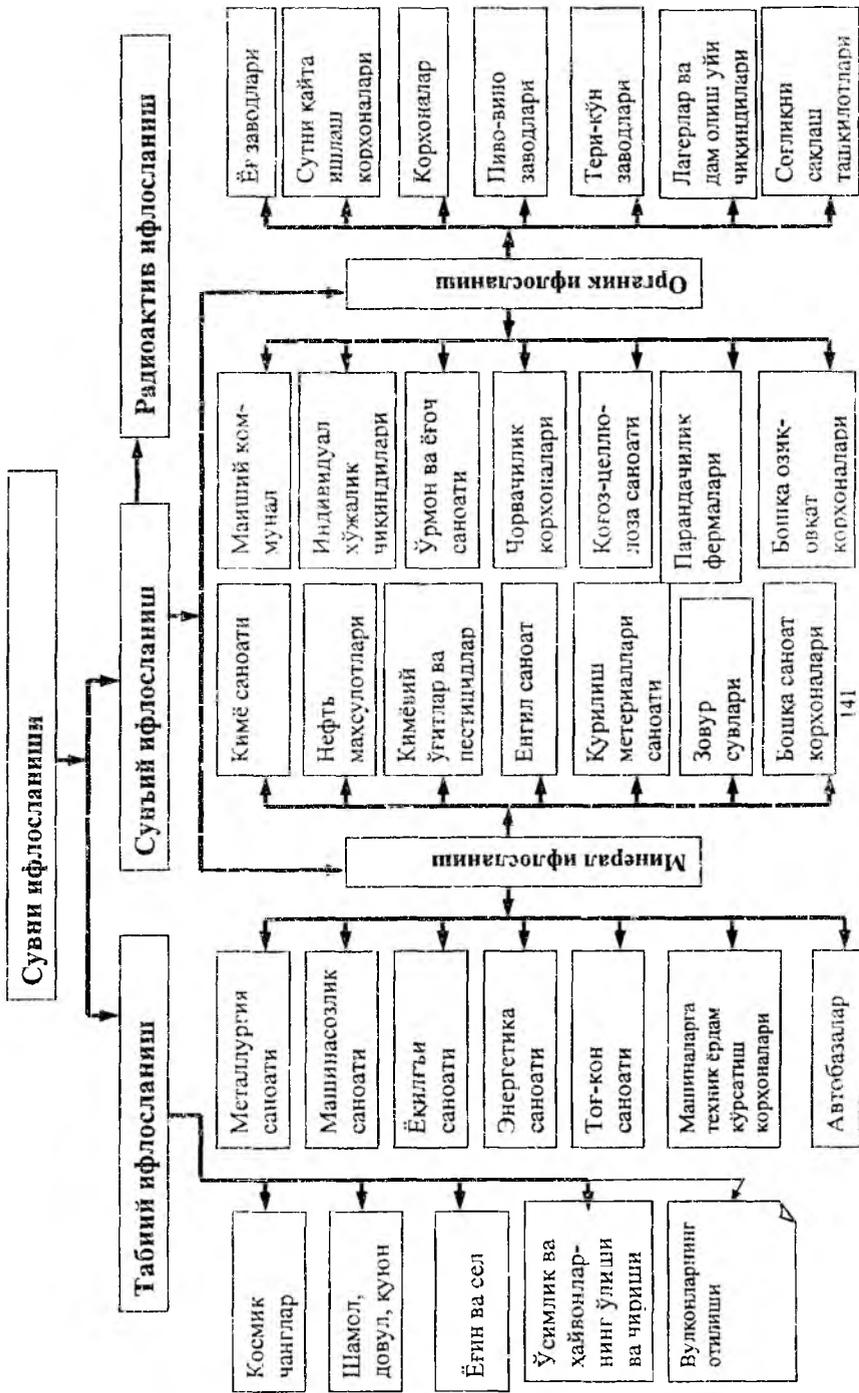




Ўзбекистон ички сувлари, унинг табиат унсурларига ва инсон фаолиятига боғлиқлиги

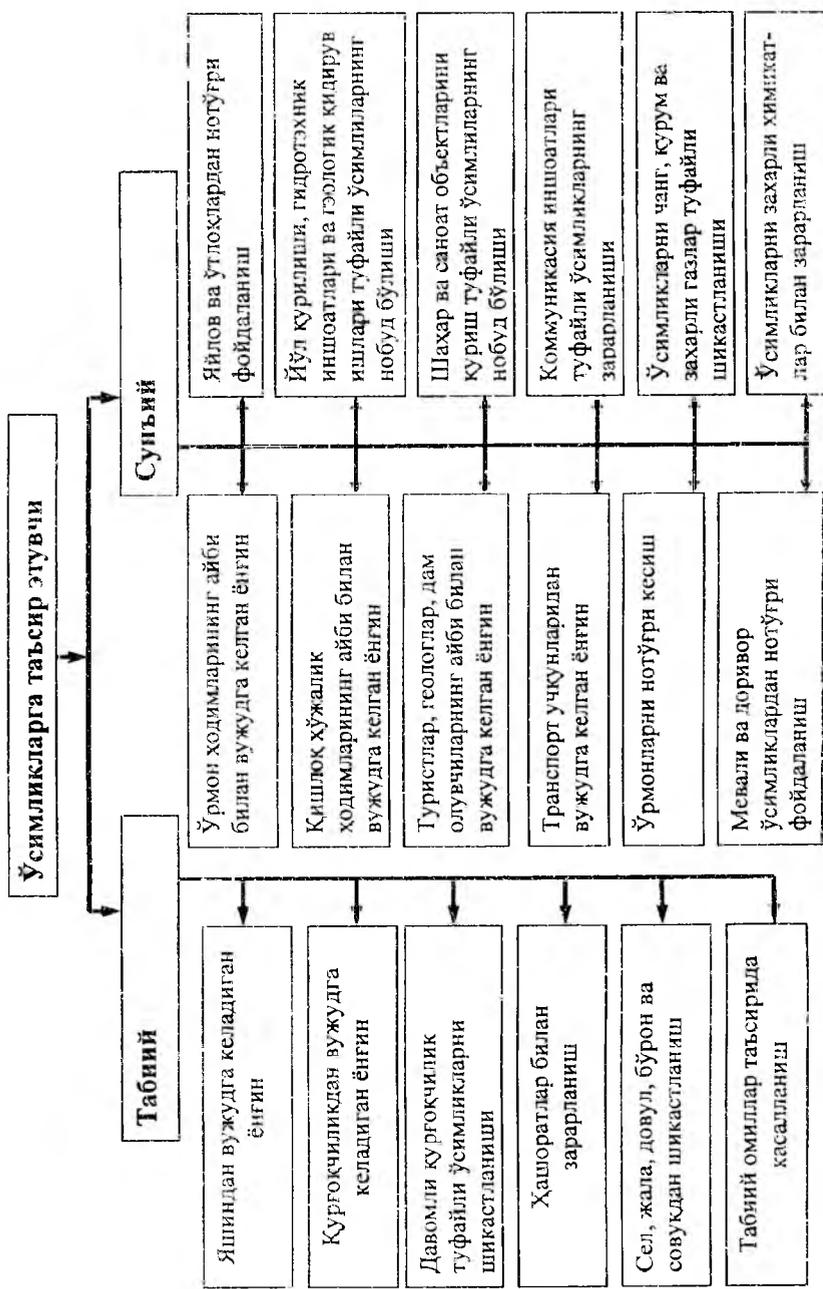


6-чизма. Дарё сувларини ифлословчи манбалар

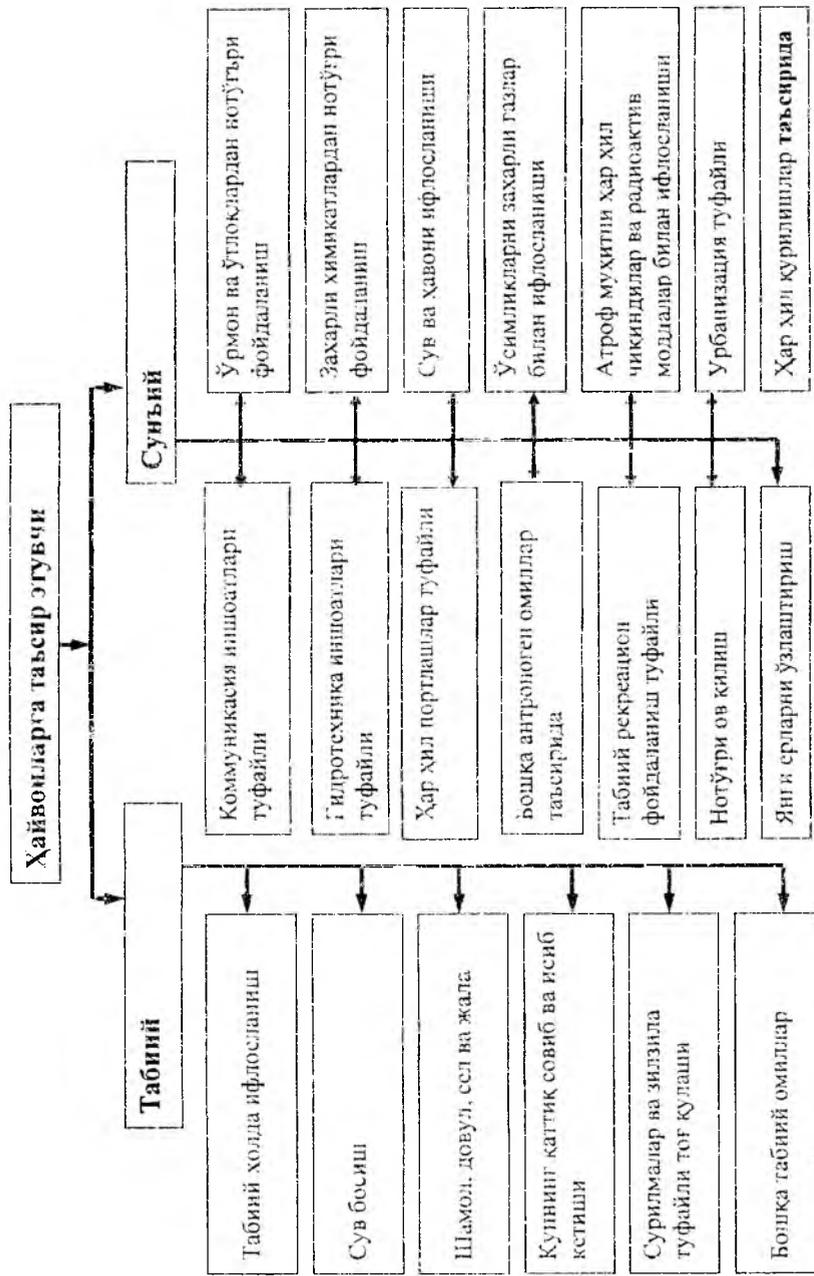




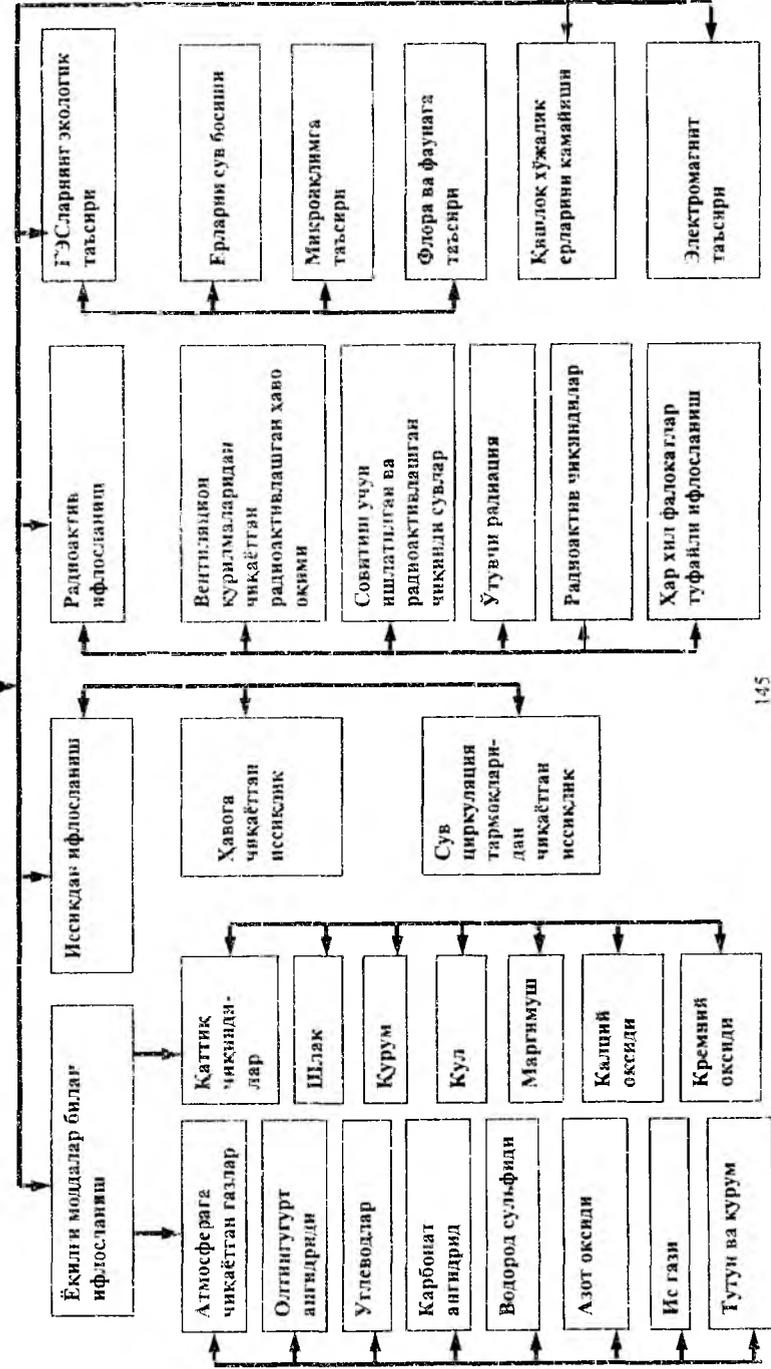
## Ўсимликларга таъсир этувчи омиллар

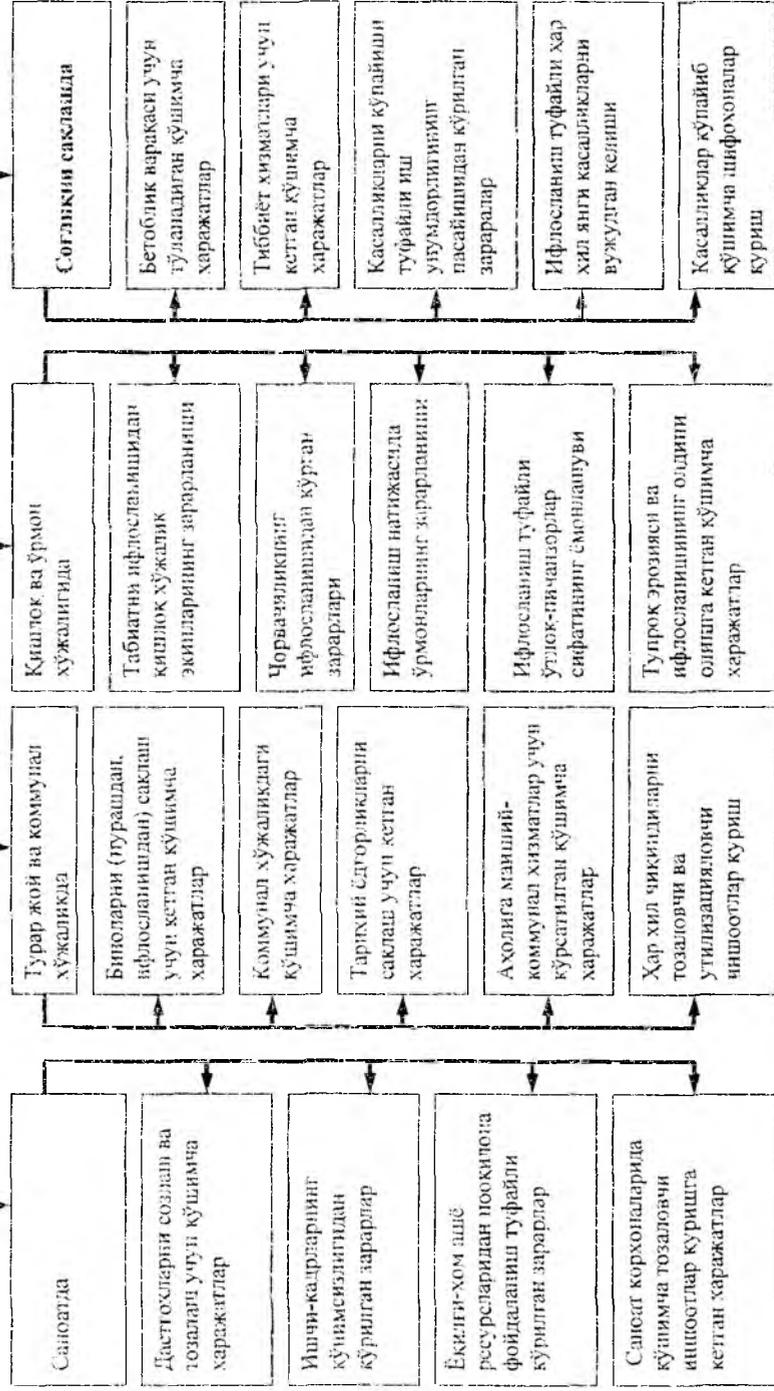


Ҳайвонларга таъсир этувчи омиллар 9-қизма

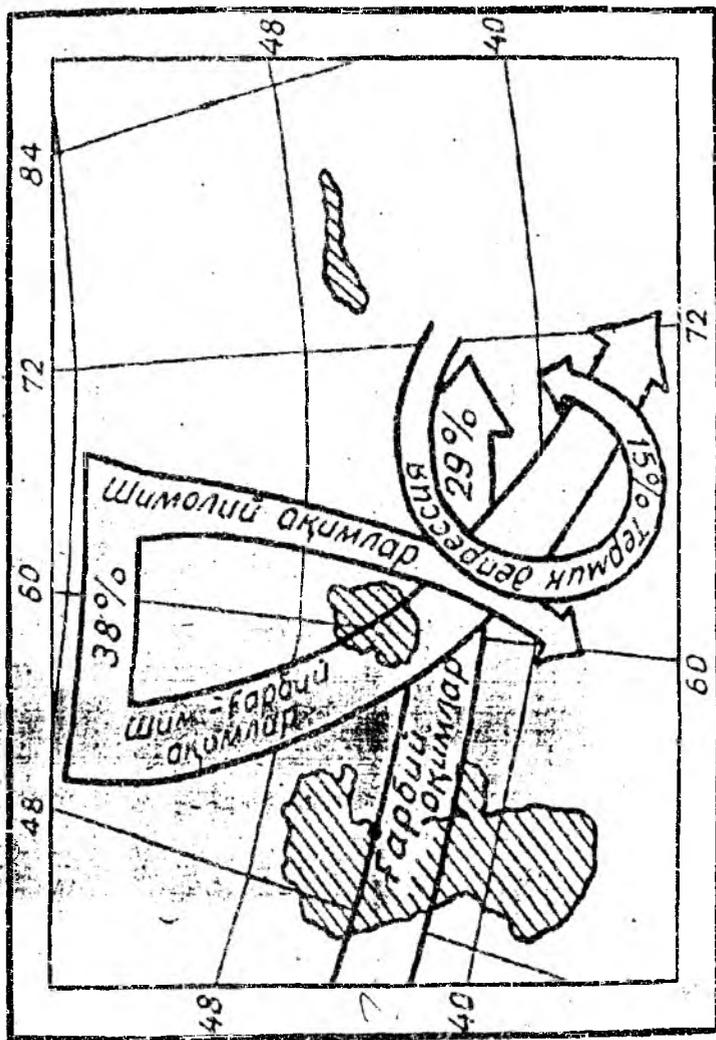


Географик мухитни энергоценулмалар (ГЭС, ИЭС, АЭС ва бошқалар) таъсирида ифлосланиши

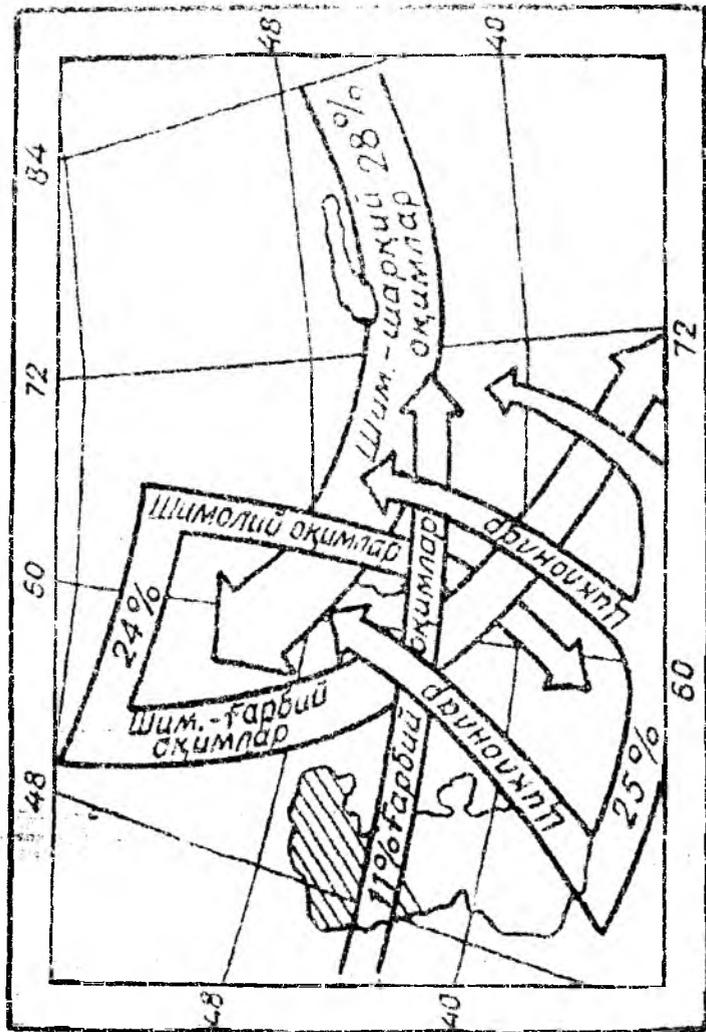




12-чизма. Ёзда Ўрта Осиё худудига эсувчи хаво оқимлари.



12-чижа. Қишда Ўрта Осиё ҳудудига эсувчи хако оқимлари.



## Мундарижа

Кириш.....	3
<b><u>Биринчи қисм</u></b>	
Ўрта Осиёнинг умумий табиий географик тавсифи.....	8
Географик ўрни. Чегаралари ва майдони.....	8
Ўрта Осиё табиатини ўрганилиш тарихи.....	14
Ўрта Осиёнинг геологик ривожланиш тарихи.....	17
Ўрта Осиё ер юзаси тузилиши.....	22
Ўрта Осиё иклими.....	27
Ўрта Осиё сувлари ва сув бойликлари.....	38
Ўрта Осиё тупроқлари.....	53
Ўрта Осиё ўсимликлари.....	56
Ўрта Осиё ҳайвонот дунёси.....	59
Ўрта Осиё табиий ресурслари ва уларни ахамияти.....	62
Ўрта Осиё табиатини муҳофаза қилиш.....	63
<b><u>Иккинчи қисм</u></b>	
Ўрта Осиёнинг табиий географик районлари.....	67
Марказий Қозоғистон провинцияси.....	69
Турон-Тяншан провинцияси.....	71
Ўрта Осиё табиий географик округлари.....	78
Ўрта Осиё табиий географиясидан тест саволлари.....	85
Иловалар.....	101

Адади 150 нусха. Ҳажми 9,5 б.т.  
Низомий Ҳомедаги ТДТУ Ризографида нашр қилинди