

# GEOGRAFIYA

## ORTA AZIYA TÁBIYIY GEOGRAFIYASI ÓZBEKISTAN TÁBIYIY GEOGRAFIYASI

*Ózbekistan Respublikası Xalıq bilimlendiriw ministrligi  
ulıwma bilim beretuǵın mekteplerdiń 7-klası ushın  
sabaqlıq sıpatında tastıyqlaǵan*

Qayta islangen hám tolıqtırılǵan  
besinshi basılımı



«O‘QITUVCHI» BASPA-POLIGRAFIYA DÓRETIWSHILIK ÚYI  
TASHKENT — 2017

**UO‘K: 91(075.3)**  
**KBK 26.82ya72**

### **Avtorlar**

#### **I bólim. ORTA AZIYA TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ**

**P. Ğulomov** — geografiya ilimleriniń kandidati, docent;

**H. Vahobov** — geografiya ilimleriniń doktorı, professor.

#### **II bólim. ÓZBEKISTAN TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ**

**P. Baratov** — geografiya ilimleriniń kandidati, professor;

**M. Mamatqulov** — geografiya ilimleriniń doktorı, professor.

#### **Pikir bildiriwshiler:**

**Sh. Zakirov** — geografiya ilimleriniń kandidati, ÓZMU geografiya fakulteti docenti;

**V. Fedorko** — Tashkent qalasındaǵı 233- mekteptiń geografiya páni muǵallimi;

**M. Avezov** — Tashkent qalasındaǵı 278- mekteptiń geografiya páni muǵallimi;

**M. Mahmanazarova** — Tashkent qalasındaǵı 258- mekteptiń joqarı kategoriyalı geografiya páni muǵallimi;

**M. Tillaboyeva** — RBO Tábiyiy hám anıq pánler bólimi baslıǵı.

**Respublika maqsetli kitap qorı qarjıları esabınan  
basıp shıǵarıldı**

ISBN 978-9943-22-100-0

© Ğulomov hám basq.

© «O‘qituvchi» BPDÚ, qaraqalpaqshaǵa awdarma, 2003

© «O‘qituvchi» BPDÚ, qayta islangen hám toliqtirilgan basılımi, 2017



## KIRISIW

Áziz oqıwshılar! Siz 6-klasta «Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası» menen tanısqańızda, jer betiniń ráńbárańlıgın, hárbir materik, okeanniń tábiyatı biytákirar ekenin, hárbir kontinenttiń úyreniliw tariyxın bilip aldınıız, geografiyalıq komplekslerdi úyrendińiz. Usınıń menen birge, tábiyat penen insan arasındaǵı óz ara baylanıs hám tásirler, insanniń tábiyattan paydalanıw máseleleri, tábiyattı qorgaw mashqalaları menen tanıstıńız.

7-klasta siz elimiz — Ózbekistan Respublikası jaylasqan tábiyiy geografiyalıq úlke — Orta Aziya tábiyiy geografiyası menen Watanımız tábiyiy geografiyasın úyrenesiz. Orta Aziyanıń geografiyalıq ornı, ózine tán ózgeshelikleri, geologiyalıq dúzilisi, relyefi, paydalı qazılmaları, klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri, haywanat dúnyası, tábiyattan, onıń baylıqlarınan aqılǵa muwapıq paydalanıw máseleleri menen tanısasız. Usınıń menen birge, geografiyanı úyreniwde kartalardan paydalanıwdı, kartalardıń qalay isleniwın, túrlerin, topografiyalıq kartalar, olardan qalay paydalanıwdı bilip alasız. Jáne jergilikli waqıt, saat poyasları, klimat payda etiwshi faktorlar, topıraqlar haqqında ulıwma túsiniklerge iye bolasız.

Orta Aziya tábiyiy geografiyasın úyrenip bolǵanıńızdan keyin oqıw jılıniń ekinshi yarımınan baslap janajan Watanımız — Ózbekistanniń tábiyiy geografiyasın tereń úyreniwge kirisesiz. Bunda siz watanımızdıń dúnya geografiyalıq kartasında tutqan ornın, administrativlik bóliniwi, geologiyalıq dúzilisi, relyefi, paydalı qazılmaları, klimat ózgeshelikleri, ishki suwları, topıraqları, ósimlikleri, haywanat dúnyasın bilip alasız.

Elimizdiń tábiyat komplekslerin úyreniwde siz watanımızdıń túrli ayaqlarınıń tábiyatı bir-birinen qanday ózgesheleniwi, ol jerlerde tábiyattan, onıń baylıqlarınan qalay paydalanıp atırǵanı, tábiyat qalay qorgalıp atırǵanlıǵın bilip alasız. Biliwińiz zárúr bolǵan túsinik hám atamalar arnawlı háripler menen ajıratıp jazılǵan. Siz hárbir temanı qanshelli ózlestirip alǵanlıǵıńızdı tekserip kóriw ushın «Sorawlar hám tapsırmalar» berilgen. Bul sorawlarǵa juwap beriwde, tapsırmalardı orınlawda 7-klass ushın basıp shıǵarılǵan geografiyalıq atlastan paydalanıń.

# I BÓLIM

## ORTA AZIYA TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ

1-§.

### ORTA AZIYA TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI HAQQÍNDÁ TÚSINIK



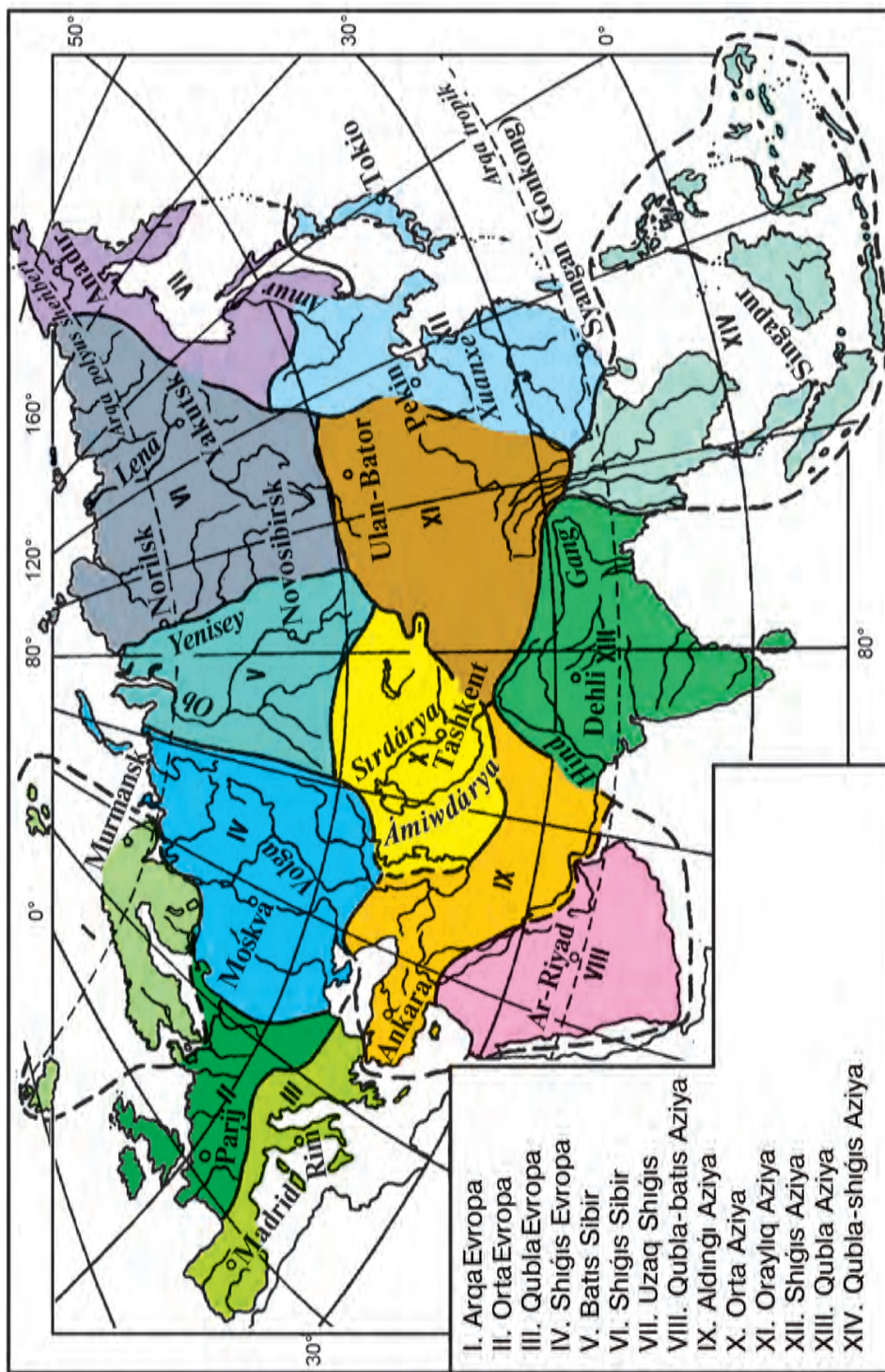
1. *Tábiyiy geografiyalıq rayonlastırırw degende neni túsinesiz?*
2. *Aymaqlardı tábiyiy geografiyalıq rayonlastırırwda qanday tábiyiy belgiler yamasa tábiyiy ózgeshelikler tiykar etip alınadı?*
3. *Evraziyada qanday tábiyiy geografiyalıq úlkeler ajratıladı?*

Balalar, Sizler «Materikler hám okeanlar tábiyiy geografıyası» kursın úyrenenińizde tábiyiy geografiyalıq rayonlastırırw haqqında túsinik alǵan edińiz. Sonda Evraziya óziniń tábiyiy ózgesheliklerine qarap birqansha tábiyiy geografiyalıq úlkelerge bólingenligi menen tanısqansız (1-súwret). Endi, biz, mine usı tábiyiy geografiyalıq úlkelerden biri bolǵan Orta Aziyanı úyrenemiz.

**Orta Aziya tábiyiy úlkesi óziniń tábiyiy sharayatı, tábiyiy geografiyalıq ózgesheliklerine iye bolǵan, basqa úlkelerden tábiyiy shegaraları menen ajıralıp turatuǵın iri tábiyiy geografiyalıq kompleks bolıp esaplanadı.**

Balalar, siz Evraziyanıń tábiyiy kartasınan Orta Aziya jaylasqan jerlerdi dıqqat penen kórip shıǵıń. Sonda Orta Aziya jer betiniń dúzilisine qarap úsh bólimge bólingenligin kóresiz. Úlkeniń batıs bólimi shóller iyelegen keń pástegislikler, arqa bólimi shól, yarımshól hám dalalardan ibarat qır hám tegislikler ekenin, shıǵıs hám qubla bólimlerinde júdá biyik tawlar kóterilip turǵanın kóresiz. (Qanday pástegislik, pás tawlar, qırlar, tawlar bar ekenligin kartadan anıqlań).

Orta Aziya—Evraziya materiginiń derlik qaq ortasında jaylasqan oǵada úlken jabıq basseynli úlke. Klimatı qurǵaq hám kontinental klimat. Qısı ádewir suwıq keledi. Arqa-shıǵıs bóli-



1-súvret. Evraziyanın tábiyiy geografiyalıq úlkeleri.

minde  $-50^{\circ}\text{C}$  suwıq baqlanğan. Al, jazı júdá ıssı. Termizde temperatura  $+50^{\circ}\text{C}$  qa, Qaraqumda  $+54^{\circ}\text{C}$  qa jetkenligi baqlanğan. Suwsız shóller mınlağan kilometrlerge sozılğan. Usınıń menen birge, shıǵıstaǵı tawlarda oǵada úlken maydanlardı máńgi qar hám muzlıqlar qaplap jatadı. Úlkede tábiyat hár túrli ot-shópler ósetuǵın dalalardan, qublada qurǵaq subtropiklerge shekem ózgeredi.

Orta Aziyada pútkil dúnyaǵa dańqı jayılgan tariyxıy arxitekturalıq estelikleri, muzey-qalalar bar. Buxara, Samarqand, Xiywa dúnyaǵa belgili qalalardan esaplanadı. Orta Aziya úlkesinen pútkil dúnya iliminiń rawajlanıwına úlken úles qosqan Ahmad al-Ferǵaniy, Abu Nasr Farabiy, Abu Rayxan Beruniy, Abu Abdullah Muhammed ibn Musa al-Xorezmiy, Abu Ali ibn Sina usaǵan alımlar, Amir Temur, Zahiriddin Muhammed Babur, Muhammed Shaybaniyxan usaǵan sárkardalar, Alisher Nawayı, Abdirahman Jomiy, Abu Abdullah Rudakiy, Ahmad Yassawiy, Babarahim Mashrab usaǵan ullı shayırlar, Imam al Buxariy, Hakim at-Termiziy, Bahowiddin Naqshbandiy usaǵan hádis izertlewshiler jetisip shıqqan.



### Soraw hám tapsırmalar

1. 1-súwretten paydalanıp, Orta Aziya tábiyyıy geografıyalıq úlkesine shegaralas úlkelerdiń atların aytıń hám dápterinińge jazıń.
2. Evraziyanıń tábiyyıy-geografıyalıq úlkeleri shegaraları qanday tábiyyıy belgilerge qarap ótkerilgen?
3. Bul úlkeden jetisip shıqqan ullı insanlardan kimlerdi bilesiz?



### ORTA AZIYA TÁBIYYIY ÚLKESINIŃ GEOGRAFIYALIQ ORNI, SHEGARALARI HÁM ÓZINE TÁN ÓZGESHELIKLERI



1. *Kartadan Orta Aziya úlkesine qońsı úlkelerdi kórsetip, atların aytıp beriń.*
2. *Tashkentten Hind, Atlantika hám Arqa muz okeanlarına shekem bolǵan aralıqtı kartadan masshtab járdeminde anıqlań.*

Orta Aziya Evraziya materigininiń ortasında jaylasqan. Úlkeniń eń arqa noqatı  $53,8^{\circ}$  arqa keńlikte, Ayırtawǵa jaqın jerde, eń qubla noqatı Hindikush tawlarınıń batis tarmaǵı bolǵan Safed-

kuh taw dizbegi menen Nishapur tawları tutasqan jerde — (34° a.k), batıs noqatı Kaspıy teñiziniñ Mańgışlaq yarım atawındaǵı Tubqaraǵay tumsıǵında (50,3° sh.b) hám shıǵıs noqatı Savır tawlarınıñ etegindegi Qara Irtısh dáryası alabında (85,6° sh.b.) jaylasqan. Arqadan qublaǵa 2200 km hám batıstan shıǵısqa 2750 km ge jaqın aralıqqa sozılǵan.

Orta Aziya úlkesiniñ geografıyalıq keńligi Qubla Evropa úlkesi, Afrikadaǵı Atlas tawları geografıyalıq keńligine tuwrı keledi. Bul jerdegi eller jıllı, ortasha hám subtropikalıq tábiyatlı eller esaplanadı. Orta Aziya úlken materiktiñ ortasında, teñiz hám okeanlardan uzaqta jaylasqanlıqtan júdá qurǵaq úlke esaplanadı.

Úlkeniñ shegarası júdá quramalı. Qubla hám shıǵıs tárep-lerinen shegara tawlarıń suw ayırǵıshlarınan ótkeriledi. Sebebi bul tawlar klimatlıq hám gidrografikalıq shegaralar bolıp esaplanadı. Biraq arqa-batıs, arqa hám arqa-shıǵıs shegaralardı anıqlaw birqansha qıyın. Bul jerde klimatlıq shegaralar joq dewge de boladı. Sonlıqtan bul jerde tektonikalıq shegaralardı tiykar etip alıwǵa boladı.

Solay etip, Orta Aziya úlkesi shegaraların tómendegishe belgilew múmkin. Batıs tárepte Kaspıy teñiziniñ jaǵaları shegara boladı. Arqa-batıs shegara Emba dáryasınıñ quyar jerinen qublaraqtan baslanıp, Ústirt platosı arqa chinkleri boylap ótedi hám Muǵojar tawlarınıñ qubla eteklerine shekem baradı. Bul shegara Shıǵıs Evropa platforması menen Turan platforması shegarasına tuwrı keledi. Shegara 58° sh.b hám 48° a.k jetkennen keyin arqaǵa, arqa-shıǵısqa qaray Qostanayǵa shekem dawam etedi hám onnan Ayırtawǵa baradı. Soñ shegara shıǵıs hám qubla-shıǵısqa qaray Qazaqstanniñ páskeltek tawlarınıñ arqa etekleri boylap dawam etip, Qazaqstan—Qıtay shegarasındaǵı Savır tawlarınıñ arqa etegine keledi.

Shıǵıs shegara Savır, Órkashar, Maylıtaw, Jungariya, Boroxoro, Iren-Xabirga taw dizbekleri, Adenkur ótkeli, Qarat, Xalıqtaw dizbekleri suwayırǵıshı arqalı ótip, Xantańrı taw túyinine shekem keledi. Onnan keyin Kókshaǵal, Atbası dizbekleriniñ suw ayırǵıshı arqalı ótip, Fergana dizbegine tutasadı, soñınan Alay tawlarınıñ shıǵıs bólimi hám Sarıkól dizbegi boylap ótip Hindikush tawlarına tutasadı.

Qubla shegara Hindikush, Safedkuh, Nishapur taw dizbekleriniñ suw ayırǵıshları boylap ótip, Kaspıy teñizi jaǵası menen tutasadı (Kartadan bul shegaralardı kórip shıǵıń).

Orta Aziyanıń ayırıqsha tábiyiy geografıyalıq úlke sıpatında ajıratıwǵa bolatuǵın ózine tán tábiyiy ózgeshelikleri tómendegiler:

1. Orta Aziya okeanlardan uzaqta, materiktiń ortasında jaylasqan. Eń jaqın okean — Hind okeanına shekem aralıq 1000 km den aslam.

2. Klimatı — qısı ádewir suwıq, jazı ıssı, jawın az bolǵan keskin kontinental klimat.

3. Suwları sırtqa shıǵıp ketpeytuǵın, gidrografikalıq jaqtan bir pütün tuyıq úlke (arqa-shıǵıs kishi bóliminen tısqarı).

4. Tábiyatında ózine tán keskinlikler bar, yaǵnıy bul jerde teńiz qáddinen 132 m tómen bolǵan Qaragiya batıǵı menen birge, biyikligi 7000 m den asatuǵın tawlar bar. Shóllerde jawın-shashın muǵdarı 70—80 mm ge shekem, tawlarda 1000 mm ge shekem jetedi. Qısta arqa-shıǵıs bóliminde—50°C lıq suwıq, jazda qublada +50°C lıq jazıyrama ıssı kúnler baqlanadı.

5. Qubla hám shıǵıs tárepleri biyik tawlar menen qorshalǵan. Arqa hám arqa-batıs tárepleri tegisliklerden ibarat. Batıstan jıllı samallar, arqadan suwıq, qurǵaq samallar irkinishsiz kirip kele aladı. Batıs samallar tawlardıń batıs janbawırlarına kóp jawın-shashın alıp keledi. Biyik tawlarda qar, muz toplanıp, jaz dawamında dáryalarǵa suw berip turadı.

6. Bul jerde ósimliksiz kóshpeli qumlardı, ótiw qıyın bolǵan putalıqlardı, egislik hám baǵlardan ibarat oazislerdi ushıratıw múmkin.

7. Orta Aziyanıń gidrografikalıq tuyıq úlke ekenligi hám shıǵıs, qubla táreplerden biyik tawlar menen qorshalǵanlıǵı ekologiyalıq jaqtan qolaysız jaǵday júzege keliwine sebep boladı.



### Soraw hám tapsırmalar

---

1. Kartadan Orta Aziyanıń shegaraların kórsetiń, olarǵa sıpatlama beriń.
2. Úlkeniń geografıyalıq ornı haqqında nelerdi bilesiz?
3. Evraziyanıń tábiyiy úlkeleri sızılǵan jazıwsız kartaǵa Tashkentten Hind, Atlantika, Arqa Muz hám Tınısh okeanlarına shekem bolǵan aralıqtı ólshep, jazıp qoyıń.





1. «Ulli jipek jolı» haqqında nelerdi bilesiz?
2. Orta Aziya tábiyatın izertlegen alımlardan kimlerdi bilesiz?
3. Orta Aziya aymağında áyyemnen bar bolğan mámleketlerden qaysıların «Ózbekistan tariyxı» sabaqlıqlarınan úyrensensiz?

Orta Aziya tábiyatın úyreniw oğada áyyemgi dáwirlerden baslanğan. Sebebi Orta Aziya Batıs hám Shıǵıs mámleketleri arasındaqı áhmiyetli xalıqaralıq sawda jolında jaylasqan.

Orta Aziya haqqındaǵı dáslepki maǵlıwmatlardı Gerodot, Strabon, Arrian, Ptolemey hám basqalardıń shıǵarmalarında ushıratıw múmkin. Orta Aziya tábiyatın izertlew tariyxı birneshe basqıshlardan ibarat.

**Birinshi basqısh** — «Ulli jipek jolı» payda bolğan dáwir. Jipek jolı biziń eramızǵa shekemgi II ásirde biziń eramızdıń XVI ásirine shekem tiykarǵı sawda jolı bolıp esaplanğan. Bul dáwirde Orta Aziya tábiyatı qıtay, arab hám jergilikli alımlar tárepinen izertlengen.

Qıtay sayaxatshısı Chjan-Cyan 13 jıl dawamında (b.e.sh. 138—126-jıllar) Íssıqkól átirapın, Fergana hám Xorezm tábiyatın, xalqın hám xojalıǵın úyrendi. Biziń eramızdıń VII ásirinde Syuan-Czan 16 jıl dawamında (629—645-jıllar) Tyanshan, Jetisuw, Chu oypatlıǵı, Tashkent, Samarqand hám Pamir tábiyatın izertlep, áhmiyetli geografiyalıq shıǵarma jazıp qaldırğan.

Orta ásirlerde Orta Aziya tábiyatı Arab alımları tárepinen izertlengen. Arab sayaxatshıları hám alımları Orta Aziya tábiyatı hám onıń tábiyiy geografiyalıq úlkeleri haqqında júdá kóp geografiyalıq maǵlıwmatlar jazıp qaldırğan. Abul Xasan Aliy Masudiy (X ásir) Orta Aziya hám Kavkaz geografıyası haqqında shıǵarma jazǵan, Abu Isxaq Istaxriy (X ásir) «Klimatlar kitabı», Yaqut ibn Abdulla (XII—XIII ásirler) «Ellerdiń álipbe tártibindegi dizimi» atamasındaǵı shıǵarma jazǵan.

Orta Aziya tábiyatın izertlewde jergilikli alımlar da júdá úlken úles qosqan. Muxammad ibn Musa al-Xorezmiy (IX ásir) Orta Aziya geografıyasına tiykar salǵan, onıń «Jer kórinisi» degen shıǵarması óz zamanında eń tolıq geografiyalıq shıǵarma bolğan. Bul shıǵarma 1878-jılı rus tiline awdarılğan. Orta Aziya tábiyatı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları, xojalıǵı, tariyxı haqqında ullı alım Abu Rayxan Beruniy (X—XI ásirler) oğada

bahalı maǵlıwmatlar jazıp qaldırǵan. Onıń dúnya kartasında Orta Aziyadaǵı kóp jerler hám olardıń atları berilgen. Maxmud Qashǵariy (XI ásir) da Orta Aziyanı, onıń tábiyatın izertlegen, óziniń belgili «Devonu luǵotit turk» shıǵarmasında kóp jerlerdiń atamaları hám geografıyalıq terminler haqqında jazıp qaldırǵan. Zahiriddin Muhammed Babur (XV—XVI ásirler) «Baburnama» shıǵarmasında Orta Aziya tábiyatı, ásirese Fergana alabındaǵı jerler haqqında áhmiyetli maǵlıwmatlar keltirgen.

**Ekinshi basqış** — bul dáwir Orta Aziyanıń Rossiya imperiyası tárepinen basıp alınıwı qarsańınan tap oktyabr revolyuciyasına shekem bolǵan dáwirde óz ishine aladı. Orta Aziya bul basqışta hár tárepleme túrli maqsetlerde, sonıń menen birge áskeriy maqsette izertlendi. Orta Aziya Rossiya imperiyası tárepinen basıp alıńǵanǵa shekem onıń tábiyatı I.Xoxlov (1620), B.Pazuxin (1669—1673), Benevini (1718—1725), F.Efremov, G.S.Karelin hám basqalar tárepinen izertlendi. Olar tiykarınan Xorezm, Qaraqum, Qızılqum, Oraylıq Qazaqstan, Aral teńizi tábiyatın úyrendi. Orta Aziya Rossiyanıń koloniyasına aylandırılǵannan keyin onıń tábiyiy baylıqlarınan kóbirek, tolıǵıraq paydalanıw maqsetinde tábiyatın úyreniw jáne de en jaydı. Bul dáwirde onıń tábiyatın, xojalıǵın P.P.Semyonov-Tyanshanskiy (1856—1897), N.A.Severcev (1864—1878), A.P.Fedchenko (1868—1871), I.V.Mushketov (1877—1880), V.A.Obruchev, L.S.Berg hám basqalar izertledi. Nátiyjede, Orta Aziyanıń geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları, ósimlikleri, haywanat dúnyası haqqında áhmiyetli ilimiy maǵlıwmatlar alındı.

**Úshinshi basqış** — oktyabr revolyuciyasınan Ózbekistan ǵárezsizlikke eriskenge shekem bolǵan dáwir. Bul dáwirde Orta Aziya tábiyiy baylıqları tez pát penen ózlestirildi. Onıń geologiyası, relyefi, klimatı, ishki suwları, topıraǵı, ósimligi, haywanat dúnyası, tereń hám hár tárepleme izertlendi. Bul dáwirde Orta Aziya tábiyatın izertlewde N.L.Korjenevskiy, D.I.Sherbakov, D.V.Nalivkin, V.L.Shuls, I.P.Gerasimov, H.M.Abdullaev, Q.Zakirov, T.Zaxidov, L.N.Babushkin, N.A.Kogay, N.D.Dolimov, M.Qariyev, H.Xasanov h.t.b. ilimpazlar úlken úles qostı.

Elimiz ǵárezsizlikke eriskennen soń geografıyalıq izertlewler tábiyattan, onıń baylıqlarınan durıs paydalanıw, qorgaw máselelerin úyreniwge baǵdarlandı. Ásirese, suw baylıǵımız hám onı qorgaw, qorshaǵan ortalıqtı taza saqlaw, tábiyiy geografıyalıq processlerdi, adam hám tábiyat qatnasları máselelerin úyreniwge itibar berilmekte.



## Soraw hám tapsırmalar

1. Koloniyalıq dáwirde Orta Aziya tábiyatı kimler tárepinen izertlenilgenligin aytıń.
2. Buringı Awqam dáwirinde Orta Aziya tábiyatın úyreniwdiń ózine tán ózgeshelikleri nelerden ibarat edi?
3. Házirgi geografiyalıq izertlewler nelerge baǵdarlangan?



## 4-§. ORTA AZIYA XALQÍ HÁM SIYASIY KARTASÍ



1. *Dúnyanın siyasiy kartası degende neni túsinesz?*
2. *Ózbekistangá qonı mámleketler hám olardıń paytaxtların aytıń.*

**1. Xalqı.** Orta Aziyanıń túpkilikli xalqına ózbekler, qaraqalpaqlar, tájikler, qazaqlar, qırǵızlar, túrkmenler, awǵanlar, parsılar kiredi. Orta Aziya xalıqları jáhán ilimi hám mádeniyatına, mámleketshilik ilimine úlken úles qosqan ullı alımlar, sárkardaları menen maqtanadı (Usınday ullı insanlardan kimlerdi bilesiz?):

Orta Aziyada tiykarǵı milletlerden basqa túrli waqıtlarda kóship kelip, otırıqlı jasap qalǵan ruslar, tatarlar, evreyler, ukraynlar, bashqurtlar, koreecler, uyǵırlar, túrkler hám basqa milletler de bar. Házirgi waqıtta Orta Aziya xalqı 75 mln adamnan aslam.

Orta Aziya shól hám yarımshól zonalarında jaylasqanlıqtan xalqı burınnan alaplarda, suw derekleri — dáryalar boylarında, oazislerde bir-birine maslasıp, birlesip jasawǵa úyrengen. Orta Aziya tábiyatı, turmıstıń ózi bul jerdegi xalıqlardı usınday ruxta tárbiyalagan. Orta Aziyalı ullı alım-oyshıllar—Alisher Nawayı, Rudakiy, Maqtumqulı, Abay, Toqtaǵul xalıqlardı mehir-aqıbetli, dos, awızbirshilikli bolıp jasawǵa shaqırǵan. Bunday shaqırıq házirgi waqıtta oǵada áhmiyetli.

**2. Siyasiy kartası.** *Siyasiy karta dep dúnya júzindegi yamasa onıń bir bólimindegi mámleketlerdiń belgili bir tariyxıy dáwirdegi jaǵdayın belgileytuǵın kartaǵa ayıladı.* Siyasiy kartalar revolyuciyalar, urıslar hám mámleketlerdiń óz ara kelisiwleri tiykarında ózgerip, qaytadan dúzilip turadı.

Orta Aziya siyasiy kartasınıń keyingi eki ásir dawamındaǵı dúziliwin birneshe basqışlarǵa bóliwge boladı: *birinshi basqış* Orta Aziyanıń Rossiya imperiyası tárepinen basıp alınıwı aldındaǵı dáwirdi óz ishine aladı. Bul basqışta Orta Aziyada

úsh iri mámleket—Qoqan xanlığı, Xiywa xanlığı hám Buxara ámirliǵı bolǵan. *Ekinshi basqısh* koloniyalıq dáwirde óz ishine aladı. Bul basqıshqa Orta Aziya Rossiya imperiyasınıń Túrktan general-gubernatorlıǵı hám de Rossiyanıń yarım koloniyalarına aylandırılǵan Xiywa xanlığı hám Buxara ámirliǵı jaylasqan edi. *Úshinshi basqısh* júdá qısqa dáwirde (1917—1920/22) óz ishine aladı. Bul basqıshqa Orta Aziyada úsh ǵárezsiz mámleket payda boldı: Túrktan (Qoqan) avtonomiyası, Buxara hám Xorezm respublikaları. *Tórtinshi basqısh* 1924—1991-jıllardı óz ishine qamtıydı. Bul dáwirde Orta Aziya aymaǵında 5 awqamlas respublika dúzildi: Ózbekistan, Qazaqstan, Qırǵızstan, Tájikstan, Túrkmestan. Úlkeniń qublası Awǵanstan hám Iran mámleketleriniń quramına kiredi. *Besinshi basqısh* 1991-jıldan baslanadı. Bul dáwirde burınǵı Awqamnıń bólshekleniwi aqıbetinde Orta Aziya aymaǵındaǵı awqamlas respublikalar ornında ǵárezsiz mámleketler — Ózbekistan, Qazaqstan, Tájikstan, Túrkmestan hám Qırǵızstan Respublikaları dúzildi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Rossiya imperiyası Orta Aziyanı basıp almastan burın onıń aymaǵında qanday mámleketler bar edi?
2. Orta Aziya koloniyalıq aylandırılǵannan keyin ol qanday administrativlik birliklerden ibarat bolǵan?
3. Orta Aziyanıń házirgi siyasiy kartasınıń payda bolıwına ne sebep boldı?
4. Evraziyanıń jazıwsız kartasına Orta Aziya mámleketleri hám olarǵa qońsı mámleketlerdiń shegaraların sızıp, atamaların jazıp qoyın.



5-§.

### GEOGRAFIYALIQ KARTALAR, KARTA ÚLGILERI (PROEKCIYALARÍ) HAQQÍNDA TÚSINIK



1. *Geografiyalıq karta degen ne? Kartalar mazmunı boyınsha bir-birinen qalay ajıraladı?*
2. *Kartalar súwretlengen aymaqtıń úlkenligi hám masshtabı boyınsha bir-birinen qalay ajıraladı?*
3. *Jer betiniń kartalar hám globusta súwretleniwi bir-birinen qalay ózgeshelenedi?*

**Kartalardáǵı qátelikler. Karta dúziw úlgileri.** Geografiyanı globus hám dúnyanıń tábiyiy kartasız kóz aldına keltiriw qıyın. Globus jerdiń modeli ekenin bilesiz. Globusta Jer beti — qurǵaqlıqlar, okeanlar, teńizler, atawlar planetamızda tiykarınan qanday for-

mada bolsa, derlik sonday formada, biraq júdá kishireytilip súwretlengen. Tábiyattaǵı obyektler júdá kishireytip súwretlengende kóp nárselerdi kórsetiw múmkin emes. Sonlıqtan, Jer betin, ondaǵı geografıyalıq obyektlerdi súwretlew ushın geografıyalıq kartalardan paydalanıladı. Geografıyalıq kartalar Jer betindegi geografıyalıq obyektlerdi súwretlewdiń tiykarǵı usılı bolıp esaplanadı. Biraq geografıyalıq kartalarda jerdiń oyılı-biyikli beti tegis túrinde súwretlenedi. Usınıń nátiyjesinde geografıyalıq kartada Jer betiniń ayırım bóleklerin úlkeytińkirep, al ayırım bóleklerin qısqartıp súwretlewge tuwrı keledi.

**Sonıń ushın globus hám kartalardaǵı geografıyalıq obyektlerdiń kórinisleri bir-birinen ajralıp turadı.**

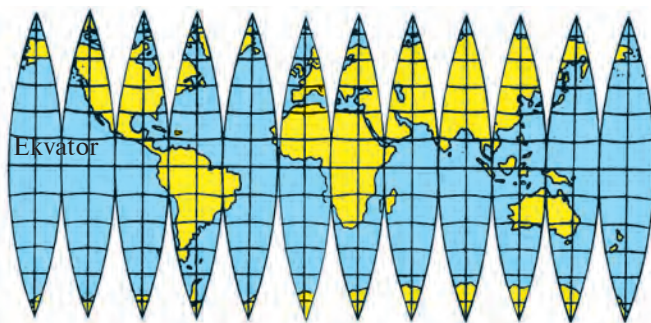
Oyılı-biyikli Jer betin tegis bette súwretlew ushın karta úl-gilerinen paydalanıladı. **Karta úlgileri planetamızdıń oyılı-biyikli betin tegis bette súwretlewdiń matematikalıq usılları bolıp esaplanadı.** Jerdiń oyılı-biyikli beti tegis betke túsilirip atırǵanda súwrette úzilisler júz beredi. Úzilislerdi toltırıw ushın ádette kartadaǵı súwretlerdi sozıwǵa tuwra keledi. Usınıń sebebinen múyeshler, sızıqlar uzınlıǵı, maydanları, obyektlerdiń formasında qáteliklerge jol qoyıladı. Jerdiń oyılı-biyikli betin tegis jazıqlıqqa kartaǵa túsirow waqtında mine usınday qáteliklerden birewin kemeytiwge yamasa saplastırıwǵa háreket etiledi. Sol maqsette hár túrli karta úlgilerinen paydalanıladı. Karta úlgileri tiykarınan úsh túrli boladı:

1. *Teń múyeshli úlgiler.* Bunday úlgilerde dúzilgen kartalardaǵı múyeshler globustaǵı, yaǵnıy orındaǵı múyeshlerge teń boladı. Teń múyeshli úlgiler tiykarında dúzilgen kartalarda baǵdarlardı anıqlaw qolay, biraq maydanlar hám aralıqlardı súwretlewde qátege jol qoyıladı.

2. *Teń maydanlı yamasa teń kólemli* úlgilerden paydalanılǵanda materikler, mámleketler, teńizler, atawlar hám basqalardıń maydanları qátesiz súwretlenedi. Biraq múyeshler, formalardı súwretlewde ádewir qáteliklerge jol qoyıladı. Teń maydanlı karta-lardan geografıyalıq obyektler maydanları ólshenedi.

3. *Erkin úlgiler* tiykarında dúzilgen kartalarda múyeshler de, maydanlar da qátelikler menen súwretlenedi, biraq qáte-lik kemirek boladı. Erkin úlgiler arasında teń aralıqlı úlgiler basqalarına qaraǵanda kóbirek qollanıladı. Bunday kartalarda uzınlıq masshtabı bir meridian (ádette ortadaǵı) yamasa bir parallelde ǵana saqlanadı.

Meridianlar menen qırqımlarğa bólingen globus beti.



Qırqımlardıń tutastırılıw jolı menen sızilǵan dúnya kartası.



**2-súwret.** Bul karta globus penen salıstırılса qátelikler ayqın kórinedi.

Oylı-biyikli Jer betiniń meridianlar hám paralleller torın tegis betke (qaǵazǵa) túsiriwde járdemshi geometriyalıq betlerinen, ásirese cilindr, konus, tegislik hám basqalardan paydalanıladı.

Karta úlgileri paydalanılǵan járdemshi geometriyalıq betlerdiń túrine qarap *konus tárizli*, *cilindr tárizli*, *azimuthlı* úlgilerge bólinedi. Cilindr tárizli úlgilerde dúzilgen kartalarda meridianlar menen paralleller bir-biri menen  $90^\circ$  lı múyesh jasap kesisetuǵın tuwrı sızıqlardan ibarat bolǵan tor payda etedi. Bunday úlgiler járdeminde kóbinese dúnya júzilik kartalar islenedi. Materikler, ayırım mámleketler, tiykarınan, konus tárizli úlgi járdeminde kórsetiledi. Orta Aziya hám Ózbekistan kartaları konus tárizli úlgiden paydalanıp dúzilgen.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Qurǵaqlıqlar, okeanlar, teńizler, atawlar globusta qalay kórsetiledi?
2. Jerdiń oylı-biyikli beti tegis betlerde, kartalarda kórsetilgende qanday qáteliklerge jol qoyıladı?
3. Globustaǵı hám dúnya júzi tábiyiy kartasındaǵı Evraziya materigi formasın salıstırınıń hám ayırmashılıǵın anıqlań.



## GEOGRAFIYALIQ KARTALAR HÁM OLARDIŇ SHÁRTLİ BELGILERI



1. **Masshtab degen ne?**
2. **Kartalardıń qanday túrlerin bilesiz?**
3. **Dáreje torı, geografıyalıq keńlik hám uzınlıq degen ne?**

Geografıyalıq kartalarda hár qıylı waqıya hám qubılıslar súwretlengenlikten olar júdá hár túrli boladı. Kartalardı túrlerge bólmesten burın olar haqqında ulıwma túsiniqlerdi kórip shıǵamız. Geografıyalıq kartalardı jaqsı túsiniw, paydalana biliw ushın orın jobası, karta, aerosúwret, kosmosúwret túsiniqleriniń mazmunın jaqsı biliw kerek.

**Orın jobası**— maydannıń úlken masshtapta (1:5000 hám onnanda úlkenirek) dúzilgen sızılması esaplanadı. Jobada maydanı onsha úlken bolmaǵan kishi orınlar kórsetiledi (3-súwret).

**Karta**— Jerdiń hám basqa planetalar betiniń kishireytilip hám ulıwmalastırılıp, shártli belgiler menen tegis betke túsirilgen kórinisi. Kartalarda tábiyiy hám ekonomikalıq-socialıq waqıya hám qubılıslar súwretlenedi (4-súwret).

Aerosúwret — Jer beti bir bóliminiń samolyot hám basqa ushıwshı úskeneler járdeminde alınǵan kórinisi.

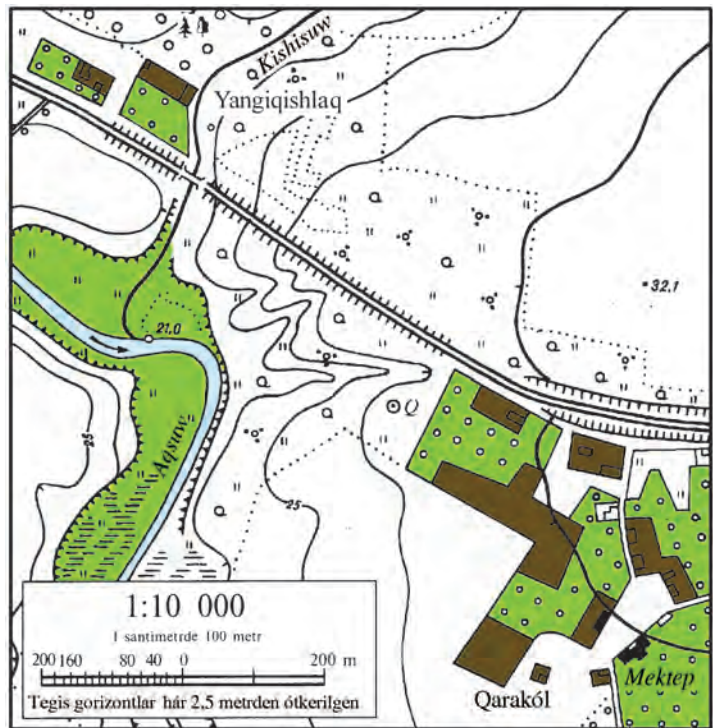
Kosmosúwret — Jerdiń hám basqa planetalardıń kosmos kemeleri járdeminde alınǵan kórinisi. Olar ilim hám xalıq xojalıǵınıń túrli tarawlarında keń qollanıladi

Hárbir joba, karta, aerosúwret, kosmosúwret belgili bir masshtabqa iye boladı (masshtab degenimiz ne ekenligin 5-klass geografıyasınan esińizge túsiriń).

**Kartalardıń shártli belgileri.** Waqıya hám qubılıslar barlıq kartalarda da belgili bir shártli belgiler menen súwretlenedi. Shártli belgiler kartalardı basqa geografıyalıq maǵlıwmatlar dereklerin, yaǵnıy aerosúwret, kosmosúwret, keste hám taǵı basqalardan ajıratıp turatuǵın áhmiyetli ózgesheliklerdiń biri bolıp esaplanadı. Shártli belgilerge qarap waqıya hám qubılıslardıń jaylasıwın, muǵdarın, sapasın bilip alıwǵa boladı. Shártli belgiler birneshe túrge bólinedi.

Masshtablı shártli belgiler járdeminde waqıya hám qubılıslardıń haqıyqıy ólshemleri kórsetiledi. Olar járdeminde, qum shólleri iyelegen maydandı, muz qaplaǵan jerlerdiń maydanın biliw múmkin. Masshtabsız shártli belgiler menen kartalardıń masshtabında kórsetip bolmaytuǵın waqıya hám qubılıslar súwretlenedi. Mısalı,

**3-súwret.** Orinniń jobası.



**4-súwret.**  
Mırzashól hám  
Tashkent oazis-  
leriniń kartada  
súwretleniwi.







5-súwret. Mırzashól hám Tashkent oazisleriniń kosmosúwreti.

hár qıylı formalar, sızılmalar, háripli belgiler, xalıq jasaytuǵın orınlar, GESler, paydalı qazılma kánlerdiń belgileri masshtabsız boladı. Sızıqlı shártli belgiler menen dáryalar, jollar, shegaralar kórsetiledi. Túsindiriw belgileri menen dárya aǵısınıń baǵdarı, toǵaydaǵı aǵashlardıń túleri kórsetiledi. Bulardan basqa *jazıwlı, háripli, sanlı* shártli belgiler de boladı (6 — 7-súwretler).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Geografiyalıq kartalar masshtabı degende neni túsinesiz?
2. Aerosúwret hám kosmosúwretlerdiń kartalardan parqı nede?
3. Kartalardıń qanday shártli belgilerin bilesiz?
4. 7-klass geografiyalıq atlasındaǵı Orta Aziya tábiyiy kartasında tawlar, qırlar, pástegislikler qanday reńler menen súwretlengenin kórip shıǵıń.
5. Atlastıń 10—11-betlerindegi klimat kartalarından hawa temperaturası, jawın-shashın muǵdarı hám samallar qanday shártli belgiler menen kórsetilgenin anıqlań.



## KARTALARDIŇ TÚRLERİ HÁM OLARDAN PAYDALANIW



1. *Teñizshiler, sayaxatshılar, ushıwshılar ne ushın ózleri menen karta alıp jüredi?*
2. *Orta Aziyanıń qanday kartaların bilesiz? Olardaǵı paydalı qazımalardıń shártli belgilerin aytıp beriń.*

**Kartalardıń túrleri.** Kartalar masshtabına, olarda súwretlengen maydanlardıń kólemine, mazmunı, wazıypası hám dúzilisine qarap birqansha túrlerge bólinedi.

Kartalar masshtabına qarap tómendegi túrlerge bólinedi: iri masshtablı — 1:10000 nan 1:200000 ǵa shekem, orta masshtablı — 1:200000 nan 1:000000 ǵa shekem, mayda masshtablı — 1:1000000 nan kishi. Hár qıylı masshtablı kartalarda waqıya hám qubılıslar hár túrli anıqlıqta súwretlenedi.

Kartalar olarda ne súwretlengenligi hám aymaqtıń kólemine qarap tómendegi túrlerge bólinedi: juldızlar kartası, planetalar hám Jer kartası, yarım sharlar kartaları, materikler hám okeanlar kartaları, tábiyyıy geografiyalıq úlkeler hám teñizler kartaları, mámleketler kartaları, administrativlik birlikler kartaları, arnawlı aymaqlar (qorıqhanalar, sayaxatlıq orınlar) kartaları, qala hám wálayatlar, rayonlar kartaları.

Mazmunı boyınsha kartalar eki iri toparǵa bólinedi: ulıwma geografiyalıq kartalar hám tematikalıq kartalar.

Ulıwma geografiyalıq kartalarda orınnıń geografiyalıq sharayatınıń tiykarǵı quramlıq bólimleri birdey anıqlıqta súwretlenedi: relyef, dárya, kól, muzlıqlar, topıraq, ósimlikler qatlamı, xalıq jasaytuǵın orınlar, xojalıq tarmaqlarınıń quramı, baylanıs jolları, shegaralar h.t.b.

Tematikalıq kartalar óz nábwetinde jáne eki toparǵa — tábiyyıy hám ekonomikalıq kartalarǵa bólinedi. Tábiyyıy geografiyalıq kartalarǵa Jer beti hám okean astı relyefi, klimatı, topıraq, ósimlik, haywanat, landshaft, tábiyattı qorgaw, paydalı qazılma kánleri kartaları kiredi. Sociallıq-ekonomikalıq kartalar ekonomikalıq, tariyxıy, mádeniy-siyasiy, siyasiy-administrativlik kartalardan ibarat boladı.

Wazıypalarına qaray kartalar jáne de ilimiy, mádeniyat hám úgit-násiyat, texnikalıq, sayaxat kartaları, oqıw kartalarına bólinedi.

**Geografiyalıq atlas hám onıń túrleri.** Atlas tolıq, anıq maǵlıwmatqa iye bolǵan, birden-bir baǵdarlama tiykarında dúzil-

gen, tártipke salınǵan kartalar toplamı. «Atlas» ataması ilimge flamand karta tanıwshı Merkator tárepinen kirgizilgen. Ol ózi dúzgen kartalar toplamın (1595-jıl) Livannıń ápsanaǵa aylanǵan korolı Atlas atı menen atañ. Birinshi kartalar toplamı II ásirde Klavdiy Ptolemey tárepinen dúzilgen. Házirgi zaman atlaslarınıń tiykarǵı ózgeshelikleri ondaǵı kartalardıń bir pütünligi, bir-birine sáykesligi hám bir-birin tolıqtırıwı bolıp esaplanadı.

Atlaslar da kartalarǵa usap júdá hár qıylı boladı. Olar ózine qamtıǵan maydanına qarap planetalar, dúnya, materikler, tábiyiy-geografiyalıq úlkelер, mámleketler, wálayatlar atlaslarına, mazmunına qaray ulıwma geografiyalıq hám tematikalıq atlaslarǵa, wazıypasına qaray ilimiy, massalıq (úlketanıw), oqıw atlasları, sayaxatlar hám jollar atlaslarına bólinedi.

Ilimiy atlaslar belgili bir orın haqqında tolıq, ilimiy jaqtan tiykarlanǵan maǵlıwmat beriwshi atlaslar bolıp esaplanadı. Bularda sol orınıń tábiyiy sharayatı, xojalıǵı, xalqı hám mádeniyatı kórsetiledi.

Massalıq (úlketanıw) atlaslar keń oqıwshılar massasına arnalıp paydalanıwǵa qolaylı, ańsat dúziledi. Olarda súwretler, sızılmalar, belgili bir aymaq haqqındaǵı maǵlıwmatlar, tariyxıy estelikler kórsetiledi.

Oqıw atlasları mektepler hám joqarı oqıw orınlarında paydalanıw ushın arnaladı.

Házirgi waqıtta karta hám atlaslar xalıq xojalıǵınıń túrli tarawlarında, izertlew jumıslarında keń qollanıladı. Olardan jerdiń anıq ornın belgilewde, ilimiy tekseriw jumısları, xalıq xojalıǵında (baǵdarlamalar dúziw, joybarlaw, qurılıs, jerlerdi ózlestiriw, paydalı qazılma kánlerin izlew, hawa rayın boljaw hám t.b.), áskeriy hám oqıw islerinde paydalanıladı.

Karta járdeminde aralıq, maydan hám múyeshler de ólshe-nedi.

Kartada aralıq masshtab járdeminde tómendegi tártipte anıqlanadı:

1. Karta masshtabınan kartadaǵı 1 sm aralıq ornında neshe km ge teń ekeni tabıladı.

2. Berilgen eki noqat arası kartada neshe sm ekeni anıqlanadı.

3. Bul eki san (km hám sm) kóbeytilse, berilgen noqatlar aralıǵı neshe km ge teń ekeni, yaǵnıy haqıyqıy aralıq shıǵadı. Mısalı, kartanıń masshtabı 1:1000000, yaǵnıy 1 sm 10 km ge teń. Kartada eki noqat aralıǵı 4,5 sm ge teń. Demek  $4,5 \times 10 = 45$  km yaki 45000 m.



## Soraw hám tapsırmalar

1. Kartalardıń shártli belgisi degen ne? Ol ne ushın paydalanıladı?
2. Kartalardıń qanday túrlerin bilesiz?
3. Siz geografiya sabağında paydalanatúğın atlas atlalardıń qaysı túrine kiredi?
4. Ózbekistan tábiyy kartası masshtabınan paydalanıp, Nókisten Andijanğa shekemgi aralıqtı anıqlań.



## 8- §. TOPOGRAFIYALÍQ KARTALAR



1. *Kartalar járdeminde qanday ólshew islerin orınlawğa boladı?*
2. *Ózbekistannıń tábiyy, ekonomikalıq, administrativlik kartaları tiykarında Fergana alabına geografialıq sıpatlama beriń.*

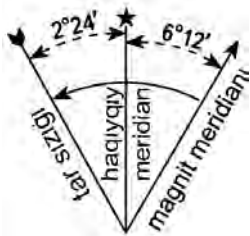
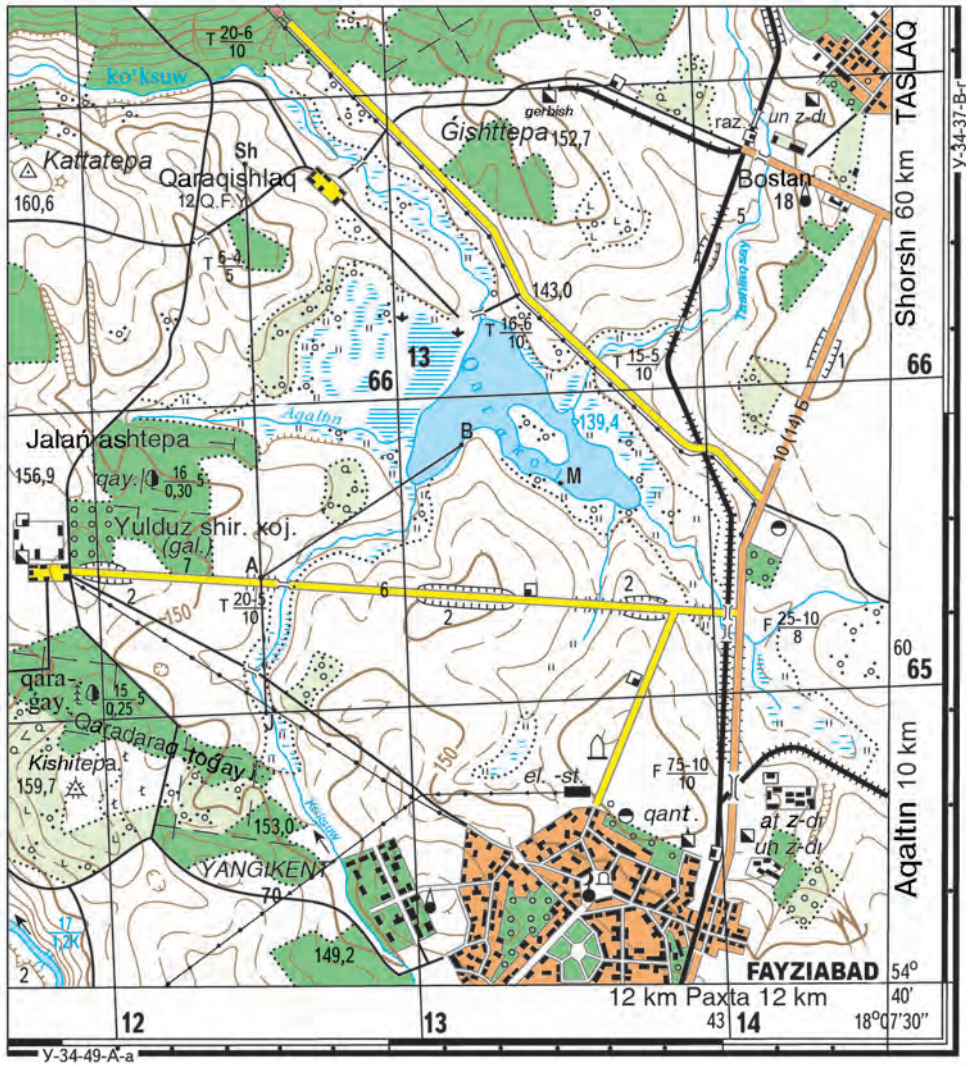
**Topografialıq kartalar haqqında túsinik.** Ádette geografialıq kartalardıń masshtabı oğada kishi boladı. *Jer* betiniń súwretlemesi million ese hám onnan da kóbirek márte kishireytilip kórsetiledi. *Jer betiniń kishkene bólimin súwretlewshi iri masshtablı (1:200000 hám onnan da kóbirek) kartalar topografialıq kartalar dep ataladı.* Mazmunına qaray, olar ulıwma geografialıq kartalar bolıp esaplanadı. Iri masshtablı (1:25000, 1:50000, 1:100000) topografialıq kartalar orında orınlanatúğın topografialıq ólshew isleri hám aerosúwretler tiykarında dúziledi.

Iri masshtablı topografialıq kartalarda úlken maydanlar súwretlenetúğın bolsa, karta júdá úlkeyip ketedi. Sonlıqtan, bunday kartalar ayırım-ayırım betlerge bólinedi hám olar kóp betli boladı.

Iri masshtablı topografialıq kartalardıń hárbir betinde *jer* betiniń kishkene bólimi súwretlenedi. Sonlıqtan bunday kartalarda mayda masshtablı kartalargá qarağanda qátelikler júdá kem boladı, sebebi kishkene maydan beti tegislikke jaqın boladı. Kartanıń masshtabı onıń barlıq bóliminde birdey boladı.

Topografialıq kartanıń hárbir beti qaptal tárepinde meridian joqarı hám tómen táreplerde paralleller menen shegaralangán boladı. Mısalı, masshtabı 1:1000000 bolğan kartanıń hárbir beti hár 6° tan ótkizilgen meridianlar hám hár 4° tan ótkizilgen paralleller menen shegaralangán. Nátiyjede, *Jer* betinde uzınlığı 6° hám keńligi 4° qa teń bolğan (trapeciya formasındağı aymaqlar) trapeciyalar payda boladı. Iri masshtablı kartalar ushın ólshemi kishirek bolğan trapeciyalardan paydalanıladı. Mısalı,

FAYZIABAD (U-34-37-V-v)



1:25000  
1 santimetr 250 metr



Úzliksiz gorizontál hár 5 metrden óterilgen




6- súwret. Topografiyalıq karta.

**TOPOGRAFIYALÍQ KAR-  
TAĞA TIYISLI  
SHÁRTLÍ BELGILER**



△ 160,6 Mámleketlik geografialıq  
※ 159,7 shaqapshaları punktleri

**XALÍQ JASAYTUĞIN PUNKT-  
LER HÁM OLARDIŃ  
ATLAR,**

**Ayırım imaratlar**





-  Turaq jerler hám basqa imaratlar
-  Ayırım jaylasqan háwiler
-  Meshitler



**Oazisler**

-  Otqa shıdamlı jayları kóbirek
-  Otqa shıdamsız jayları kóbirek


**FAYZIABAD** 2000 nan 10000 ға shekem xalıq jasaytuğın qalalar  
**YANGIKENT** 2000 nen kem xalıq jasaytuğın qalashalar



**Qaraqışlaq** 20 dan az shańaraq bolğan awıllar

-  Zavod hám fabrikalar
-  Janılıq qoymaları
-  EL.-ST. Elektr stanciyalar
-  Radiomashtalar hám televizion mashtalar
-  Minára tipindegi qurılımlar
-  Belgili estelikler
-  Qábiristanlar


-  Baylanis liniyalari
-  Elektr uzatıw liniyalari

**JOLLAR**


-  a) Kóterme b) Oyıлма (2-kótermeniń biyikligi, oyılmanıń bolsa tereńligi metr esabında)

-  Tar izli temir jollar
-  Quramalasırılğan shosse jollar

**10 (14) B SHOSSE**  
10-tosemeli bóliminiń keńligi  
14-ulıwma keńligi, m. esabında  
B-tóselmesiniń materialı (B-beton)

 Jaqsılğan topıraq jollar. Trubalar

 Topıraq (awıl) jollar  
**GIDROGRAFIYA**

 Dárya hám jılğalar  
Kóller  
139,4  
Suw betiniń tolıq biyikligi


**RELYEF**


- a) Tiykargı juwan gorizontallar
- b) Tiykargı gorizontallar
- d) Qosımsha gorizontallar
- e) Gorizontallar mánisiniń jazılıwı, metr esabında
- f) Janbawırdı kórsetiwshi sıziq (bergshtrix)

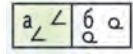
**Biyiklik belgileri**

- 156,9
- a) Qorgantepa
- b) Shuqırlar
- Jarlıqlar (5-biyikligi, metr esabında), jarlar úngirler

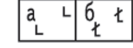
**ÓSIMLIK QAPLAMÍ  
HÁM GRUNTLAR**

-  Toğaylar.
- a) iyne japıraqlı,
- b) enli japıraqlı,
- d) aralas

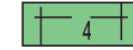
 16-5  
0,30 Terekler sıpatlaması, metr esabında:  
16-tereklerdiń biyikligi,  
0,30-juwanlıgı,  
5-tereklerdiń aralıgı



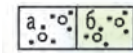
- a) samal sındırğan terek
- b) siyrek toğay



- a) kesilgen toğay
- b) órtengen hám quwrap qalğan toğaylar



Ağashları kesili p ashılğan toğayda-ğı jol (4-keńligi, metr esabında)

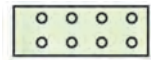


Putalar:

- a) ayırım putalar,
- b) putalıqlar



- a) otlaqlar,
- b) qamislıqlar



miyweli bağlar



Ótip bolmaytuğın batpaqlıqlar (1,7-tereńligi, metr esabında)  
Ótip bolatuğın batpaqlıqlar

7- súwret. Topografialıq kartanıń shártli belgileri.

masshtabı 1:100000 bolğan karta trapeciyasınıń ólshemi boylıq boyınsha 30' hám keńlik boyınsha 20'qa teń, masshtabı 1:25000 bolğan karta trapeciyasınıń ólshemi uzınlıq boyınsha 7'30", keńlik boyınsha 5' qa teń boladı (6-súwret).

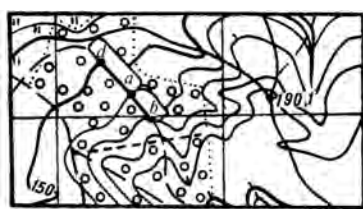
Topografiyalıq kartalardıń hárbir beti kilometrlik kózgeneklerge de bólingen boladı. Hárbir kózgenektiń tárepleri 1000 m ge (1 km) teń etip alınadı. Sonlıqtan, kartalardıń masshtabına qaray kózgenekler hár qıylı úlkenlikte boladı. Eger karta masshtabı 1:100000 bolsa, kózgenek tárepleri 1 sm, 1:50000 bolsa, 2 sm, 1:25000 bolsa, 4 sm (6-súwret), masshtabı 1:10000 bolsa, kózgenek tárepleri 10 sm ge teń boladı. Bunnan tısqarı, kartanıń tómengi ramkasınan baslap joqarı tárepke qarağan bağıt  $x$  penen, al oń tárepke qarağan gorizonttal bağıt  $y$  penen belgilenip, olardıń neshe kilometrge teń ekenligi jazıp qoyıladı. Mine usı sanlarǵa qarap, kartadaǵı hárbir noqattıń vertikalı hám gorizonttalı neshinshi km lerde ekenligin anıqlawǵa boladı.

**Topografiyalıq kartalardıń shártli belgileri.** 6-súwrette kórsetilgen topografiyalıq kartanıń mazmunın anıqlaymız. Bunıń ushın topografiyalıq kartalardıń shártli belgilerin kórip shıǵamız hám olardı tómenдеgi túrлерге bóлеміз.

**Mámleket geodeziya torı tayanış noqatları.** Olardıń shártli belgisi — tuwrı úshmúyeshlikten ibarat (7-súwret). Onıń orayında noqat súwretlengen, noqat geodeziya tayanışınıń haqıyqıy ornına tuwrı keledi. Onıń geografıyalıq koordinatası Jer betindegi haqıyqıy ornın bildiredi (Kartada Kattatepa dep atalǵan). Shártli belginiń qaptalına jazılǵan sanlar onıń eń joqarı biyikligin bildiredi. Xalıq jasaytuǵın mákanlar, olar iyelegen maydanlardıń kórinisi menen, xalıq jasaytuǵın mákanlardıń atamaları hár qıylı úlkenliktegi hárip penen beriledi hám olardıń úlken yamasa kishiligin kórsetedi: mısalı, qalalardıń atı iri, awıllar atı kishirek háripler menen jazıladı. Xalıq jasaytuǵın mákanlardıń atı astındaǵı sanlar olardaǵı xojalıqlar sanın bildiredi (7-súwret).

Masshtabsız shártli belgiler menen sanaat hám mádeniy imaratlar, kárxanalar, ayırım zavodlar, elektrostanciya, kánler kórsetiledi.

Dáryalar, saylar hám de olardıń tarmaqları kók reńde, sızıqlı shártli belgiler menen, kóller, suw saqlaǵıshlar, háwizler hawa reń menen kórsetiledi. Kók reńli sanlar menen dárya hám kóllerдеги suw qáddiniń eń biyikligi, kórsetkish sızıqlar hám sózler menen dárya aǵısınıń bağıtı, tezligi, keńligi, tereńligi, ótkel jer-



**8-súwret.** Biyiklikler shkalasına janbawırlar tikligin anıqlaw.

Relyef topografiyalıq kartalarda gorizontallar menen kórsetiledi. Janbawır qanshelli kóp gorizontallar menen súwretlense, ol sonshelli biyik boladı. Gorizontallar bir-birine qansha jaqın bolsa, janbawır sonsha tik boladı. Sonlıqtan, gorizontallargá qarap birdey noqatlardıń basqalarınan biyik yamasa pás jaylasqanlıgın, al qońsı gorizontallar arasındaǵı aralıqqa qarap janbawırlardıń qanshelli tikligin bilip alıwǵa boladı (8-súwret).

leri kórsetiledi. Arnawlı shártli belgiler menen paromlar, kópirler hám keme toqtaytuǵın jaǵıslar kórsetiledi.

Jollar hár qıylı enliliktegi hám reńdegi sızıqlar menen súwretlenedi (temir jollar, avtomobil jolları, tas jollar h.t.b). Shártli belginiń forması, reńi joldıń túrin súwretleydi, arnawlı belgiler menen joldıń keńligi, temir joldıń sanı hám joldıń ne menen qaplanganlıǵı kórsetiledi.

Ósimlik qatlamı hár qıylı qalıńlıqtaǵı kók-jasıl reńler menen beriledi. Ayrıqsha belgiler menen otlaqlı jerler, baǵlar, batpaqlıqlar hám taǵı basqalar súwretlenedi.

## Soraw hám tapsırmalar

1. Topografiyalıq kartalardıń masshtabları qanday boladı?
2. Topografiyalıq kartalar geografiyalıq kartalardan nesi menen ózgeshelenedi?
3. Topografiyalıq kartalardaǵı km. li tor degen ne?
4. Topografiyalıq kartadan (6-súwret) A hám B punktleri aralıǵın gradus hám km lerde anıqlań.

9- §.

## TOPOGRAFIYALÍQ KARTALARDAN PAYDALANIW

1. *Topografiyalıq kartalar geografiyalıq kartalardan qanday tárepleri menen pariq qıladı?*
2. *Topografiyalıq kartalarda qátelikler nege kem boladı?*

**Topografiyalıq kartalar menen islew.** Topografiyalıq kartalarda berilgen orınnıń koordinataların anıqlaw oǵada ańsat. Kartanıń tómeni hám joqarǵı ramkaları qaptalına geografiyalıq uzınlıq



( $y$ ) hám graduslarda, hám kilometrlerde jazıp qoyladı. Qaptal ramkaları janına bolsa geografıyalıq keńlik ( $x$ ) tap sonday jazıp qoyladı. Anıqlanıwı tiyis bolǵan noqat kózgenekler ishinde bolsa, ol millimetrlerge bólingen sızǵısh járdeminde anıqlanıp, ramka janında jazılǵan sanlarǵa qosıladı (6-súwret).

Súwrette kórsetilgen kartadaǵı  $M$  noqatınıń geografıyalıq koordinatasın kilometrlerde anıqlaw kerek bolsın. Bunıń ushın masshtab járdeminde kózgenektiń qubla hám batıs qaptallarınan  $M$  noqatına shekem bolǵan aralıq neshe metr ekenligi tabıladı. Payda bolǵan san tiyisli kilometrli sızıqlardıń ramka shetinde kórsetilgen sanlarǵa qosıladı. Bunda  $M$  noqattıń koordinataları  $x=65750$ ,  $y=13500$  mániske iye boladı. Bul  $M$  noqattıń 65—13—kózgeneginde jaylasqanın hám kózgenektiń 65-sanlı gorizonttal qaptalınan 750 m aralıqta, 13-sanlı vertikal qaptalınan 500 m aralıqta ekenin bildiredi.

Topografıyalıq kartalarda janbawırlardıń qıyalıǵı kartanıń tómenǵı ramkası astında berilgen biyiklikler járdeminde anıqlanadı. Usı shkala tómeninde jazıp qoyılǵan sanlar janbawırlardıń neshe gradus qıya ekenin bildiredi. Vertikal sızıqlar boylap qońsı gorizontallar arasındaǵı aralıq karta masshtabına muwapıq jazıp qoyılǵan.

Janbawırdıń qıyalıǵı neshe gradus ekenligi kartadaǵı eki qońsı gorizonttal aralıǵın cirkul menen ólshep, keyin biyiklikler shkalasına qoyıw menen anıqlanadı.

**Kartaǵa qarap azimutlardı anıqlaw.** Átirapı ashıq orındaǵı buyımlar kórinip turatuǵın jerlerde topografıyalıq kartaǵa qarap táreplerdi anıqlawǵa boladı. Biraq, toǵaylarda, derlik birdey landshaftlı dala, shóllerde gorizonttıń táreplerin anıqlaw, usınıń menen birge, basıp ótilgen jollardı, barıw kerek bolǵan baǵıtlardı kartaǵa anıq túsiriw qıyın boladı. Bunday jaǵdaylarda karta menen birge *kompastan* paydalanıladı. Kompas strelkası magnit meridianınıń jaǵdayın kórsetedi. Al kartada bolsa baǵıtlardıń geografıyalıq (haqıyqıy) meridiangá qatnası belgileniwi kerek.

Kartada berilgen noqattıń azimutın anıqlaw hám onı belgilew kerek deyik. Azimut arqaǵa baǵdarlangan sızıǵı menen berilgen noqatqa baǵdar sızıǵı arasındaǵı múyesh ekenin siz jaqsı bilesiz. Biraq azimuttı anıqlaw ushın haqıyqıy meridian menen magnit meridianınıń arasındaǵı múyeshiti, yaǵnıy magnitlik awısıw múyeshin anıq biliw kerek. Magnitlik awısıw múyeshi topografıyalıq kartalardıń tómenǵı ramkası astında shep tárepine jazılǵan boladı. Magnitlik awısıw múyeshi batıs awısıw múyeshi hám shıǵıs awısıw múyeshi bolıwı múmkin. Eger shıǵıs awısıw

múyeshi bolsa, onıń mánisi magnit meridianına qosılsa, haqıyqıy meridian ornı anıqlanadı. Haqıyqıy meridian menen berilgen noqat bağıtınıń sızıǵı arasındaǵı múyesh berilgen bağıttıń azimutı boladı.

Endi tekstte berilgen topografiyalıq kartada  $A-B$  bağıtınıń haqıyqıy azimutın anıqlaymız. Bunıń ushın: 1) karta betiniń arqa hám qubla ramkalarındaǵı minutlardı kórsetetuǵın sanlardan paydalanıp,  $A$  noqatı arqalı haqıyqıy meridian ótkeremiz; 2)  $A$  noqatınan  $B$  noqatına shekem baǵdarda sızamız; 3)  $A$  noqatınıń arqa baǵdarı menen  $B$  noqatına qaraǵan baǵdar arasındaǵı múyeshiti saat strelkasınıń baǵdarı boylap transportir menen anıqlaymız. Bul haqıyqıy azimut boladı. Bizıń mısalda  $59^\circ$  qa teń.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Sabaqlıqta berilgen topografiyalıq kartadan (6-súwret) onıń kilometrli torına qarap 143,0 (13—66-kózgenek) hám 153,0 (12—64-kózgenek) biyiklik belgileriniń koordinataların, olar arasındaǵı aralıq uzınlıǵın anıqlań.
2. 7-klass atlasındaǵı kartalardan paydalanıp, ózińiz jasap turǵan jerińizdiń tábiyatın súwretleń.
3. Kattatepanıń qaysı janbawırı tik, qaysı janbawırı qıya ekenin gorizontallar járdeminde anıqlań.



### 10- §. WAQIT ÓLSHEMI. SAAT POYASLARÍ. KALENDARLAR



1. *Jer Quyash átirapın qansha waqıtta bir márte aylanıp shıǵadı?*
2. *Jer óz kósheri átirapında neshe saatta bir márte aylanıp shıǵadı?*
3. *Jer sharı aylanası neshe gradustan (dãrejeden) ibarat?*

**Waqıt ólshemi.** Waqıt ólshemi Jerdiń óz kósheri hám Quyash átirapında aylanıwın baqlawǵa tiykarlangan. Sonıń ushın juldız waqtı, Quyash waqtı hám basqa waqıtlarǵa ajratıladı. Juldız waqtınıń tiykarǵı birligi juldız sutkası. Ol, tiykarınan, Jerdiń óz kósheri átirapında báhárgi kún menen túnniń teńlesiw noqatı tusında tolıq bir aylanıw waqtına teń. Juldız waqtınan paydalanıw júdá qolaysız, sebebi ol kún menen túnniń almasıwına tuwrı kelmeydi.

Sonlıqtan da, is júzinde *Quyash waqtınan* paydalanıladı. Quyash waqtı Jerdiń Quyashqa salıstırmalı háreketine qarap anıqlanadı. Quyash waqtı ádette tún ortasınan baslap esaplanadı, bul waqıt

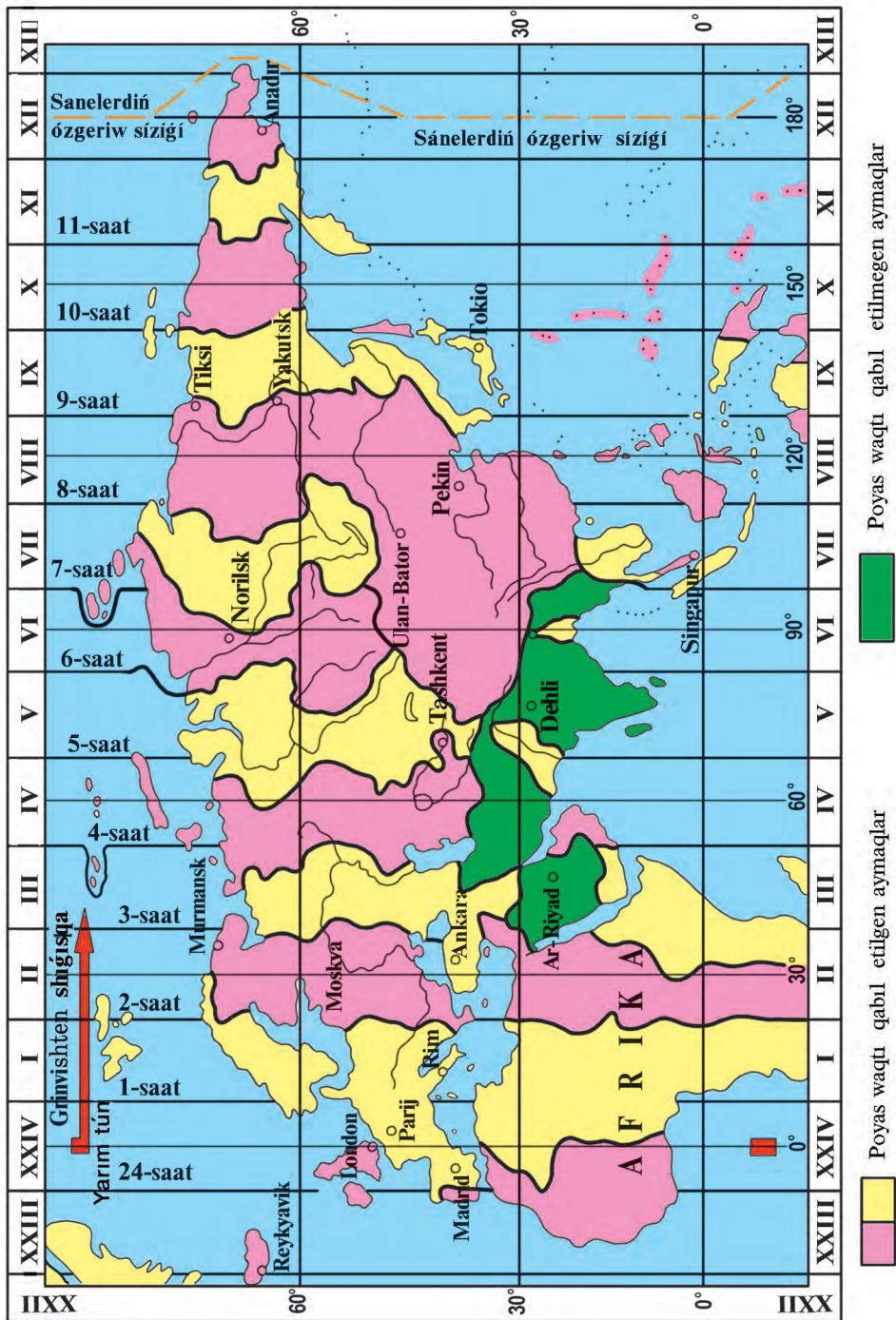
*ortasha Quyash waqti* dep ataladı. Túrli meridianlarda tún ortası hár túrli payıtlarda boladı, sol sebepli bul meridianlarda jaylasqan noqatlarda waqıttıń bir-birinen parqı boladı. Sonıń ushın waqıt ólsheminen xalıq aralıq masshtabta paydalanıwdı ańsatlastırıw maqsetinde *jergilikli waqıt, poyashlıq waqıt hám dúnya júzilik waqıt* túsiniikleri kirgizilgen.

Waqıt arnawlı mámleketlik shólkemlerde, waqıt xızmeti tárepinen anıq ólshenip turadı. Waqıt eń sezgish astronomiyalıq ásbaplar járdeminde aspan jaqtılandırǵıshlarına (juldızlar hám Quyash) qarap tekserilip turadı.

**Jergilikli waqıt.** Jer óz kósheri átirapında batıstan shıǵısqa qarap bir tún, bir kúnde bir márte aylanıp shıǵadı. Globusta bas meridiannan baslap hár  $15^\circ$  tan meridianlar ótkizilse, hár bir meridian qońsı meridiannan bir saat parıq qıladı. Bas meridianda tús mezgili bolǵanda,  $180^\circ$  meridianda tún ortası, bas meridiannan shıǵıstaǵı  $90^\circ$  uzınlıqta kún batıp, batıstaǵı  $90^\circ$  uzınlıqta tań atadı. Arqa polyusten Qubla polyuske shekem bir meridianda jaylasqan noqatlardaǵı waqıt birdey boladı. Bul waqıt *jergilikli waqıt* dep ataladı. Biraq hár qıylı uzınlıqlarda jaylasqan noqatlardaǵı waqıt bir-birinen keskin parıqlanadı, al bul xojalıq jumısların júrgiziwde qolaysız jaǵdaylar keltirip shıǵaradı. Sonlıqtan saat poyaslarınıń waqıt esabı engizilgen.

**Poyashlıq waqıt.** Xalıq aralıq kelisimge muwapıq, Jer júzi shártli túrde 24 saat poyasına bólingen ( $360^\circ:24=15^\circ$ ). Poyas sheńberinde sol poyastıń orta bóliminen ótken meridiannıń jergilikli waqıtı qabil etilgen. Bir saat poyasındaǵı waqıt *poyashlıq waqıt* dep ataladı. Ortasınan bas meridian ótetuǵın saat poyası nolinshi (jigirma tórtinshi) poyas dep qabil etilgen. Poyaslar esabı mine usı meridiannan baslanadı. Nolinshi poyastan shıǵısta  $7^\circ30'$  shıǵıs boylıq penen  $22^\circ30'$  shıǵıs boylıqtaǵı meridianlar arası birinshi poyasta,  $22^\circ30'$  hám  $37^\circ30'$  boylıqtaǵı meridianlar arası ekinshi poyas boladı hám t.b.

Hár bir poyas waqıtı qońsı poyas waqtınan bir saatqa parıqlanadı. Orta Aziya eki saat poyasında jaylasqan (IV hám V saat poyaslarında) (9-súwret). Jańa sutkanıń baslanıwı 12-saat poyasınıń ortasındaǵı  $180^\circ$  lıq uzınlıqtan baslanadı dep qabil etilgen. Bul shegara *sáne ózgeriw sızıǵı* dep ataladı. Hár bir jańa sutka mine usı sızıqtan baslanadı. Bul sızıq eki ataw yamasa eki qala aralıǵınan ótkende, bul atawlar menen qalalardıń birewinde jańa sáne bolsa, basqasında keshegi sáne boladı.



9-súwret. Evraziyanıń saat poyasları kartası.

Ózbekistanniń barlıq aymaǵında birdey IV poyaslıq waqıt qabıl etilgen.

**Kalendar.** Áziz oqıwshılar, sizler «Búgin aydıń neshinshi kúni?», «Búgin qaysı kún?», degen sorawlardı kóp esitkensiz. Qanday da bir waqıya yamasa qubılıs qashan júz bergeni haqqında adamlar sóylesip qaladı. Al endi, jıl, ay, kúnler esabı degenimizdiń ózi ne? Adamlar sonday esaplardı alıp barıw ushın kalendar sistemasın oylap tapqan.

*Kalendar dep uzaq waqıt esaplap barılatuǵın sáneler sistemasına aytiladı.*

Kalendarlar Jer, Quyash hám Aydıń háreketleri menen baylanısqan. Házirgi waqıtta pútkil dúnyada rásmiy kalendar dep Gregoriy kalendarı qabıl etilgen. Bul kalendar 12 aydan ibarat: yanvar — 31 kún, fevral — 28 kún, mart — 31 kún, aprel — 30 kún, may — 31 kún, sentyabr — 30 kún, oktyabr — 31 kún, noyabr — 30 kún, dekabr — 31 kún. Jańa jıl 1-yanvardan baslanadı, fevral kabisa jılında 29 kún boladı. Quyashtıń jıl boylıq háreketi menen baylanıslı bolǵan Quyash (Shamsiya) kalendarı, Aydıń háreketi menen baylanıslı bolǵan Ay (Qamariya) kalendarı bar. Hijriy Shamsiya jıl 21-martta baslanadı. Hijriy Shamsiya jilda tómendegi aylar bar. Hamal — 30 kún, Sáwir — 31, Jawza — 31, Saratan — 31, Asad — 31, Súmbile — 30, Miyzan — 29, Aqırap — 29, Qawıs — 30, Jádiy — 31, Dáliw — 31, Hút — 31 kún boladı. Shamsiya kalendarında da hár 4 jilda 1 jıl artıq kúnli jıl boladı. Bul kalendar payǵambar Muhammed alayhissalamnıń Mekeden Madınaǵa kóshken, yaǵnıy hijr qılǵan waqıttan (eramızdıń 622-jılınan) baslanǵan. Sonlıqtan hijriy delinedi.

Xalqı musulman dinine sıyınıwshı ellerde diniy máresimler hijriy-qamariy (ay) kalendarı tiykarında alıp barıladı. Bul kalendar aydıń jıllıq kórinbe háreketine tiykarlanǵan bolıp, bir jıl 354 künge teń. Hijriy-qamariy kalendarında tómendegi aylar bar: muharram — 30 kún, sapar — 29 kún, rabbiulavval — 30 kún, rabbiulsoniy — 29 kún, jumodilavval — 30 kún, jumodulsoniy — 29 kún, rajab — 30 kún, shabon — 29 kún, ramazan — 30 kún, shavvol — 29 kún, zulqada — 30 kún, zulhijja — 29 kún. Kabisa jılında zulhijja 30 kún esaplanadı. Bul jıl esabı b.e.sh 622-jıldan baslanǵan.



## Soraw hám tapsırmalar

1. Waqıt ólshemi nelerge tiykarlangan?
2. Ne ushın poyaslıq waqıt hár  $15^\circ$  ta bir saatqa pariq qıladı?
3. Sáne ózgeriw sızığı degen ne?
4. Jer júzinde neshte saat poyası bar? Orta Aziya qaysı saat poyaslarında jaylasqan? Ózbekistan she?



### 11- §. ÁMELIY SHÍNÍGÍW

1. Kartalardagı aralıqlardıń haqıyqıy mánisin masshtab járde-minde anıqlaw.

Bunıń ushın dáslep kartada berilgen eki noqat aralıgı neshe santimetrge teń ekeni anıqlanadı. Mısalı, 7- klass geografiyalıq atlasınıń 6- hám 7- betindegi tábiyiy kartada Tashkent penen Dushanbe qalası aralıgı 4,5 sm. Endi karta masshtabın kóremiz. Bunda 1 sm ge 77 km dep kórsetilgen. Demek, 7,7 km x 4,5 km eken.

Wazıypa: 1) atlastagı Orta Aziya tábiyiy kartasınan Tashkent penen Astana qalaları arasındagı aralıqtı anıqlań.

2) Orta Aziya hám Qazaqstannıń diywalğa asılatuğın tábiyiy kartası masshtabın Tashkent penen Astana qalaları arasındagı ózińiz esaplap tapqan aralıq tıykarında anıqlań.

2. Saat poyasları arasındagı waqıt ayırmashılıgın anıqlaw. Bunıń ushın biz waqtın anıqlamaqshı bolğan jerler (qala, awıl hám t.b.) qaysı saat poyasında jaylasqanın hám biz jasaytuğın poyasta saat neshe ekenin biliwimiz kerek. Mısalı, Tashkentte (IV saat poyası) saat 12:00, Tokioda saat neshe? Kartada (9- súwret) Tokio IX saat poyasında jaylasqan. Bul poyaslar arasındagı waqıt ayırmashılıgı 5 saat, demek, Tokioda saat 17.

Qanday da bir jerdiń waqtı biz jasaytuğın jerdiń waqtına salıstırmalı anıqlanganda, ol jer bizden shıgısta bolğanda poyas waqtına qosıladı, batıs tárepte bolsa, bizdegi poyas waqtınan alıp taslanadı. Mısalı, Tashkentte saat 12:00, usı waqıtta Parijde (I saat poyası) saat 9 boladı ( $12 - 3 = 9$ ).

Wazıypa: Tashkentte saat 15:00. Usı waqıtta Pekinde, Ankarada saat neshe boladı? (9- súwretten paydalaniń).



## 12- §. ORTA AZIYANIN GEOLGIYALIQ DÜZILISI. GEOLOGIYALIQ WAQIT ESABI



1. *Taw jınısları kelip shıǵıwı boyınsha qanday túrlerge bólinedi?*
2. *Shóǵındı jınıslardıń qanday túrlerin bilesiz?*
3. *Platforma hám geosinklinallar degen ne?*

Orta Aziya Jer betiniń házirgi kórinisi uzaq dawam etken geologiyalıq dáwirler dawamında Jerdiń ishki hám sırtqı kúshleriniń óz ara tásirini nátiyjesinde júzege kelgen.

**Geologiyalıq sáne.** Geografiyalıq qabıqtıń házirgi jaǵdayın, ayırım bólimleriniń kelip shıǵıwın túsiniw hám sıpatlap beriw ushın jerdiń geologiyalıq tariyxın biliw kerek. *Jer qabıǵınıń payda bolıwı hám ózgerip, házirgi jaǵdayına kelgenshe ketken waqıt geologiyalıq waqıt dep ataladı. Geologiyalıq waqıt esabi geologiyalıq sáne delinedi.*

Geologiyalıq sáne iri basqış — *eonlarǵa* (kriptozoy, fanerozoy), *eralarǵa* (arxey, proterozoy, paleozoy, mezozoy, kaynozoy) hám hár bir era *dáwirlerge* bólinedi. Hár bir era hám dáwirde Jer betiniń relyefi, klimati, ósimlik, haywanat dúnyası ózine tán ózgesheligine iye bolǵan (1-keste).

Geologiyalıq waqıt dawamında Jer qabıǵında payda bolıp turatuǵın háreketler nátiyjesinde hár túrli jarıqlar menen sınıqlar payda bolǵan. Usılar arqalı mantiyadan magma aǵıp shıǵıp, jer betine lava sıpatında jayılǵan, nátiyjede Jer qabıǵınıń qalınlıǵı áste-aqırın artıp barǵan. Magma Jer qabıǵınıń jarıq hám sınıqlarında qatıp, hár qıylı taw jınısların payda etken. Suw basseynleri astında hám qurǵaqlıqtıń oypawıt jerlerinde ósimlik hám haywanat qaldıqları aralasqan shóǵındı taw jınıslarınıń qatlamları júzege kelgen. Jerdiń geologiyalıq tariyxınıń hár bir dáwirinde ózine tán ózgesheliklerine iye bolǵan taw jınıslarınıń belgili bir túrleri júzege kelgen.

**Taw jınıslarınıń salıstırma jası.** Shóǵındı taw jınıslarınıń tiykarǵı ózgesheligi olardıń qatlam-qatlam bolıp jatıwında.

Usınday qatlamlardıń jatıw tártibin hám olardıń quramındaǵı tasqa aylanǵan ósimlik hám haywanlardıń qaldıqların izertlew nátiyjesinde qaysı qatlamlar burın, qaysıları keyin payda bolǵanın, yaǵnıy olardıń salıstırma jasın anıqlaw múmkin. Taw jınısları, qatlamları buzılmastan qabat-qabat bolıp jatqan bolsa, tómende jatqan qatlam burın, joqarıda jatqan qatlam keyin payda bolǵan boladı. Eń ústingi qatlam eń jas qatlam. Taw jınısları

## Geoxronologiyalıq keste

| Eon   | Era                     | Dáwir      | Dawam etken waqt | Taw payda bolıw basqıshları | Payda bolǵan tawlar   |  |
|---|-------------------------|------------|------------------|-----------------------------|---|--|
| Kriptozoy<br>(jabıq, jasırın, berik, organikalıq dúnyasız)    | Arxey                   |            | 1 mlrd jil       |                             |   |  |
|   | Proterozoy              |            | 2 mlrd jil       |                             |   |  |
| Fanerozoy (ashıq, anıq organikalıq dúnyalı) 570 mln jil burın | Paleozoy<br>330 mln jil | Kembriy    | 70 mln jil       | 1. Baykal                   | Baykal boyı, Shıǵıs Sayan, Taymur, Arabiya yarım atawı, Arqa Koreya, Qubla-shıǵıs Braziliya, Lunda-Katancha tawları |  |
|   |                         | Ordovik    | 60 mln jil       |                             |   |  |
|   |                         | Silur      | 30 mln jil       |                             |   |  |
|   |                         |            | Devon            | 70 mln jil                  | 2. Kaledon  | Altay, Tyanshan, Qazaqstan pás tawları. Arqa Skandinaviya, Arqa Appalachi  |
|   |                         |            | Taskómir         | 55 mln jil                  | 3. Gercin   | Ural, Oraylıq Evropa, Qubla Appalachi, Patogniya, Shıǵıs Avstraliya, Shıǵıs Qazaqstan, Orta Aziyada Batis Tyanshan, Alay, Türkstan tawları                               |
|   |                         |            | Perm             | 45 mln jil                  |   |  |
|   | Mezozoy<br>173 mln jil  | Trias      | 45 mln jil       |                             | 4. Mezozoy<br>(Kimmeriy, Laramiy, Nevadiy)  | Joaqarı Yana, Kolima, Chukotka, Sixote-Alin, Qubla-shıǵıs Aziya, Shıǵıs, Oraylıq Kordilyera  |
|   |                         | Yura       | 58 mln jil       |                             |   |  |
|   |                         | Por        | 70 mln jil       |                             |   |  |
|   | Kaynozoy<br>67 mln jil  | Paleogen   | 41 mln jil       |                             | 5. Alp  | Alp-Gimalay poyasındaǵı tawlar, And tawları, Batis Kordilyera, Kamchatka, Jańa Gvineya, Jańa Zelandiya tawları, Orta Aziyada Hisar, Pamir, Kopetdag, Hindikush, Safedkuh |
|   | Neogen                  | 24 mln jil |                  |                             |   |  |
|   | Antropogen              | 2 mln jil  |                  |                             |   |  |



quramındaǵı áyyemgi ósimlik hám haywanat qaldıqların izertlew jerdiń rawajlanıw tariyxındaǵı tiykarǵı basqışlardı, yaǵnıy era hám de dáwirlerdi ajratıwǵa imkaniyat beredi.

**Taw jınıslarınıń tolıq jası.** *Belgili bir taw jınısınıń payda bolǵannan baslap házirge shekem ótken waqıt onıń tolıq jası dep ataladı.* Taw jınıslarınıń jası házirgi waqıtta tiykarınan, radiologiyalıq usıl menen anıqlanbaqta. Bul usıl radioaktiv elementlerdiń uzaq waqıt dawamında bólshekleniwine hám nátiyjede basqa ximiyalıq elementlerdiń payda bolıwına ketken waqıtta anıqlawǵa tiykarlanǵan. Mısalı, uran waqıt ótiwi menen birdey tezlikte bólsheklenip, geliy hám qorǵasın payda boladı. Geliy tarqalıp ketedi, biraq qorǵasın taw jınısları quramında qaladı. Urannıń bólshekleniw tezligin bilgen halda quramında uran bolǵan taw jınıslarınıń jasın esaplap shıǵıwǵa boladı. 100 g. urannan 74 mln. jil dawamında 1g qorǵasın payda boladı. Usı jol menen hár qıylı taw jınıslarınıń jası anıqlanadı. Quramında uran bolmaǵan taw jınıslarınıń jası kaliy-argon, uglerod usılları menen anıqlanadı. Taw jınıslarınıń jasın anıqlaw hám de haywanat dúnyasınıń rawajlanıwı ushın ketken waqıtta esaplap, ilimpazlar geoxronologiyalıq keste dúzgen (1-keste).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Geologiyalıq sáne degen ne?
2. Taw jınıslarınıń salıstırmalı hám tolıq jası qalay anıqlanadı?
3. Qanday taw payda bolıw basqışların bilesiz?
4. Orta Aziyadaǵı Pamir, Hindikush, Kopetdaǵ, Tyanshan tawları qashan payda bolǵanlıǵın 1-kesteden anıqlań.



### 13-§. ORTA AZIYA AYMAǴINIŃ RAWAJLANIW TARIYXI. PAYDALI QAZILMALARI



1. *Jer silkiniw oshaǵı degen ne?  
Jer silkiniw orayı she?*
2. *Paydalı qazılmalardıń qanday túrlerin bilesiz?*

**Rawajlanıw tariyxı.** Jer betiniń rawajlanıw tariyxı birqansha basqışlarǵa bólinedi (1-keste). Proterozoy erasınıń aqırı, paleozoy erasınıń basında baykal, paleozoy erasınıń birinshi yarımında kaledon, ekinshi yarımında gercin, mezozoy erasında kimmeriy, laramiy, nevadiy, kaynazoy erasında alp qatparlanıwı payda bolǵan. Orta Aziya jer betiniń házirgi jaǵdayı uzaq dawam etken geologiyalıq dáwirlerde teńiz, qurǵaqlıq sharayatında hár

qıylı qatparlanıw basqışları dawamında túrli pátte júz bergen tektonikalıq háreketler tásirinde qáliplesken.

Arxey hám proterozoy eralarında Orta Aziya aymağı teńiz astında bolǵan hám shógindi jınıslar toplana baslaǵan.

Paleozoy erasınan baslap Orta Aziyanı qaplap jatırǵan Tetis teńizi ishinde úlken-kishi atawlar kórinisindegi qurǵaqlıqlar payda bola baslaǵan. Paleozoy erasınıń birinshi yarımında payda bolǵan kaledon taw payda bolıw basqışında Qazaqstan pás tawlarınıń batıs bólimi hám Arqa Tyanshan kóterilgen. Paleozoy erasınıń ekinshi yarımında gercin taw payda bolıw basqışı payda bolıw nátiyjesinde qurǵaqlıqlar maydanı keńeygen. Teńiz shegine baslaǵan. Bul basqışta Tyanshan tawınıń qalǵan bólimleri, Qazaqstan tawlarınıń shıǵıs bólimi, Oraylıq Qızılqum pás tawları kóterilgen. Sonnan keyin kóterilgen tawlar jemirile baslaǵan. Paleozoy erasınıń aqırı hám mezozoy erasınıń baslarına shekem bul tawlar jazıqtawlarǵa aylanıp qalǵan.

Mezozoy erasında qatparlanıw kúshsiz bolǵan. Kaspiy boyındaǵı pás tawlar hám bálentlikler kóterilgen. Bul dáwir dawamında taw aralıqlarında, oypatlıqlarda kóller, batpaqlıqlar, sayız teńiz qoltıqları payda bolǵan. Mezozoy erasınıń ortalarında klimat ıǵallı hám ıssı bolǵan, hár qıylı ósimlikler ósken. Olardıń qaldıqlarınan tas-kómir hám qońır kómir payda bolǵan. Mezozoy erasınıń aqırında klimat júdá qurǵaq bolǵan, nátiyjede toǵaylar joq bolıp ketken.

Kaynozoy erasınıń paleogen dáwirinde teńiz qayta tasıp ketken, tawlar jemirilip páseyip qalǵan. Neogen dáwirinde payda bolǵan Alp qatparlanıwı nátiyjesinde Arqa Alay, Pamir, Kopetdaǵ, Balkan, Paropamiz, Safedkux, Hindikush, Bandi Túrkestan tawları kóterilgen. Tyanshan tawı jáne qaytadan kóterilip, jasarǵan. Qublada biyik tawlardıń payda bolıwı nátiyjesinde Orta Aziya Hind okeanınan bólinip qalǵan. Tawlardıń payda bolıwı házir de dawam etpekte.

**Jer silkiniwler.** Orta Aziyada oǵada kóp jer silkiniwler bolıp turadı. Bunıń tiykarǵı sebebi, Pamir hám Tyanshan tawlarınıń eki litosfera plitaları: Evraziya hám Hindstan-Avstraliya plitaları kesikken shegarada jaylasqanlıǵı hám bul tawlardıń toqtawsız kóteriliwdi dawam etip otırǵanlıǵı. Sonıń ushın jer silkiniwler Pamir, Tyanshan tawları hám de olardıń átiraplarında kóbirek júzege keledi. Kúshsiz jer silkiniwler jılına 1000 nan kóbirek payda boladı. Kúshli jer silkiniwler júdá úlken materiallıq hám

ruwxıy zıyan keltiredi. Baxıtsızlıq alıp kelgen jer silkiniwler 1930-jılı Dushanbede, 1946-jılı Qazanıqta, Shatqalda, 1948-jılı Ashxabadta, 1966-jılı Tashkentte, 1976-jılı Gazlıde, 1992-jılı Toqtağulda, 2008-jılı Alayda (Nura) bolğan.

**Paydalı qazılmaları.** Orta Aziya paydalı qazılmalarğa júdá bay. Bul jerde janarmay, rudalı hám rudasız paydalı qazılmalar tarqalğan.

Janarmay paydalı qazılmaları kómir, neft, gaz hám janıwshı slaneclerden ibarat. Joqarı sapalı tas kómirdiń iri káni Oraylıq Qazaqstanda jaylasqan (Qarağandı, Ekibastuz) da, onshelli úlken bolmağan taskómir kánleri Fergana oypatlıgın qorshap turğan tawlarda (Kókjangaq, Qızılqiya, Taskómir), Surxandárya oypatlıgınıń arqasında (Sharğun, Baysın) jaylasqan. Qońır kómirdiń iri káni Ahangaran oypatlıgında jaylasqan. Fergana oypatlıgınıń shıǵıs bóliminde de qońır kómir kánleri bar.

Orta Aziya neft hám gazge de bay. Birinshi neft káni Fergana oypatlıgında (Chimyon káni) 1880-jılı ashılğan hám 1904-jılı iske qosılğan. Sonnan keyin Fergana oypatlıgınıń shıǵıs bóliminde jáne birqansha neft kánleri ashılıp iske túsirildi (Palwantas, Xojaabad, Qubla Alapıshıq hám t.b). Iri gaz hám neft kánleri sonday-aq, Qaraqumda, Qızılqumda, Kaspiy boyında, Ústirtte, Qarshı shólinde, Surxandárya oypatlıgında ashıldı hám iske túsirildi. Sońǵı waqıtları Qazaqstanda Tengiz, Ózbekistanda Kók-dumalaq iri neft kánleri ashıldı.

Rudalı paydalı qazılmalardan reńli hám qara metall kánleri keń taralğan. Iri temir ruda kánleri Qazaqstanda ashılğan hám iske qosılğan. Olardan eń irisi Torğay sıpa tárizli úlkesinde jaylasqan. Ózbekistan hám Qırǵızstanda da temir rudası kánleri bar, biraq olar ele iske túsirilgen joq.

Reńli metall kánleri Qazaqstan pás tawlarında, Tyanshan hám Pamir tawlarında, Oraylıq Qızılqum pás tawlarında taralğan (Almalıq, Jezqazğan, Qońırat, Murıntaw, Úshqulash hám t.b).

Fosforit kánleri Qaratawda, Qızılqumda hám basqa orınlarda tabılğan. Zarafshan oypatlıgında, Qashqadárya, Surxandárya oypatlarında hám de Kaspiy boyında tas duzı hám as duzı kánleri bar.

Mramor kánleriniń eń irileri Ózbekistannıń Nurata tawında (Ğazğan), Amanqutanda, Aqtasta jaylasqan.



## Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziyada qanday taw payda bolıw basqıshların bilesiz?
2. Alp qatparlanıwı waqtında Orta Aziyadağı qaysı tawlar payda bolğanlıgın aytıp beriń.
3. Janılgı paydalı qazılmalarğa neler kiredi, olardıń qanday kánlerin bilesiz?
4. Orta Aziyada jer silkiniwdiń tez-tez bolıp turıwınıń sebebin túsindirıń.



14-§.

## JER BETI DÚZILISINIŇ TIYKARGÍ ÓZGESHELIKLERI



1. *Tektonikalıq háreketler degende neni túsinesiz?*
2. *Tawlar biyikliklerine qarap qanday túrlerge bólinedi?*
3. *Absolyut biyikligi 200 m ge shekem bolğan jerler ne dep ataladı?*
4. *Jemiriliw dep neni aytadı?*

Orta Aziya aymağı qalıplesiw tariyxı hám Jer betiniń házirgi jaǵdayına qaray eki bólimge, yaǵnıy tegislik hám tawlarǵa bólinedi.

**Tegislikler.** Orta Aziyanıń oraylıq, batıs hám arqa bólimlerinde jaylasqan. Orta Aziyanıń kópshilik bólimin Turan tegisligi iyelegen. Bul tegislikte Orta Aziyanıń iri shólleri — Qaraqum hám Qızılqum jaylasqan. Bul jerlerde unıraw hám samal relyefti payda etiwshi tiykargı faktor bolıp esaplanadı. Sonlıqtan shóllerde tiykargı relyeftiń túrleri barxanlar, qum tóbeshikleri, qatar qum bálentlikleri bolıp esaplanadı. Qızılqumnıń oraylıq bóliminde jemiriliw nátiyjesinde páseyip qalğan birqansha tawlar da boy tiklep turadı. Qaraqumnıń qubla-shıǵıs bóliminde biyik tegislikler — *Badxız* hám *Qarabel* platoları jaylasqan. Tegisliktiń arqa hám arqa-batısında biyik tegislikten ibarat *Ústirt* hám *Torgay* platoları jaylasqan.

Ústirt platosı Aral hám Kaspiy teńizleriniń aralığında jaylasqan bolıp, ol átirapındağı tegisliklerden «chink» dep atalatuǵın biyik, tik jarlar menen keskin kóterilip turadı. Platonıń arqa bólimi qumlu tegisliklerden, oraylıq bólimi qırlardan, qubla bólimi qır hám batıqlardan ibarat. Platonıń bul bóliminde Barsakelmes, Sarıqamıs, Qarnıjarıq hám basqa batıqlar jaylasqan. Torgay platosı tolqın tárizli tegislikten ibarat, onıń orayında Torgay batıǵı jaylasqan.



**10- súwret.** Tábiyat estelikleri:

1—Tas ústin. Zamin milliy baǵı; 2—«Dinozavrlar ayqası» jar tası.

Orta Aziyada taw aldı hám tawlar aralıǵında jaylasqan tegislikler de keń maydanlardı iyelegen. Bul tegislikler tawlarda jemirilgen taw jinısların jiyi-jiyi hám udayına aǵatuǵın suwlar ıǵızıp ákelip shógiwinen payda bolǵan. Bunday tegisliklerge *Fergana oypathıǵı*, *Mirzashól*, *Zarafshan*, *Qashqadarya*, *Surxandarya oypathıqların* mısál etip kórsetiwge boladı. Olardıń jer beti sál qıya bolıp, oazislerge aylanǵan eń ónimdar jerler bolıp esaplanadı.

**Tawlar.** Tegisliklerdi tawlar shıǵıs hám qubla táreplerinen qorshap turadı. Arqada Qazaqstan pás tawları jaylasqan, onıń úlken bólegi jemirilip, qırlı tegisliklerge aylanıp ketken. Tek oraylıq bólimi ǵana átirapındaǵı qır tegisliklerden birqansha kóterilip turadı. Qazaqstannıń shıǵıs bóliminde bólek-bólek jaylasqan *Shıǵıstaw*, *Tarbaǵatay hám Juǵariya Alatawı* sozılǵan.

Orta Aziyanıń shıǵıs bóliminde eń iri Tyanshan tawları dizbegi jaylasıp, eń biyik bólimi muz benen qaplangan Xantáńri tawı (Jeńis shıńı, 7439 m). Tyanshan tawları arqa, oraylıq, batıs, qubla bólimlerine bólinedi.

*Pamir tawları* úlkeniń qublasında jaylasqan. Onıń eń biyik noqatı 7495 m ge jetedi. Pamir tawı shıǵısta hám batısta meridian baǵdarındaǵı tawlar menen qorshalǵan. Orta Aziyadaǵı eń uzın muzlıǵı da (Fedchenko muzlıǵı) usı jerde jaylasqan. Pamirdiń qublasında arqa-shıǵıstan qubla-batısqa sozılǵan *Hindikush tawları* bar.

Orta Aziyanıń qubla bólimi Türkmen-Xorasan tawları menen qorshalǵan. Bul tawlar derlik oqjay túrinde jaylasqan *Kopetdaǵ, Nishapur, Bandi-Türkstan, Safedkux hám Paropamiz* tawlarınan ibarat. Bul tawlarda samal hám suw tásirinde túrli relyef formaları payda bolǵan (10-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziyanıń eń biyik, eń pás jerlerin tábiyy kartadan anıqlap, atamasın dápterinińize jazıń.
2. Orta Aziyanıń shóllerinde relyef tiykarınan qanday faktorlar tásirinde qalıplesip, ózgerip turadı?
3. Ne ushın biyik tawlar udayı qar hám muz benen qaplangan boladı?
4. Orta Aziyanıń jazıwsız kartasına úlkegegi eń iri tawlar, plattolar, tegislikler, paydalı qazılma kánleri, batıqlardı túsirip, atamaların jazıp qoyıń.



### ORTA AZIYA KLIMATÍ. KLIMATQA TÁSIR ETIWSHI FAKTORLAR

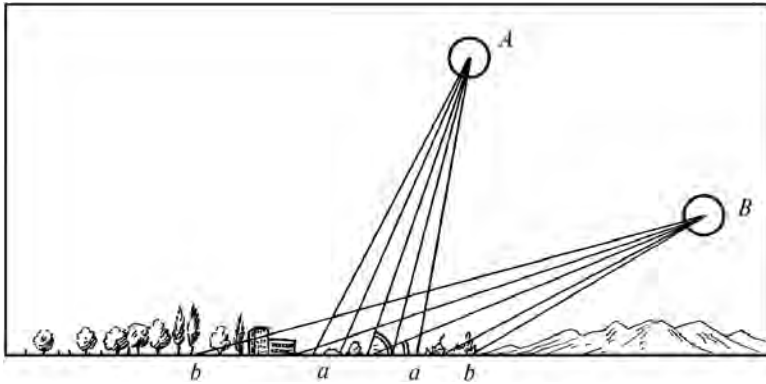


1. *Hawa rayı hám klimat túsinekleriniń arasındaqı tiykarǵı ayırmashılıq nelerden ibarat?*
2. *Orta Aziya qaysı klimat poyaslarında jaylasqan, usı klimat poyaslarına tán ózgeshelikler nelerden ibarat?*
3. *Kontinental klimattıń tiykarǵı belgilerin aytıp beriń.*

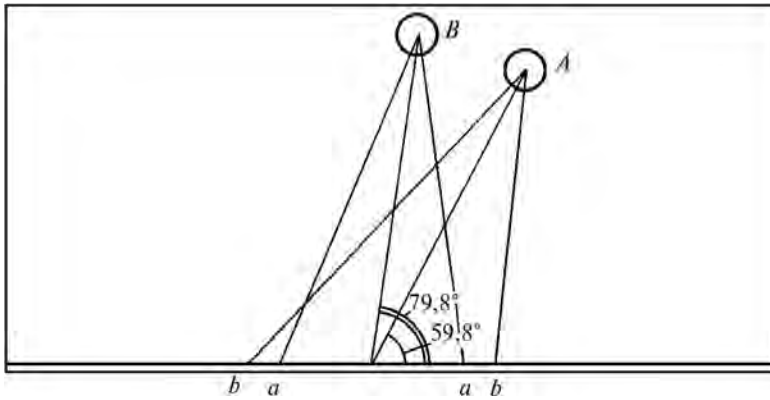
Orta Aziyanıń klimatı oǵada hár qıylı bolıp keledi. Úlkeniń arqa bóliminde ele qıstıń qáhári qaytpay turǵan waqıtta, onıń qublasında hám taw aralıqlarındaǵı oypatlıqlarda terekler gúllep, báhár paslı baslangan boladı. Orta Aziya úlkesindegi bunday klimatlıq sharayatlar, tiykarınan tómendegi faktorlar tásirinde júzege kelgen: *jerdiń geografialıq ornı hám Quyash radiaciyası, hawa massalarınıń hâreketi, jerdiń relyeflik dúzilisi.*

**Úlkeniń geografialıq ornı hám Quyash radiaciyası.** Orta Aziya Evraziya materiginıń derlik qaq ortasında jaylasqan. Bul onıń tap usı *keńliklerinde* jaylasqan basqa ayaqlarǵa qaraǵanda Quyashtan kóbirek radiaciya alıwına sebep boladı.

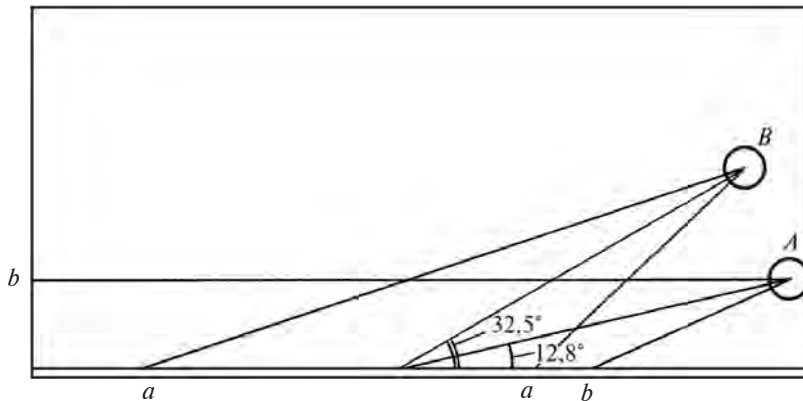
*Quyashtan jer betine túsetuǵın nurdıń energiyası hám ıssılıǵı Quyash radiaciyası dep ataladı.* Quyash radiaciyasınıń muǵdarı belgili waqıt dawamında 1 sm<sup>2</sup> jer betine kaloriya muǵdarında kelip túsken nurlı energiyası menen ańlatıladı.



**11-súwret.** Tashkentte 22-iyun (A) hám 22-dekabr (B) kúnleri Quyashtıń gorizonttıń biyikligine qarap ıssılıqtıń bólistiriliwi. Usı kúnlerde quyash nurı birdey muǵdarda túsetuǵın maydanlardı ( $a-a$  hám  $b-b$ ) salıstırın hám juwmaq shıǵarın.



**12-súwret.** Orta Aziyanıń arqa (A) hám qubla (B) shetlerinde 22-iyunda quyash nurınıń túsiw múyeshi hám birdey muǵdarda nur túsetuǵın maydan ( $a-a$ ), ( $b-b$ ). Bulardıń ayırmashılıǵın anıqlań.



**13-súwret.** Orta Aziyanıń arqa (A) hám qubla (B) shetlerinde 22-dekabrde quyash nurınıń túsiw múyeshi hám birdey muǵdarda nur túsetuǵın maydan ( $a-a$ ), ( $b-b$ ). Bulardıń ayırmashılıǵın anıqlań.

Quyash radiyasiyasınıń jer betinde bólistiriliwi geografialıq keńlikke baylanıslı, sebebi quyash nurlarınıń jer betine qanday múyesh jasap túsiwi hám de túrli orınlarda kúnniń uzaqlıǵı geografialıq keńlikke baylanıslı. Quyash nurları jer betine qanshelli tik tússe, tap sol jer belgili waqıtta kóp ıssılıq aladı (11, 12, 13-súwretler).

Orta Aziyanıń arqa, qubla bólimleriniń ortasındaǵı kúnniń uzayǵanlıǵınıń eń úlken parqı jazǵı, qısqı Quyashtıń tik túsiw kúnlerine tuwra keledi. Mısalı, dekabrdiń aqırında úlkeniń eń shetki qubla rayonlarında kún arqaǵa salıstırǵanda 1 saat 10 minut uzın, al iyun ayınıń aqırında kerisinshe, 1 saat 50 minutqa jaqın qısqa boladı.

Orınıń geografialıq keńligi usı aymaqta jaylasqan jer betine túsiwi múmkin bolǵan Quyash energiyası muǵdarın belgiledi. Biraq quyashtan keletuǵın energiyasınıń hámmesi de jer betine jetip kele bermeydi. Onıń 20% ke jaqın bólegi jer betine túspeytuǵın hawa qabıǵınan, jáne keńislikke qaytıp ketedi. Quyash nurlarınıń bir bólegin hawadaǵı suw puwları, shańları, sonday-aq bulıtlar jutadı hám tarqatıp jiberedi. Nátiyjede, atmosferadaǵı *tarqalıwshı radiaciya* júzege keledi.

*Quyashtan jer betine tikkeley jetip kelgen radiaciya tuwrı radiaciya dep ataladı.* Jer betine tuwrı radiaciya da, tarqalıwshı radiaciya da kelip tusedi. *Jer betine kelip tusetuǵın tarqalıwshı radiaciya menen tuwrı radiaciya birgelikte ulıwma radiaciya dep ataladı.* Ulıwma radiaciya Qaraqum shóliniń qublasında 1 sm<sup>2</sup> jerge 150 kkal jıllılıq energiya beredi. Ulıwma radiaciya arqaǵa qaray kemeyip baradı.



### Soraw hám tapsırmalar

---

1. Klimattıń qalıplesiwine tásir etiwshi qanday faktorlardı bilesiz?
2. Tuwrı radiaciya degen ne?
3. Qanday radiaciya tarqalıwshı radiaciya delinedi?
4. 7-klass geografialıq atlasınıń 10-betindegi kartalardan óz jerińizdegi yanvar hám iyul aylarındaǵı hawanıń ortasha temperaturasınıń anıqlań.
5. 11, 12, 13-súwretlerdi analizlep aytıp beriń.

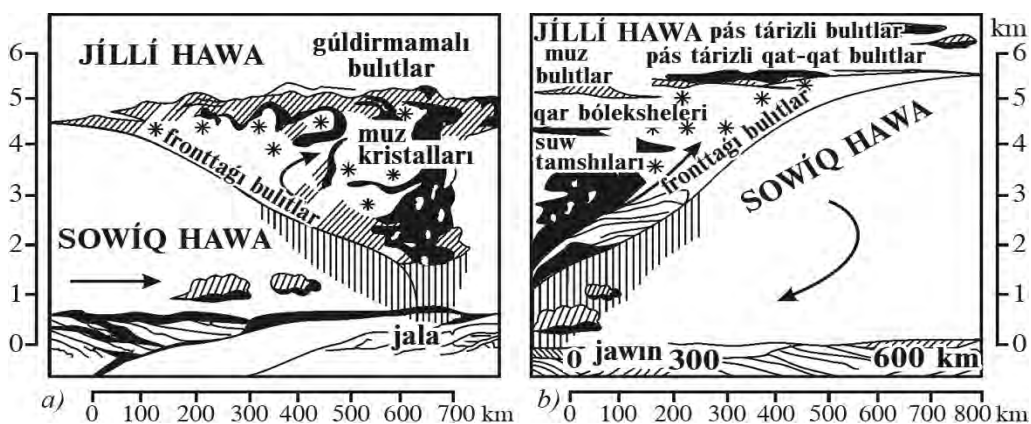




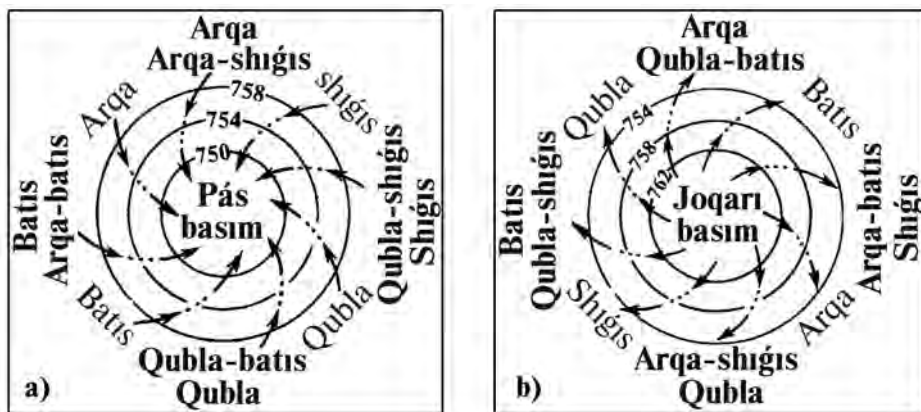
1. *Jer betinde qanday tiykargı hawa massaları bar?*
2. *Teñiz hawası menen qurğaqlıq hawa (kontinental hawa) bir-birinen nesi menen parıqlanadı?*

**Hawa massaları.** Atmosfera hawasınıń qanday bolıwı kóbine jер beti menen baylanıslı boladı. Hawaǵa túrli shańlar, duz bóleksheleri, suw puwları, tiykarınan, Jer betinen, okeanlardan, teñizlerden kóterilip, onıń quramına qosıladı. Hawanıń ıǵal yamasa qurǵaq, shań-tozańlı yamasa tınıq bolıwı onıń qanday jerdiń ústinde turǵanına yamasa háreket etkenine baylanıslı boladı. Atmosferanıń tómeni qatlamı (8—10 km biyiklikke shekem) óz ózgesheliklerine qaray túrli orınlarda bir-birinen keskin ajıralıp turadı. *Atmosferanıń tómeni qatlamı — troposferanıń úlken aymaqlar ústindeǵi áne usınday bir-birinen ajıralıp turatuǵın úlken kólemdegi toplamları hawa massaları dep ataladı.* Hawa massalarınıń qaysı geografıyalıq keńlikte payda bolǵanına qarap arktikalıq, ortasha, tropikalıq hám ekvator hawa massalarına bólinedi. Ortasha hám tropikalıq hawa massaları *teñiz* hám *kontinental* (qurǵaqlıq) hawa massalarına bólinedi.

Orta Aziya klimatınıń qalıplesiwinde arktikalıq, ortasha hám tropikalıq hawa massaları júdá áhmiyetli xızmet atqaradı. Arktikalıq hawa massaları qısta Arqa Muz okeanından Batis Sibir hám Ural arqalı, sonday-aq arqa-shıǵıs tárepten Shıǵıs Sibir arqalı Orta Aziya aymaǵına kirip keledi. Bul hawa suwıq,



14- súwret. Hawa frontları: a) suwıq front; b) jilli front. Bulardıń parqın anıqlań.



15-súwret. Arqa yarım sharda ciklon (a) hám anticiklon (b) da hawa basımı hám de samallardıń baǵdarı. Hawanıń basımı mm sinap baǵanası esabında.

qurǵaq hám tınıq boladı. Batıstan hám arqa-batıstan, Volga boyı menen Shıǵıs Evropa tegisliginen kontinental ortasha hawa massaları keledi. Bul hawa da birqansha salqınraq boladı, biraq kóbinese jawıngershilik alıp keledi.

Jaz aylarında úlkeniń ústinde turıp qalatuǵın kontinental tropikalıq hawa massası úlkeniń tegislikleri ústinde júzege keledi, temperaturası júdá joqarı, qurǵaq hám shańlı boladı. Orta Aziya klimatınıń hawa rayınıń túrleri, hawanıń temperaturası, ıǵallıǵı hám tınıqlıq qásiyetleri áne usı hawa massalarına baylanıslı.

**Hawa frontları. Ciklon hám anticiklonlar.** Hár qıylı ózgesheliklerge iye bolǵan hawa massaları bir-biri menen qosılısqan orınlarda aralıq zona, yaǵnıy **hawa frontı** payda boladı. Hawa frontında eki túrli hawa massası óz ara tásir kórsetedi. Nátiyjede, hawa rayı tez ózgerip turadı. Front zonası qaysı hawa massasınıń kúshli ekenine qarap *jıllı* yamasa *suwıq frontlar* dep ataladı (14-súwret). Jıllı frontta suwıq hawa menen qaplangan jerge jıllı hawa basıp kirip, hawa rayınıń áste-aqırın jılıwına sebep boladı. Suwıq front ushın kerisinshe, hawa rayınıń tez ózgeriwi, temperaturanıń keskin páseyiwi hám jawın-shashınıń bolıwı tán bolıp esaplanadı.

Hawa frontları júdá úlken ayaqlardı qorshap aladı. Front zonasınıń túrli bólimlerinde atmosferada diametri birneshe júz, hátte mıńlaǵan kilometrge teń júdá úlken hawa iyrimleri ushırasadı. Olardıń ayırımlarınıń orayında hawa basımı tómen bolıp, átirapqa qaray artıp baradı hám hawa átiraptan orayǵa qaray saat strelkasınıń baǵıtına keri baǵıtta háreket etedi. *Bunday hawa iyrimleri ciklonlar dep ataladı. Kerisinshe, front zonasında at-*

*mosfera basımı oraydan átirapqa qaray kemeyip baratuǵın, samal-lar saat strelkasınıń hâreketi baǵdarında esetuǵın hawa iyrimleri anticiklonlar dep ataladı (15-súwret).*

**Ciklon hám anticiklonlarda hawa rayı qanday boladı?** Ciklonda hawa basımı átiraptan orayǵa qaray kemeyip kelgenligi ushın onıń oraylıq bólimlerinde hawanıń kóteriliwi baqlanadı. Joqarıǵa kóterilip atırǵan hawa suwıp, suw puwlarına toyınadı hám jawıngershilik boladı. Anticiklonnıń (15-b súwret) orayında bolsa, kerisinshe, hawa joqarıdan tómenge qaray túsedı hám jer betine tarqaydı. Anticiklonda hawanıń toyınıwı, bulttıń payda bolıwı hám jawıngershilik bolıwı ushın sharayat joq. Jazda anticiklon sharaytı hawanıń jáne de qızıwına, al qısta bolsa hawanıń suwıp ketiwine sebep boladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Klimat penen hawa rayı haqqındaǵı bilimlerdiń adamlar ushın qanday áhmiyeti bar?
2. Hawa massası degen ne? Hawa massaları bir-birinen qalayınsha ózgeshelenedi?
3. Ciklon degenimiz ne? Onda hawa rayı qanday boladı?
4. Anticiklonda hawa rayı qanday bolatuǵının aytıp beriń.
5. Hawa frontı degenimiz ne? Qanday frontlar bar ekenligin aytıń.



### ÚLKE KLIMATINIŃ SÍPATLAMASI. TEGISLIK KLIMATI



1. *Orta Aziyaǵa qısta qanday hawa massaları keledi? Olar qanday ózgesheliklerge iye?*
2. *Jazda hawa massaları qanday boladı? Bunda hawa rayı qalay ózgeredi?*
3. *Orta Aziyada jazda hawa rayı ne ushın júdá ısıp ketedi?*

Jıldıń salqın máwsiminde Shıǵıs Sibir hám Oraylıq Aziya aymaqlarında atmosferada joqarı basımlı *Oraylıq Aziya (Sibir) anticiklonı* payda boladı. Onıń júdá úlken batıs tarmaǵı Qazaqstannıń oraylıq hám arqa bólimlerin iyeleydi. Bul waqıtta hawa ashıq bolıp, tünlerde jer beti jáne suwıydı, al kúndizgi kúnleri bolsa, quyash nurları onı biraz jilitadı.

Usınday suwıq hawa massaların Iran, Awǵanstan aymaǵındaǵı jıllı tropikalıq hawadan ajıratıp turatuǵın polyus frontı Orta Aziyanıń qubla sheti ústinde jaylasadı. Hawa frontınıń eki tárepinde hawa massalarınıń temperaturalarındaǵı ayırmashılıq

ülken bolğanlıqtan front átirapında ciklonlar háreketi kúsheyedi. Ciklonlar Kaspiy teñiziniń qublasınan, Murǵab, Tejen dáryalarınıń alaplarınan yáki Ámiwdáryanıń joqarı aǵıslarınan baslanıp, Orta Aziya aymaǵına qubla-batıs, qubladan kirip kelip, arqa-shıǵıs tárepke qarap baǵıt aladı. Ciklonlar aydap kelgen jıllı tropikalıq hawanıń tásirinen temperatura aldınıǵısına qaraǵanda +10, +20°C qa kóterilip, bult kóbeyedi. Jawın jawıp, geyde qar, usı ciklonlar ótkende jawadı. Báhárde de usınday ciklonlar kirip kelip kóp muǵdarda jawın jawıwına sebepshi boladı.

Ciklonlar nátiyjesinde Orta Aziya aymaǵına kirip kelgen jıllı hawa massaları shıǵısqa qaray háreket etkende olardıń izinen batıstan ortasha poyas hawası kirip keledi. Batıstan keletuǵın bul jıllı, ıǵallı hawa massaları Atlantika okeanı, Jer Orta teñizi, Qara teñiz ústinde payda bolǵanlıqtan jawın beredi.

Orta Aziya aymaǵına arqa-batıs yamasa arqadan Arktikalıq hám ortasha keńliklerdiń suwıq hawa massası kirip kelgende temperatura birqansha (–10, –20°C qa shekem) páseyip, qattı suwıq boladı. Arktikalıq hawa massası kirip kelip, úlke aymaǵında uzaq waqıt turıp qalıwınan úlkeniń arqa-shıǵısında temperatura –35, –45°C qa shekem tómenleydi. Jıldıń jıllı waqıtlarında, ásirese, jaz aylarında Orta Aziyada hawa massalarınıń almasıwı júdá basqasha kóriniske iye. Úlkede uzaq dawam etetuǵın jaz aylarında hawa júdá ısıp, jergilikli *Turan kontinental tropikalıq hawası* payda boladı. Bul hawa massaları temperaturası jaǵınan Irandaǵı, Awǵanstandaǵı hawadan aytarlıqtay pariqlanbaydı. Hawanıń jaz aylarındaǵı ortasha temperaturası +30°C hám onnan da joqarıraq boladı. Qıs máwsiminde Orta Aziyadaǵı hawanı Iran menen Awǵanstandaǵı hawadan ajıratıp turatuǵın poyas frontı jazda arqaǵa, Qazaqstannıń arqası Ural, Batıs Sibirge kóshedi. Orta Aziyanıń júdá úlken bóliminde hawa frontı bolmaǵan birdey hawa rayı sharayatı payda boladı.

Orta Aziyanıń tegislik bóliminde jaz aylarında hawa basımı tómenleydi, yaǵnıy *termikalıq depressiya* júzege keledi.

Hawa basımınıń tómenlep ketiwi arqadan, batıstan hám arqa-batıstan Orta Aziya aymaǵına kirip keletuǵın hawa aǵımlarınıń kúsheyiwine sebepshi boladı. Tegisliklerde qum boranları háwij aladı. Qıs aylarına qaraǵanda jazda úlkemizge salqın hawa aǵımı eki ese kóp kirip kelse de, onıń jergilikli hawa rayına táhiri onshellı sezilmeydi, sebebi kirip kiyatırǵan hawanıń tómengi qatlamları jer betine tiyip tez ısıydı, salıstırmalı ıǵallıǵı birqansha kemeyedi, jawın jawmaydı.

Jaz aylarında Orta Aziyağa salqın hawanıń kirip keliwi temperaturanı qısqa waqıtqa, barı-joǵı 3—10°C qa páseytiwi múmkin.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya aymaǵında jazda qanday hawa massaları boladı hám ol hawa rayına qanday tásir kórsetedi?
2. Orta Aziya aymaǵında qısta qanday hawa massası boladı hám ol hawa rayına qanday tásir etedi?
3. 7-klass atlasınıń 10-hám 11-betlerindegi kartalardı kórip shıǵıń. Eń joqarı hám eń tómen temperatura qay jerde ekenligin anıqlań.



### ORTA AZIYA TAWLARINIŃ KLIMATI



1. *Biyiklikke kóterilgende hawa temperaturası qalay ózgeredi?*
2. *Taw alaplarına tán qanday samallardı bilesiz?*
3. *Tawlar basında ne ushın jazda da qar jatadı?*

Orta Aziya klimatına tán bolǵan eń áhmiyetli sıpatlar: quyashlı kúnlerdiń kópigi, klimattıń ıssılıǵı, kontinentallıq hám qurǵaqshılıq úlkeniń tiykarǵı bólimin iyelegen tegisliklerde ásirese ayqın kórinedi.

Orta Aziyanıń shıǵısı, qubla-shıǵısı hám qublasında jaylasqan tawlarda olardıń biyikligi, janbawırlarınıń quyashqa, tiykarǵı samallarǵa qaray jaylasıwı, taw oypatlıqlarınıń tar hám keńligi, tawdıń shetki yamasa ishki bóliminde jaylasqanlıǵı sıyaqlı ózgesheliklerdiń tásirinde klimat sharayatı tegisliklerdegige qaraǵanda parıqlanatuǵın bir qatar ózgesheliklerge iye boladı.

Biyiklik artqan sayın hawanıń tınıqlıǵı asadı, hawa basımı páseyedi, quyashtıń nurlı energiyası artadı, al hawanıń temperaturası tómenlep baslaydı, ıǵallıq hám jawın-shashın kóbeyedi. Tawlardıń hár qıylı janbawırlarında klimat hám hawa rayı elementleriniń ózgerisi hár qıylı boladı. Tawlar qubla hám batıs hawa aǵımların irkip, olardı janbawırlar boylap joqarıǵa kóteriliwge májbúr etedi. Kóterilip atırǵan hawa suwıydı, salıstırmalı ıǵallıǵı birqansha artıp, bult kóbeyedi, jawıngershilik boladı. Bul tawlardıń batıs hám qubla-batıs janbawırlarında ayqın kórinedi. Tawlarǵa jaqınlasqan sayın jawın-shashın muǵdarı kóbeyip baradı.

Tawlarda qıs máwsimi uzaǵıraq, al jazı qısqaraq boladı. Biyik tawlarda qar kóp jawıp, uzaq waqıt saqlanadı. Tawlı alaplarda hám janbawırlarında taw-alap samalı esedi. Bul samal kúndiz alap boylap tómennen joqarıǵa esip, ıssı hawa alıp kelse, túnde

joqarıdan tómenge esip, salqın hawa alıp keledi, sol sebepli taw alaplarında túnde salqın boladı. Biraq, tawlı rayonlardıń hám-mesinde de tegisliklerge tán bolǵan tiykarǵı klimatlıq ózgeshelikler ulıwma saqlanıp qaladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Tawlı ayaqlar klimatınıń tegislik klimatınan parqı nede?
2. 7-klass atlasınıń 10—11-betlerinde hawa temperaturası hám jıllıq jawın-shashın muǵdarı kartaların qarap shıǵıń. Tawlar hám tegisliklerde yanvar hám de iyul aylarında temperatura qanday bolıwın hám jawın-shashın muǵdarı qalay bólingenligin aytıp beriń.
3. Ózińiz jasaytuǵın jerde klimat qanday faktorlar tásirinde payda bolıwın 7-klass atlasınıń 6—7 hám 10—11-betlerindeki kartalar járdeminde anıqlań.



### 19- §. ORTA AZIYA KLIMATINIŃ ÓZGESHELİKLERI

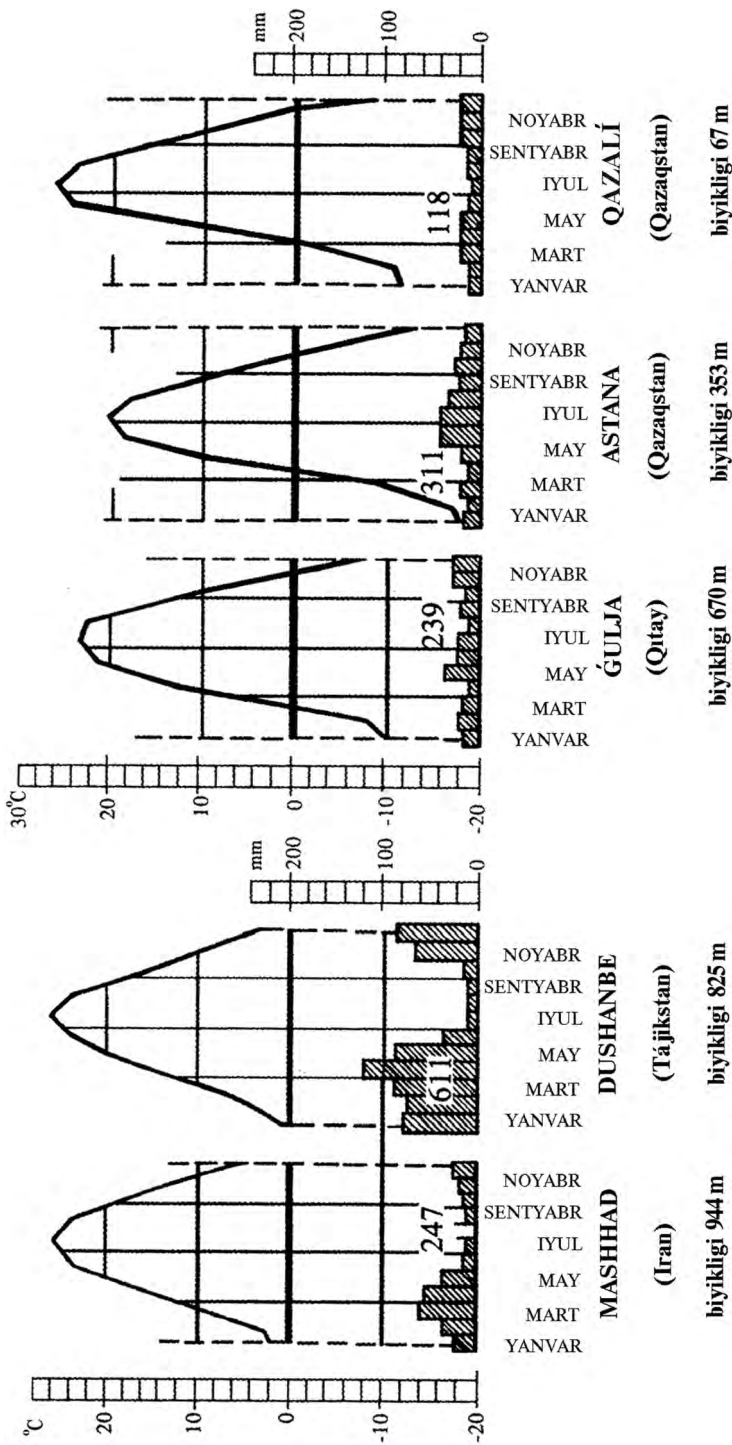


1. *Ortasha poyas klimati haqqında nelerdi bilesiz?*
2. *Subtropikalıq klimat haqqında aytıp beriń.*

Orta Aziya klimatında kózge ayqın taslanatuǵın tiykarǵı ózgeshelikler—klimattıń keskin kontinentallıǵı, quyashlı kúnderdiń kóp bolıwı, jaz aylarında temperaturanıń shennen tıs joqarılıǵı, ıssılıq resurslarına baylıǵı hám ayaqtıń júdá keskin qurǵaqshılıǵınan ibarat. Usı ulıwma klimatlıq ózgeshelikler menen birge, Orta Aziyanıń arqa hám qubla bólimleri klimatıń bir qatar áhmiyetli kórsetkishleri boyınsha bir-birinen ádewir pariqlanadı. Atap aytqanda, úlkeniń arqa bólimleri klimatınıń payda bolıwında Oraylıq Aziya, Shıǵıs Sibir, Shıǵıs Evropanıń táhiri úlkenirek bolsa, qubla bólimlerinde Jer Orta teńizi hám batıs jıllı samallarınıń táhiri kóbirek sezilip turadı.

Sol sebepli Orta Aziya ayaǵı 2 klimatlı kishkene úlkege bólinedi:

1. *Qazaqstan klimati.* 2. *Turan klimati.* Klimatlıq jaqtan ajratılǵan bul eki kishkene úlke ortasındaǵı shegara onsha anıq emes. Kartada Orta Aziyanıń batıs bólimindeki Qarabuǵazkólden Ústirttiń qublası, Qaraqum, Qızılqum shólleriniń arqa bólimin boylap sızıq ótkizsek, Qubla Qazaqstandaǵı Qarataw dizbeginiń arqa shetine jetemiz. Onnan keyin shegara Qarataw, Talas Alatawı hám Fergana dizbegi arqalı ótedi, Áne usı shártli sızıq—shegaranıń arqası Qazaqstan klimati, al qublası Turan klimati boladı.



**Qazaqstan klimatında**

**16-súvret.** Turan hám Qazaqstan klimatlarında jawın-shashnıların aylar boyınsha bólistiriliwi hám hawa temperaturası pariqtı qılıwı. Bul pariqtı geografiklerden anıqlañ.

Qazaqstan klimatı menen Turan klimatı ortasındaǵı tiykarǵı ayırmashılıqlar eń dáslep, atmosferadaǵı háreketlerdiń ózgeshelikleri tásirinde júzege kelgen. Orta Aziyanıń qubla bólimin iyelegen Turan klimatına jıldıń salqın máwsiminde ciklon xızmetiniń kúshli bolıwı hám onıń menen baylanıslı túrde jawın-shashınlardıń kóp jawıwı, hawa rayınıń tez ózgeriwsheń, salıstırmalı jıllı bolıp keliwi tán bolsa, jazda kúshli qızǵan qurǵaq, kontinental Turan tropikalıq hawasınıń júzege keliwi, qapırıq ıssı, hádden tısqarı qurǵaq hám tınıq hawa rayınıń uzaq turıwı tán boladı.

Úlkeniń arqa bólimindegi Qazaqstan klimatına qısta Oraylıq Aziya anticiklonnıń tásiiri úlken boladı, nátiyjede hawanıń temperaturası júdá tómen bolıp, qar qatlamı birqansha qalıń, qaqaman qıs uzaq dawam etedi. Jazda Qazaqstan aymaǵında ortasha hawa massası uzaq waqıt turadı, ciklon xızmeti kúsheydi, hawa rayı tez-tez ózgerip, jawınlar jawıp turadı. Qazaqstan klimatı ortasha klimat poyasına kirgiziledi. Turan klimatı subtropikalıq klimat ózgesheliklerine iye.

Turan klimatında jawın-shashınlardıń 35 — 40 procenti qıs hám báhár aylarına, al 2 — 5 procenti ǵana jaz aylarına tuwrı keledi. Qazaqstan klimatında bolsa qısqı hám jazǵı jawın-shashınlar muǵdarı derlik teń boladı. Turan klimatına tán bolǵan qısta «jıllı» kúnderdiń kóp bolıwı, al Qazaqstan klimatı ushın pútkilley tán emes (16-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziyada qanday klimatlıq úlkeler bar?
2. Bul úlkeler bir-birinen qanday parıq qıladı?
3. Astana hám Dushanbe qalalarınıń klimat kórsetkishlerin salıstırıp, ayırmashılıǵın túsindirip beriń.



### ORTA AZIYA SUWLARÍ HAQQÍNDA ULÍWMA TÚSINIK



1. *Dáryanıń gidrografik elementleri: dárya alabı, ózen, qayır, suw ayırǵısh, dárya sisteması, dárya basseyni túsiniqlerin esińizge túsiriń.*
2. *Aymaqtıń ishki suwları hám onıń túrlerin kartadan ózińizshe úyrenip aliń.*

Orta Aziyada aǵın suwlar bir tegis bólinbegen. Úlke maydanınıń shama menen 70% ke jaqın bólegin iyelegen tegisliklerde suw, dáryalar júdá az. Kerisinshe, taw hám taw etegi



aymaqlarında júdá keń dárya salaları bar. Orta Aziya aймағында aғыn suwlarıń usı tárizde bir tegis bólistirilmewine onıń klimatlıq sharayatı hám relyeflik dúzilisi sebep bolǵan.

Orta Aziyanıń tábiyy kartasın jawın-shashınlarıń bólistiriliwi kartası menen salıstırıń. Salıstırǵanıńızda tómendegi kórinisti kóresiz: Aral boyı, Betbaqdala, Moyınqum, Ámiwdárya etekleri, Ústirt, Qızılqum shóline jıl dawamında barı-joǵı 100 mm átirapında jawın-shashın jawadı. Bul tegisliklerdiń átirapındaǵı adırlar, qırlar menen oyılı-bálentliklerge jawatuǵın jawın-shashınlar muǵdarı da onshelli kóp emes — 300 mm den aspaydı. Orta Aziyanıń 75 — 80% bóliminde jawın-shashın mine sonshelli kem jawadı. Bunıń ústine jıl dawamında hawa temperaturasınıń joqarı bolıwı hám jawǵan jawın suwlarınıń tez puwlanıp ketiwi sebepli Orta Aziyanıń tegislik hám taw etegi aймаqlarında udayına aғыn suw derekleri joq yamasa júdá kem boladı.

Tawlarda jawın-shashın tegisliklerge qaraǵanda anaǵurlım kóp jawadı, al hawa temperaturasınıń tómen bolıwı puwlanıwdı kemeytedi. Tawlardıń qısı uzaq dawam etetuǵın hám jazı salqın bolatuǵın orta hám biyik bólimlerinde úlken qar dalaları hám iri muzlıqlar júzege kelgen, tereń saylıqlarda taw kólleri payda bolǵan. Suw júdá qıyalap taw janbawırlarınan aǵıp túsip, átiraptaǵı tegisliklerden aǵıp ótetuǵın úlken hám kishi dáryalardı payda etken. Sonlıqtan da, tawlarda dáryalar kóp hám olardıń suw toplaytuǵın basseynleri de úlken.

Orta Aziyanıń tegislik bólimlerinde aǵatuǵın úlken hám kishi dáryalar, kanallar, arnalardıń suwları, kóller, suw saqlaǵıshlardáǵı júdá úlken suw qorlarınıń tiykarǵı deregi úlkeni shıǵıs hám qubladan qorshap turǵan biyik tawlar bolıp esaplanadı. Sonlıqtan, tawlar jawın suwı toplanatuǵın negizgi orın bolıp, al tegislikler áne usı suwdı sarıplaytuǵın hám puwlatatuǵın jerler bolıp esaplanadı. Bul Orta Aziya aймаǵınıń eń áhmiyetli gidrologiyalıq ózgesheliklerinen biri bolıp esaplanadı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya ne sebepten gidrografiyalıq jaqtan tuyıq úlke delinedi?
2. Orta Aziyanıń tábiyy kartasın (atlastıń 6—7-betleri) jıllıq jawın-shashın muǵdarı kartası (atlastıń 11-beti) menen salıstırıń hám tegisliklerde dáryalar ne ushın kem ekeni haqqında juwmaq shıǵarıń.
3. Orta Aziyanıń úlken dáryaları hám kólleriniń atamaların jazıwsız kartaǵa jazıp qoyıń.



## DÁRYALARI



1. *Dárya dep nege aytiladi?*
2. *Dárya basseyni degen ne?*
3. *Dáryalarga suw qay jerden keledi?*

Orta Aziyada 12 mıńǵa jaqın dárya bar. Olar úlkede bir tegis jaylaspaǵan. 10 mıńnan aslam dárya tawlarǵa tuwrı keledi. Tek iri dáryalar ǵana shóllerdi kesip ótken. Dáryalar jawın, qar, muzlıq, jer astı suwlarınan toyınadı. Orta Aziya dáryaları toyınıwına, yaǵnıy qay jerden suw alıwına qarap 4 toparǵa bólinedi.

**1. Muzlıq hám qar suwlarınan toyınatuǵın dáryalar** (Ámiwdárya, Zarafshan, Sux, Isfayramsay, Chu, Ili, Lepsa, Aq-suw). Bul dáryalar Tyanshan, Pamir-Alay taw dizbeklerindeki muzlıqlar, máńgi qarlardan suw aladı, olardıń suwı jazda kóbeyedi (17-súwret).

**2. Qar menen muzlıqlardıń eriwinen toyınatuǵın dáryalar** (Sırdárya, Surxandárya, Shırshıq, Qaradárya). Bul dáryalardıń suwı tiykarınan iyun, iyul aylarında kóbeyedi.

**3. Máńgi hám máwsimli qarlardıń eriwinen toyınatuǵın dáryalar** (Axangaran, Qashqadárya). Bul dáryalardıń suw alatuǵın derekleri pás tawlarda bolǵanlıǵınan suwı báhárde kóbeyip, geyde tasadı, al jazda suwı azayıp qaladı.

**4. Máwsimli qar hám jawın suwlarınan toyınatuǵın dáryalar** (Murǵab, Tejen, Atrek, Ǵuzardárya, Sherabaddárya, Sarısuw, Nura, Torgay dáryaları, Fergana oypatı hám Nurata tawları etegindegi tóbeshiklerden aǵatuǵın dáryalar, saylar).

Bul dáryalar, tiykarınan, kishkene, tentek hám kem suwlı dáryalar bolıp, báhárde, ásirese nóserlep jawatuǵın jawınlar waqtında júdá kóp suwlı boladı.

Jer astı suwlarınan toyınatuǵın dáryalar menen saylar taw eteklerindeki, tóbeshiklerde kóp ushırasadı. A'sirese olar Fergana, Narın, Íssıqkól alapları, Nurata, Zarafshan tawlarınıń eteklerinde kóp.

**Ámiwdárya** — Orta Aziyanıń eń mol suwlı dáryası. Ol Pamir tawlarınan aǵıp turıwshı Pandj hám Vaxsh dáryalarınıń qosılıwınan payda boladı. Uzınlıǵı 2540 km, suw toplaytuǵın basseyniniń maydanı 309 mıń km<sup>2</sup>. Ámiwdárya dáslep shep tárepten Awǵanstanan aǵıp keletuǵın Qundızdáryanı, al oń jaǵada Kofirnixan hám Surxandáryanı qosıp aladı. Áne usı oń jaǵalıqta oǵan Sherabad dáryasınıń suwı da qosıladı. Usı jerden tap quyar jeri — Aral teńizine shekem (shama menen 1500 km aralıqta) tegislikte, Qaraqum hám Qızılqum shólleri arasında keń ańǵardan aǵıp ótip, basqa hesh jerde oǵan basqa tarmaqlar



17-súwret. Zarafshan dáryasınıń salası — Fandáryanıń joqarı aǵısı.

qosılmaydı, al kerisinshe, onıń suwı kóp muǵdarda suwǵarıwǵa, puwlanıwǵa sarp etilip, jerge sińip kemeyip qaladı. Ózbekistan hám Túrkménstanda Qaraqum kanalı, Ámiw-Qarshı, Ámiw-Buxara kanalları, Xorezm oazisi hám Qaraqalpaqstanda kóp kanallar qurılǵan. Ámiwdárya suwı menen birneshe júz mıń gektar jer suwǵarıladı.

**Sırdárya** — Orta Aziyadaǵı eń uzın dárya (uzınlıǵı 3019 km ge jaqın). Onıń basseyni 219 mıń km<sup>2</sup>. Oraylıq Tyanshan tawlarınan baslanatuǵın Narın dáryası Sırdáryanıń bas bólimi bolıp tabıladı. Narın dáryası Namangan qalasına jaqın jerdegi Fergana hám Alay taw dizbeklerinen baslanatuǵın Qaradárya menen qosılıp hám sol jerden baslap Sırdárya atına iye boladı. Fergana oypatınan shıǵıwdan dárya arqa tárepke aǵa baslaydı hám sol jerde oǵan oń tárepinen Axangaran, Shırshıq, Keles dáryaları kelip qosıladı. Sırdárya arqaǵa qaray Qızılqumnıń shegarasın boylap aǵıp, Aral teńizine barıp quyıladı.

Sırdáryanıń derlik barlıq tarmaqları, tiykarınan, qar menen muzlıqlardan suw aladı. Dárya suwınıń eń tasıp aǵatuǵın waqtı iyun ayı bolıp, suwdıń molshılıǵı aprelden avgustqa shekem dawam etedi.

**Ili dáryası** — Shıǵıs Tyanshan tawlarınıń túyininen baslanatuǵın Kunges hám Xoliqtawınan baslanatuǵın Tekes dáryasınıń qosılıwınan payda boladı. Tekes penen birge uzınlıǵı 1384 km., suw basseyniniń maydanı 154 mıń km<sup>2</sup>. Ili, tiykarınan, qar hám muzlıqlardan suw aladı. Ili dáryasınıń suwı Balxash kóline quyıladı. Dáryaǵa Qapshıǵay sayınan ótken jerde plotına qurılıp, Qapshıǵay suw saqlaǵışın payda etken. Dáryadan kóplep suwǵarıw kanalları tartılǵan.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya dáryaları suw alıw dereklerine qarap qanday túrlerge bólinedi?
2. Dáryalardıń suwları nelerge sarp boladı?
3. Ózińiz jasaytuǵın jerińizdegi dárya haqqında aytıp beriń.



1. *Kól degenimiz ne?*
2. *Tábiyy kartadan Orta Aziyadağı úlken kóllerdi kórsetiñ.*
3. *Korizler hám suwsaqlağislar haqqında nelerdi bilesiz?*

**Kólleri.** Orta Aziyada kóller onsha kóp emes. Olardıń ishinde eń irileri—Aral kóli (teńizi), Íssiqkól, Balxash kóli hám Qarakól bolıp esaplanadı. Bul kóller payda bolıwına qaray tektonikalıq kóller bolıp esaplanadı.

Kóllerdiń kópshiligi tawlarda jaylasqan. Tawlardağı kóller tawdıń orta hám biyik bólimlerinde kóbinese dárya hám saylar ańǵarınıń tosılıp qalıwı nátiyjesinde payda bolǵan kishkene kóller bolıp esaplanadı. Olardıń suwı júdá suwıq hám de tınıq boladı. Kól átiraplarında mikroklimat payda bolıp, júdá gózzal tábiyy-geografialıq kórinis payda boladı, Issiqkól hám Sarıshelek usınday kóller qatarına kiredi. Dárya alaplarında, qayırlarında, deltalarında úlken-kishi kóller payda boladı. Qashırındı suwlar hám jer astı sırqındı suwlarınıń esabınan payda bolǵan kóllerge Arnasay hám Aydarkól mısıl bola aladı.

Orta Aziyanıń eń úlken tábiyy kóli—**Aral** kóli bolıp esaplanadı. Onıń úlkenligi esapqa alınıp, Aral teńizi dep ataladı. Aral teńizi tek Orta Aziyada emes, al pútkil Jer júzindegi eń úlken kóllerdiń biri edi. Ol úlkenligi boyınsha Aziyada ekinshi, al dúnya júzi boyınsha tórtinshi orında turatuǵın edi. Kól Turan tegisliginiń orayında, Ústirt platosınan shıǵısta jaylasqan, arqashıǵıstan qubla-batısqa sozılǵan tektonikalıq shóǵindide payda bolǵan. Oǵan eki iri dárya—Ámiwdárya hám Sırdárya quyadı.



18-súwret. Aral teńizi ultanınıń túrli jıllardağı jaǵdayı.

Teñizdiń eń tereń jeri onıń batıs bóliminde, 69 m ge jetken. Biraq 1960-jıllardan baslap Orta Aziyada suwǵarıw isleri ushın Ámiwdárya hám Sırdáryanıń suwları kóp sarplanıwı aqıbetinde Aralǵa quyılatuǵın suw muǵdarı keskin kemeyip ketti. Ayırım jılları, ásirese 1983—1985-jıllardan keyin Sırdáryadan Aralǵa bir tamshı da suw barmay qaldı, al Ámiwdáryanıń quyǵan suwları 7—9 kub km. den aspadı. Solay etip, Aral áste-aqırın qurıy basladı. 35 jıl dawamında teñiz suwınıń kólemi kishireyip, onıń qáddi 16,5 m ge tómenledi, teñiz jaǵadan 80—100 km ge, al ayırım jerlerde 130—150 km ge sheginip ketti. Atawlar tutasıp ketip, teñiz óz aldına úsh suw basseynine bólinip qaldı (18-súwret).

Aral teñiziniń átirapında júdá kóp awıllar, qalalar bar. «Aral boyı regionı» dep atalatuǵın bul poyasta 5 mln. ǵa jaqın xalıq jasaydı (Kartaǵa qarap, qaysı mámleketler, wálayatlar bar ekenligin anıqlań). Mine usı xalıqtıń pútkil xojalıq iskerligi Aral teñizi menen baylanıslı bolǵan. Teñizdiń kishireyiwi, onıń ultanındaǵı duzlardıń samal menen átirapqa tarqalıwı, awız suwdıń jetispewshiligi, búgingi kúngi Aral boyı aymaqlarındaǵı ekologiyalıq krizislerdiń kórinislerinen bolıp esaplanadı. Araldı hám Aral boyın bul krizisten qutqarıp qalıw ushın ilajı barınsha háreket islenip atır. «Araldı qutqarıw» boyınsha xalıqaralıq shólkem hám qor dúzilgen.

**Suw saqlaǵıshlar.** Jazǵı «shille» dáwirinde egislikler menen baǵlar tez-tez suwǵarıwdı talap etedi. Ósimliklerdi olardıń ıǵalǵa bolǵan talabı júdá kúsheygen dáwirde suw menen turaqlı túrde támiyinlew maqsetinde Orta Aziyanıń úlken hám kishi dáryalarında jasalma kóller — suw saqlaǵıshları qurılǵan.

Orta Aziyanıń tábiyiy geografiyalıq kartasında suw saqlaǵıshlar júdá anıq kórsetilgen. Mısalı, Ili dáryasında — Qapshıǵay, Irtish dáryasında — Buxtarma, Narın dáryasında — Toqtaǵul, Shırshıq dáryasında — Sharvaq, Ahangaranda — Tashkent, Qaradáryada — Andijan, Sırdáryada — Qayraqqum, Shardara hám Zarafshanda — Kattaqorǵan hám Quyimazar, Qashqadáryada — Shımqorǵan, Qarshı kanalında — Talimarjan, Surxandáryada Qubla Surxan, Ámiwdáryada — Túyemoyın, Vaxшта — Nurek, Qaraqum kanallarında — Hawızxan suw saqlaǵıshları qurılǵan.

Orta Aziya suw saqlaǵıshlarınıń ishinde Buxtarma, Qapshıǵay, Toqtaǵul, Túyemoyın, Shardara hám Qayraqqum suw saqlaǵıshları eń úlkenleri bolıp esaplanıp, olardan keń kólemde paydalanıladı. Sharbaq suw saqlaǵıshınıń maydanı ádewir kishi, biraq suw kólemi anaǵurlım úlken (2,0 mlrd. m<sup>3</sup>).

Bul suw saqlaǵıshlardı tek jerlerdi suwǵarıw ushın ǵana paydalanıp qoymastan, olardan GES lar qurıw, dárya suwınıń aǵısın tártipke salıw, rekreaciya (densawlıqtı tiklew, dem alıw, turizm) maqsetlerinde de paydalanıladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne ushın Aral teńizi qurıp qalmaqta?
2. Tawlardáǵı kóller tiykarınan qalay payda bolǵan?
3. Kóllerdiń qanday áhmiyeti bar?
4. Suw saqlaǵıshlar qanday maqsetlerde qurıladı?
5. Iri kóller hám suw saqlaǵıshlardıń atın jazıwsız kartaǵa jazıń.



### JER ASTÍ SUWLARÍ



1. *Jer astı suwları qalay payda boladı?*
2. *Suwdı jaqsı, jaman ótkeretuǵın taw jınısları haqqında aytıp berin.*
3. *Bulaqlar qalay payda boladı?*

Orta Aziya aymaǵı jer ústi suw qorları menen birge júdá úlken jer astı suw baylıqlarına da iye. Klimatınıń oǵada qurǵaq bolǵanlıǵı sebepli aǵın suwlar menen birge jer astı suwlarınan da xalıqtı awız suw menen támiyinlewde, awıl xojalıǵı jerlerin hám sharwa malların suwǵarıwda júdá keń kólemde paydalanıladı.

Orta Aziya aymaǵında tábiyiy-geografiyalıq hám geologiyalıq ózgesheliklerine qaray bir-birinen keskin parıqlanatuǵın 2 gidrogeologiyalıq kishi úlke — qubla-shıǵıs qatparlı tawları hám tegisliklerdegi platformalı artezian suwları kóp kishi úlkeler bar.

Orta Aziyanıń barlıq qatparlı tawlarındaǵı jer astı suwlarınınıń negizgi bólimi taw jınıslarınıń jarıqlarınan, karst ótkellerinen shıǵatuǵın suwlar bolıp esaplanadı. Olardıń deregi jawın suwlarınan ibarat (jer astı suwlarınınıń payda bolıwın esleń). Bul suwlar tawlarda bulaqlar túrinde shıǵıp, tawlardıń orta hám joqarǵı bólimlerinde dárya suwlarına qosıladı, bir bólimi suwǵarıw ushın paydalanıladı.

Tegisliklerdegi jer astı suwları artezian basseynlerinen ibarat. Bul suwlardıń deregi dárya arnalarınan sińgen hám taw janbawırlarındaǵı suwlardıń jer astı qatlamlarına sińiwi nátiyjesinde júzege kelgen suwlar.

Orta Aziyanıń eń iri shólleri — Qızılqum hám Qaraqumınıń jer astı qatlamları ishimlik suw qorlarına bay. Sharwa malların

suwǵarıw hám awız suw maqsetinde bul jerlerde júdá tereń (200—250 m) artezian qudıqları qazılǵan.

Jer astı suwları tereńde, jer jariqlarında jaylasqan bolsa, kóbine ıssı, quramında túrli mineral zatlar erigen boladı. Bunday suwlar termal suwlar delinedi. Orta Aziya aymaǵı, mine sonday mineral hám termal (ıssı) suwlarǵa da bay. Bul suwlardıń ximiyalıq quramı insańǵa shıpalı tásir etedi. Úlkede quramında yod, vodorod sulfat, radon hám basqa da ayırım mineral zatlar bolǵan jer astı suwlarınıń birqansha derekleri bar hám olar tiykarında Qazaqstannıń Shımkent wálayatında Qarasuw, Fergana oypatında — Chimyon, Palwantas, Qubla Alapıshıq, Shartaq, Surxandáryada — Jayranxana, Tájikstanda — Obigarm mineral suwlı sanatoriyaları qurılǵan.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Mineral hám termal suwlar qanday suwlar?
2. Artezian suwı dep qanday suwǵa ayıladı?
3. Orta Aziyada mineral hám termal suwlar tiykarında qanday shıpalı orınlar qurılǵan?
4. Siz jasaytuǵın jerde jer astı suwınan qalay paydalanatuǵınlıǵın aytıń.



24-§.

### TOPÍRAQLAR HAQQÍNDA TÚSINIK



1. *Topıraq degenimiz ne? Onıń qanday áhmiyeti bar?*
2. *Sizler jasaytuǵın jerde qanday topıraqlar tarqalǵan?*
3. *Ónimli topıraq, ónimsiz topıraq degende nelerdi túsinesiz?*
4. *Topıraqlardıń ónimdarlıǵın arttırıw ushın nelerdi islew kerek?*

Topıraq — ónimdarlı qásiyetke iye bolǵan quramalı tábiyy dórendi. Adamlar qanday topıraqlardıń ónimdarlı bolatuǵınlıǵın kútá áyyemgi zamanlardan-aq bilgen. Topıraqtıń payda bolıwı jer betinde qattı taw jınıslarınıń jemirilip (unırap), maydalanıwınan baslanǵan. Taw jınısları jemirilip payda bolǵan mayda, gewekli taw jınısları ele topıraq emes. Olar *topıraqtıń ana jınısı*, *topıraqtı payda etiwshi jınıslar dep ataladı*. Bularǵa tuqım sepseńiz kógerip shıqsa da, ol óspeydi, zúraát te bermeydi. Ana jınıslarǵa tiri hám óli organizmler túsip, taw jınıslarınıń arasında shirise, jıllılıq, ıǵallıq, hawa h.t.b. tásir etse, ana jınıslar ózgerip, áste-aqırın topıraqqa aylanadı. Topıraqqa túsken ósimlik hám haywanlardıń qaldıqları zamarrıqlar, bakteriyalar, siltilderdiń tásirinde bóleklenedi hám shirindige (gumus) aylanadı.

Topıraqta jasaytuǵın jawın qurtları, túrli qurt-qumırsqalar, jerden in qazıp jasaytuǵın haywanlar topıraqqa túsken organikalıq zatlardı, shirindilerdi topıraqtıń ana jınısı menen aralastıradı. Mikroorganizmlerdiń xızmeti hám suwdıń eritiwshilik qásiyetleriniń tásirinde ximiyalıq elementler (azot, fosfor, temir, kaliy, kalcıy hám basqalar) ósimlik tamırları sorıp alatuǵın eritpeler payda etedi. Solay etip, topıraqtıń payda bolıw procesi toqtawsız dawam etedi.

Topıraqtıń quramı, tiykarınan, úsh bólimnen: 1) *topıraqtıń ana jınısı* — hárbir orında tarqalǵan taw jınısı; 2) *topıraqtıń organikalıq zatları* — ósimlik, haywanlardıń qaldıqları, mikroorganizmler, topıraqta jasawshı jánlikler, shirindiler; 3) *topıraq eritpesi* — ósimlikler ushın zárúr bolǵan zatlar erigen suw (eritpe). Hárqanday topıraqtıń ónimdarlıǵı áne usılǵa baylanıslı. **Topıraqlardıń eń áhmiyetli qásiyeti — olardıń ónimdarlıǵı bolıp tabıladı.**

Topıraq qatlamı shártli túrde tórt qabattan ibarat boladı (19-súwret). Topıraq qatlamınıń qalınlıǵı, qabatlarınıń jaǵdayı topıraqtıń túrlerine baylanıslı.

Topıraqlardıń payda bolıw procesine jáne klimat sharayatı (jıllılıq, ıǵallıq), relyef hám taw jınısılarınıń qásiyetleri de úlken tásir jasaydı. Sonlıqtan da, hár qıylı taw jınısı ushın hám hár qıylı klimat sharayatında hár qıylı topıraqlar payda boladı. Topıraqlardıń ana jınısı (organikalıq emes quramı — mayda taw jınısı) úlken-kishiligi hár qıylı bolǵan mayda bólekshelerden ibarat boladı. Bulardıń hám-mesi birgelikte topıraqtıń *mexanikalıq quramı* dep ataladı. Topıraqlar mexanikalıq quramına qaray saz topıraq, qumlı topıraq, qumlaq topıraq, jumır taslı, qıyırshıq taslı topıraqlarǵa bólinedi.

Topıraq quramındaǵı saz ılay hám shirindiler bir-birine jabısıp, mayda kesekler payda etedi. Usınday kesekleri bar topıraqlar iri topıraqlar bolıp ónimdarlıǵı artadı. Keseklersiz topıraqlar mayda bólekli bolıp, hawa hám suwdı jaqsı ótkizbeydi, shirindilerdiń minerallarǵa aylanıwı qıyın boladı.

Topıraqlarǵa organikalıq mineral tóginler tógiw, óz waqtında islew beriw, suwǵarıp turıw menen olardıń ónimdarlıǵın arttırıw múmkin. Usınday jollar menen ónimdarlıǵı arttırılǵan topıraqlar *mádeniy topıraqlar* delinedi. Orta Aziya oazisleriniń topıraqları ásirler dawamında eginler egilip, tóginler tógilip, suwǵarılıp, waqtında shorı juwılıp, islew berilip mádeniy topıraqlarǵa aylandırılǵan. Biraq topıraqlar suw juwıp ketiwden, samal ushırıwdan, shor basıp ketiwden, pataslanıwdan saqlanbasa, olardıń quramı buzılıp, ónimdarlıǵı joǵaladı.

Hár qıylı tábiyiy zonalardıń ózine tán klimat sharayatında qaliplesken topıraqlar bir-birinen ayırılıp turadı. Jer júzinde arktika to-



paraqları, tundra topıraqları, kúl reñli topıraqlar, sur topıraqlar, qara topıraqlar, kashtan, qoñır, boz, sarğısh, qoñır, qızğısh topıraqlar bar. Tawlı úlkelerde tegislikten tawlarğa kóterilgen sayın tábiyyi sharayattıń ózgeriwi menen birge topıraqlar da ózgeredi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Topıraq degenimiz ne? Ol taw jınıslarınan neleri menen parıqlanadı?
2. Topıraqlar qalay payda bolatuǵınlıǵın túsindirip beriń.
3. Shirindi degenimiz ne? Ol qalay payda boladı?
4. Topıraqlardıń quramı nelerden ibarat?
5. Topıraqlar mexanikalıq quramına qaray qanday túrlerge bólinedi?



### 25-§. ORTA AZIYA TOPÍRAQLARÍ



1. *Siz jasap turǵan orında qanday topıraqlar tarqalǵan?*
2. *Bul topıraqlar qanday taw jınısları (ana jınıs) ústinde payda bolǵan?*
3. *Orta Aziya aymaǵında qanday zonalıq topıraqlar tarqalǵanlıǵın topıraqlar kartasınan anıqlań.*

Orta Aziyada tarqalǵan topıraqlardı payda bolıwına hám olardıń ónimdarlıq dárejesine qarap tómendegi túrlerge bólip úyrenemiz: 1) shól topıraqları; 2) boz topıraqlar; 3) taw-toǵay-dala topıraqları; 4) biyik taw topıraqları.

**Shól topıraqları.** Orta Aziyanıń shól zonası Turan tegisligin iyelegen bolıp, ol arqada qoñır topıraqlı yarım shól zonası menen, al qubla hám shıǵıs tárepinde Kopetdaǵ, Pamir-Alay hám Tyanshan tawlarınıń boz topıraqlı etekleri menen shegaralasadı.

Shól zonasında, tiykarınan sur reñli qoñır topıraqlar, taqır hám taqırlı topıraqlar, shól qumlu topıraqlar hám otlaq-allyuvial topıraqlar tarqalǵan.

*Sur reñli qoñır topıraqlar* áyyemgi qaldıq qırlar, taw eteklerindeki taslaq jerlerde payda bolǵan. Bul topıraqlardıń quramında mayda shaǵıl tas, taslar kóp, topıraqtı payda etiwshi ana jınıs onsha qalıń emes (1—2m), topıraq astında mayda shaǵıl taslar qatlamları jaylasqan.

Topıraqtıń betindeki qatlamında 0,2—0,3% shirindi bar. Shirindili qatlamnıń qalıńlıǵı 25—35 sm. Topıraqta azot az, al fosforı kóp. Al karbonat bul topıraqtıń 5—7% quraydı. Bul

topıraqlar, 20—30 sm tereńlikten baslap shorlanǵan.

Sur reńli qońır topıraqlardıń ónimdarlıǵı tómen. Ílaylı suw menen qandırıp suwǵarıw, shorın juwıw, tógin tógiw menen ónimdarlıǵı arttırıladı.

*Taqır hám taqırlı topıraqlar* áyyemgi allyuvial tegisliklerde, ásirese dáryalardıń delta tegisliklerinde, tawlardıń eteklerindeki qıya tegisliklerde tarqalǵan. Taqırlarda shirindi júdá az (0,3—0,7%) boladı. Shirindi qatlamınıń qalıńlıǵı 15—25 sm ge jetedi, quramında azot az boladı.

Taqırlı topıraqlar quramında shirindiniń kópligi (0,7—1,2%) hám de shirindi qatlamlarınıń qalıńıraq (50 sm ge shekem) bolıwı menen taqırlardan parıqlanadı. Olardıń tómenigi qatlamı jer astı suwınıń quramı hám jaylasıwına sáykes birqansha shorlanǵan boladı.

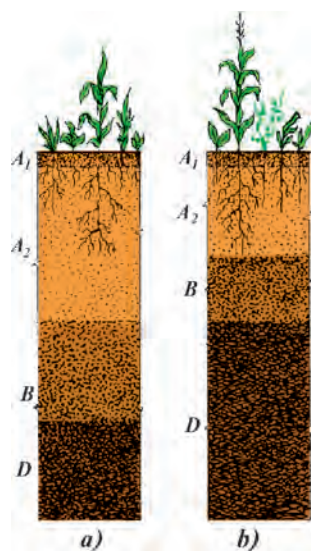
*Shóllerdiń qumlu topıraqları* qum menen qaplanǵan tegisliklerinde, qum tóbeshiklerinde tarqalǵan.

Qumlu topıraqlarda shirindi hám azıqlıq zatlar kem, biraq tiyisli agrotexnikalıq ilajlardı qollanıw arqalı bul topıraqlardıń ónimdarlıǵın arttırıwǵa boladı.

*Otlaqlı-allyuvial topıraqlar* Ámiwdárya, Sırdárya, Ili usaǵan úlken dáryalardıń deltalarında úlken maydanlardı iyelep atır. Bul maydanlar áyyemnen suwǵarılıp diyqansılıq etilip kiyatırǵanlıqtan jer astı suwları jer betine jaqın (1—2 m) jaylasqan, kóbinshe shorlanǵan boladı. Bul topıraqlarda shirindiniń muǵdarı 1—1,5% quraydı. Otlaqlı-allyuvial topıraqlar ádewir ónimdarlı bolsa da tez shorlanadı.

**Boz topıraqlar** Tyanshan, Pamir-Alay, Kopetdaǵ taw dizbekleriniń eteklerinde, taw etegindeki quyarlıqlarda payda bolǵan. Bunday topıraqlar taw eteklerinde teńiz qáddinen 250—300 m den arqada 1000—1100 m ge, qublada 1400—1500 m ge shekemgi biyikliklerde tarqalǵan.

Boz topıraqlar poyasında jaz ıssı boladı. Tawǵa kóterilgen sayın temperatura páseyedi. Jawın-shashın da shóldegige qara-



**19-súwret.** Topıraq kesil-meleri: a) aqshıl boz topıraq, b) ápiwayı boz topıraq. A<sub>1</sub> — shirindi jıynalatuǵın qatlam; A<sub>2</sub> — juwılıp turatuǵın qatlam; B — zatlar toplanatuǵın qatlam; D — topıraqtıń ana jınısı — lyoss.

ğanda kóbirek: jil dawamında tawdıń tómeni bóliminde 200—300 mm den, joqarı bóliminde 300—500 mm ge shekem jawın jawadı. Bul báhárgi ǵalle jetistiriw ushın qolaylı sharayat jaratadı. Boz topıraqlardıń mineral quramınıń negizgi bólimin lyoss jinısları quraydı (19-súwret).

Joqarı kóterilgen sayın topıraq quramındaǵı shirindi muǵdarı kóbeyip, topıraq ónimdarlı bolıp baradı. Mısalı, aqshıl boz topıraqlarda shirindi 1,0—1,5 procent bolsa, ápiwayı boz topıraqlarda ol 1,5—2,5 procentke jetedi, al toyǵın boz topıraqlarda bolsa 2,5—4,0 procentke jetedi. Orta Aziya úlkesiniń tiykarǵı suwǵarıp egiletuǵın diyqansılıq jerleri mine usı boz topıraqlar poyasında jaylasqan.

**Taw-toǵay-dala topıraqları** 1100—1400 m den 2500—2600 m ge shekem biyiklikte jaylasqan. Tereksiz jerlerde eń kóp tarqalǵan topıraqlar qara topıraq tárizli taw-dala topıraqlarınan ibarat. Bunday topıraqlarda shirindi júdá kóp (4—6%), shorlanıw bolmaydı, vegetaciya dáwiri dawamında jer beti qalıń ot-shópler menen qaplangan. Bul topıraqlar eń ónimdarlı bolıp esaplanadı. Ádette, bul topıraqlar miyweli aǵash ósimlikleri, júzimzarlar menen bánt boladı.

**Biyik taw topıraqları.** Biyik taw poyasları taw jaylawlarınan ibarat. Bul poyas 2 kishi poyasqa: subalp hám alp poyasına bólinedi. *Subalp poyasınıń topıraqları* Batıs Tyanshanda 2500—2600 m, Hisar taw dizbeklerinde 3100—3200 m, al Pamirde 3500 m den biyiklikte keń tarqalǵan. *Alp poyasınıń topıraqları* 3000—3500 m hám onnan da biyikte jaylasadı.



### Soraw hám tapsırmalar

---

1. Geografiyalıq atlastan paydalanıp, Orta Aziya aymaǵında taralǵan tiykarǵı topıraq túrlerin anıqlań.
2. Siz jasıp turǵan jerde qanday topıraqtıń túrleri bar, olardıń payda bolıwında tábiyiy faktorlardan qaysıları kóbirek tásir etken?
3. Siz jasıp turǵan orındaǵı topıraqlar nelerden qorǵaladı?

## 26-§. ORTA AZIYA ÓSIMLIKLERI



1. *Orta Aziya jer betiniń dúzilisi kartasın ósimlikler kartası menen salıstırıp, ósimlik qatlamınıń tarqalıwına jer betiniń tásirin túsindirih.*
2. *Orta Aziya tábiyatınıń ulıwma sıpatlamasınan alǵan bilimińizge tiykarlanıp, topıraq-ósimlik qatlamı tábiyatınıń qanday komponentleri menen kóbirek baylanıslı ekenligin esleń.*

Orta Aziya úlkesinde 9000 ǵa jaqın ósimliktiń túri bar. Biraq tegisliklerde ósimliklerdiń túrleri kem — 1000 túрге jaqın. Tawlarda bolsa qalıń hám túrlerge bay 8000 nan aslam ósimlikler bar.

Orta Aziyanıń relyef hám ósimlikler kartasına názer taslasañız, onıń jer beti dúzilisinde eń iri 4 poyas—tegislik-dala, yarım shól, shól hám de tóbelikler (adırlar), taw hám jaylaw tábiyiy geografiyalıq kompleksleri kózge ayqın taslanadı. Mine usı komplekslerdiń hárqaysısı ózine tán agroekologiyalıq sharayatqa iye bolıp, olardı bir-birinen ayqın ajratıwshı eń tiykarǵı tábiyiy komponent—ósimlikler dúnyası bolıp esaplanadı.

Orta Aziyanıń barlıq tawlarında birden-bir nızam saqlanıp qaladı—3 bálentlik poyası—adır (taw aldı), taw, jaylaw birden kózge taslanadı. Orta Aziyanıń arqa tegislik bólimlerin dala, yarım shól zonaları iyelegen. Olar Aral teńiziniń arqa keńliklerinde shóller menen almasadı.

**Dala ósimlikleri** Orta Aziyada Qazaqstannıń pás tawlarınıń 52° a.k. arqaraqtaǵı tárepinde tarqalǵan. Bul jerdiń qubla tárepindegi qara topıraqlı jerlerinde masaqlı ot-shóp ósimlikleri ósedı. Olardıń arasında *qızǵısh selew, betaga, jaltırbas, qońırbas* kóp ushıraydı. Qurǵaǵıraq taslaqlı topıraqlarda *juwsan* ósedı. Putalıqlardan *qaraǵan, tobilǵı, iybadam* hám basqalar ushırasadı.

**Yarım shól ósimlikleri** arqada 52° a.k. qublada 48° a.k. shekemgi bolǵan aralıqta jaylasqan jerlerde tarqalǵan. Bul jerde shól ósimliklerin de, dala ósimliklerin de ushıratıwǵa boladı.

Bul jerde masaqlı ot-shóplerden *juwsan, izen, selew, qońırbaslar* aralasıp ósken jerleri kóp. Shorlangan qońır topıraqlarda *aq juwsan, bayalısh, qara juwsan, boyan* ósimlikleri tarqalǵan.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya úlkesinde neshe mın túrli ósimlik bar?
2. Orta Aziya ósimlikleri mısasında klimat, topıraq hám ósimlikler arasındaqı óz ara tıǵız baylanıslar bar ekenligin kórsetih.

**Shól ósimlikleri.** Orta Aziya aymaǵınıń batıs bólimi júdá úlken tegislikten ibarat. Bul jerde qumlu, taslaq (gipsli), saz topıraqılı shóller tarqalǵan. Kóp jerlerdi, ásirese, pásirekte jaylasqan saz topıraqılı jerlerdi sora ósimlikleri ósetuǵın kebirler iyelegen.

**Qumlu shól ósimlikleri.** Orta Aziyada qumlu shóller Porsıq shólleri, Moyınqum, Qaraqum, Sarısuw hám Balxash boyı qumları, Aral boyı Qaraqumı, Unguz artı Qaraqumı hám de Qızılqumınıń úlken maydanların iyeleydi.

Qumlu shóllerdiń úlken bóliminde qumsúyer ósimlikler: daraqlardan *aq seksewil* (geyde boyı 6—7 metrge jetedi), *iri jıńǵıllar* kóp. Putalardan *qum akaciyası*, yarım putalardan *juwsan*, *páshek* hám *soralar* júdá kóp tarqalǵan. Bul jerde ot-shópler arasında *ótirik óleń*, *lala*, *baysheshek*, *soralar*, masaqlılardan *qońırbas*, *arpaǵon* kóp ósedi.

Taslı, yaǵnıy gipsli shóller kishirek maydandı iyeleydi. Olar Ústirt, Qarsaqbay, Betbaqdala, Mańǵıshlaq, Qaraqum, Qızılqumdaǵı qaldıq tóbelikler hám pás tawlar eteklerinde keń maydanlardı iyelegen.

Taslı shóllerde ósimlikler siyrek bolıp, tek *juwsan*, yarım puta túrindegi *soralar*, *túyetaban*, *kermek*, *tasbaqatal*, *gewrek* usaǵan ósimlikler ósedi. Juwsan kóplep ushırasadı.

**Kebirli shól ósimlikleri.** Kebirli jerlerde, tiykarınan, soraldıń ayırım túrleri: *bir jıllıq sora*, *qarabaraq*, *qısıl sora*, jer bawırlap ósetuǵın yarım puta *sarsazan*, *ajırıtq*, *qara seksewil*, *juwsan* ósedi (20-súwret).

**Lyosslı shól yaki efemer shól ósimlikleri.** Efemer shóller Orta Aziyanıń qalıń saz topıraq (lyoss) qatlamları bar bolǵan shıǵısı hám qublasındaǵı taw eteklerindegi tegisliklerde tarqalǵan. Olar Mırzashólde, Zarafshan oypatlıǵında, Badxız shólinde, Kopetdaǵ aldında, Murgab — Ámiwdárya aralıǵında, Tashkentke jaqın jerdegi Keles tegisliginde, Qashqadárya hám



20-súwret. Shóllerdiń puta tárizli daraǵı — seksewil.

Surxandáryanıń tawaldı aymaqlarındaǵı qalıń lyosslı jerlerde ushıraydı.

Orta Aziyanıń efemer shóllerinde *óleń* hám *qońurbas* basqa ósimliklerge qaraǵanda kóp ushıraydı. Bul jerde *baysheshekler*, *ayıwtaban*, *arpaǵan*, *martuq*, *shıtır*, *lalalar* hám basqa da geypara ósimlikler ósedi. Putalardan jıńǵıl, júzgin hám aqtiken tarqalǵan.

**Toǵay ósimlikleri.** Orta Aziyanıń tegislik bólimindegi dárya alaplarında, kóller boyında toǵay ósimlikleri kóp ósedi. Bunday jerlerde ıǵallıq, ıssılıq, jaqtılıq hám azıqlıq zatlardıń jetkilikli bolıwı ózine tán tábiyy kompleks — toǵaylardı júzege keltiredi.

Toǵaylarda ósimliklerdiń 3 túri: daraq, puta hám ot-shóp ósimlikleri ósedi. Daraqlardan, tiykarınan, *torañǵıl*, *tal* hám *jiyde* júdá kóp ósedi. Putalardan jıńǵıl, júzgin hám aqtiken tarqalǵan.

Qayırlardıń tómenegi bólimindegi ıǵallı jerlerde, tiykarınan, *qamıs* yamasa *qoǵa*, biyigirek hám qurǵaǵıraq jerlerde iri masaq gúlli ósimlikler — *qamıs*, *aqbas*, *jantaq*, *boyan* hám basqa ot-shóp ósimlikleri ósedi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya shólleriniń túrleri hám olarǵa tán ósimliklerdi óz aldına keste túrinde kórsetiń.
2. Shól ósimlikleri shól sharayatında jasawǵa qalay beyimlesken? Aytıp beriń.
3. Efemer ósimliklerdiń ózgeshelikleri nelerden ibarat?
4. Toǵaylarda ne sebepten ósimlik túrleri kóp?

28-§.

### ADIR, TAW HÁM JAYLAW ÓSIMLIKLERI

**Adır ósimlikleri.** Adırlar shól hám tawlar ortasındaǵı aralıq zona bolıp esaplanadı.

Adırlar teńiz qáddinen 500—700 m den 1200—1600 m ge shekem biyik bolǵan taw aldı qırları bolıp esaplanadı. Adırlar ásirese *óleń* ósimliklerinen ibarat. *Óleń* ósimlikleri arasında kóbinese kóp jıllıq iri ot-shópler — *qozıqulaq hám aqquwray*, *qızıl juwsan*, *biydayıqlar* da jiyi ushırasadı.

Adırlardıń taslı hám shaǵıl taslı biyik jerlerde putalar ósedi. Bul putalar arasında, ádette *piste*, *badam*, *qızılsha*, sonday-aq, *kempirshapan* hám *botakóz* ósedi.

Orta Aziya tawları Elbrus tawlarınıń shıǵıs bóliminen Tarbatay tawınıń shıǵısına shekem sozılǵan. Bul aymaқта tábiyy sharayattı hám payda bolǵan dáwiri boyınsha bir-birinen

pariq etetuđın Tyanshan, Pamir, Badaxshan, Kopetdađ, Jońgariya Alatawı, Tarbađatay, Hindikush, Safedkux, Bandi Túrktan tawları bar.

**Taw poyası** teńiz qáddinen 1200—1500 m den 2800—3000 m biyiklikke deyin bolđan jerlerde jaylasqan. Tawlardıń klimatı adırlar klimatına salıstırǵanda ádewir salqın boladı. Hátte iyul ayında da ortasha temperatura 17—19°C tan aspaydı. Jawın-shashın muğdarı ádewir kóp (600—800 mm, ayırım jerlerde 1000 mm ge jetedi).

Taw ósimliklerin olardıń agroekologiyalıq sharayatına qaray eki tiykarǵı tipke: taw-dala ósimlikleri hám taw toǵayları (daraq-puta) ósimliklerine ajratıwǵa boladı.

Taw-dala ósimlikleri, tiykarınan, taw poyasınıń tómeni bólimlerinde ósedı. Olar, tiykarınan *biydayıq, hár qıylı otlar, qozı-qulaq, astragal, botakóz, jabayı jońıshqa* hám t.b. Bul poyasta *jabayı qızıl gúl, jabayı alsha, barbaris (qaraqant)* sıyaqlı putalardıń birneshe túrlerin ushıratıw múmkin. Putalar arasında *jabayı qızıl gúl* keń tarqalǵan bolıp, qızıl gúlzarlar payda etedi. Sol túrdegi qızıl gúl kóbinese Batıs Tyanshan tawları, Zarafshan, Túrktan tawları hám de Qubla Tájikstandaǵı 1500—2300 metr biyikliklerde kóp ósedı.

Taw poyasında daraq-puta ósimlikleri kóp, olar ayırım jerlerde qalıń toǵaylardı payda etedi. Bular siyrek ósip atırǵan *arsha, klyonnıń* ayırım túrleri, *goza, jabayı alma, taw alshası* hám *dolanalar*.

Teńiz qáddinen 2000 m den 2800 m biyiklikte, ásiyese, Arqa Tyanshan, Tarbađatay, Jońgariya Alatawı tawlarında iyne japıraqlı, keń japıraqlı daraqlardan ibarat úlken toǵaylar bar. Bul jerde iyne japıraqlı daraqlardan qaraǵaydıń 2 túri hám arshanıń birneshe túrleri bar.

Orta Aziya tawlarında keń japıraqlı toǵaylar, tiykarınan, Batıs Tyanshan, Hisar hám Qubla Tájikstan tawlarında (batıs hám qubla janbawırlarında) tarqalǵan. Bul toǵaylardıń ózine tán ózgesheligi bul jerde *alma, taw alshası, almurttıń* júdá kóp túri ósedı. Bul jerde *goza, badam* hám *dolananıń* hár qıylı túrleri bar. Qubladaǵı taw toǵaylarında *anar, ánjir, qurma, jılan jiyde, jüzim* ósedı.

Goza toǵayı eń ıǵal hám ıssı jerlerde, Batıs Tyanshanıń ayırım bólimlerinde, negizinen, Fergana taw dizbeklerinde jaylasqan.

**Jaylaw ósimlikleri.** Taw poyasınan joqarıdaǵı (teńiz qáddinen 2700—2800 m hám onnan da biyik) jerlerdi taw jaylawları

iyelegen. Bul jerlerdiń klimatı taw poyasındaǵıǵa qaraǵanda ádewir salqınraq hám qurǵaq. Qısqa jaz máwsiminde hawanıń temperaturası tünde  $-5^{\circ}\text{C}$  qa shekem tómenlewi múmkin. Qısta suwıq  $-40^{\circ}\text{C}$  hám onnan tómen boladı. Jıllıq jawın-shashın muǵdarı 400—600 mm átirapında ózgerip turadı.

Taw jaylawları poyası tábiyyıy hám ekologiyalıq sharayatına qaray 2 bólimnen—subalp hám alp otaqlarınan ibarat.

**Subalp otaqlarında** ot-shópler júdá qalıń ósedi, boyı pás bolsa da, olardıń túri kóp, gülleri iri hám ráńbáreń boladı. Bul jerde *qońırbas, túlkıquyırq*, suwıqqa shıdamlı *yarangúl, aq anemon, qızıl astra, qozıqulaq, sasıq quwray, pıshıqtaban* kóp tarqalǵan.

**Alp otaqları** poyasında jaz júdá qısqa hám salqın, qıs suwıq, qar kóp jawadı. Bul jerde qum óleńiniń bir túri — *dońızsırt* ósedi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya adır, taw poyasına tán bolǵan tiykargı ósimliktiń túrlerin anıqlap, atların dápterinizge jazıń.
2. Taw ósimlikleri menen jaylaw ósimlikleriniń parqı nede?



### 29-ş. HAYWANAT DÚNYASI



1. *Siz jasap turǵan orında qanday haywanatlar bar?*
2. *Jer bawırlawshı haywanlarǵa qaysı haywanlar kiredi?*
3. *Qanday quslar Orta Aziyaǵa jazda ushıp kelip, qısta jáne qublaǵa ushıp ketedi? Qısta qanday quslar ushıp keledi?*

Orta Aziyanıń tábiyyıy sharayatı hár qıylı bolǵanlıqtan onıń haywanat dúnyası da ózine tán hám hár qıylı boladı. Orta Aziya haywanları yarım shóllerde, shóllerde, taw aldı hám taw aralıǵındaǵı tegisliklerde, tawlarda hám de suw basseynlerinde jasadı.

Yarım shóllerdiń haywanat dúnyası máwsimler boyınsha ózgerip turadı. Jazda qubladan ıssılıqtı súyetuǵın haywanlar, yaǵnıy kesirtkeler hám ayırım quslar (*torǵay, digildik*) kelip, yarım shóllerdiń ishki bólimlerine jetip baradı. Kesirtkeler bul jerlerge beyimlesip reńin ózgetedi. Qıs júdá suwıq bolǵanlıqtan jazda kelgen haywanlar qublaǵa jáne qaytıp ketedi, kóp haywanlar (saqsaq tıshqan h.t.b.) uyqıǵa ketedi, qısqa azıq-awqat jıynaytuǵın hár qıylı tıshqanlar hám alaman tıshqanlar inlerine kirip ketedi. Arqadan qısta *punoshka, aq keklik, polyus bayıwlısı*





**21-súwret.** Túrktan kiyikleri: 1 — taw eshkisi; 2 — kiyik; 3 — Tyanshan qoyi.

ushıp keledi. Bulardan basqa qısta bul jerlerde juwırgısh haywanlardan *aq bókenler* de jasadı. Bul jerde eń kóp tarqalgan haywan túri *balpaq tıshqan*. Balpaq tıshqan menen birge yarım shóllerde *qosayaq tıshqanlar*, *shól alatıshqanı*, *dala tıshqanı*, *qum tıshqanı*, *alaman tıshqan* hám *gór tıshqan* tarqalgan.

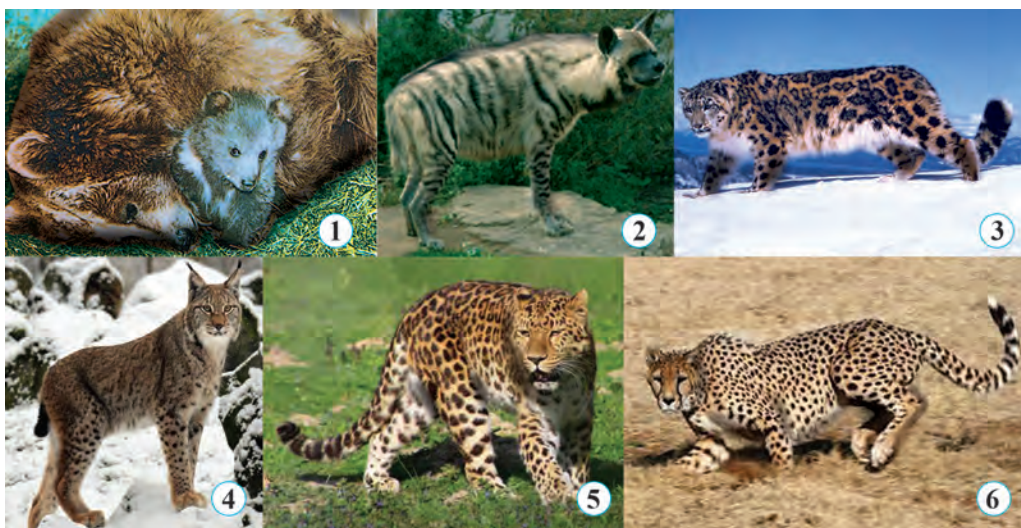
Yarım shóllerdiń ózlestirilmegen jerlerinde, Betpaqdala, Aral boyı, Arqa Ústirt, Torgay úlkesi, Balqash boyında tuyaqlı haywanlar: *aq bóken*, *kiyik*, *jabayı qoy*, *taw eshkisi*, *qulan* h.t.b. jasadı (21-súwret). Jánliklerden shayan, qaraqurt hám basqa órmekshi tárizlileri kóp.

Yarım shóllerdegi haywanat dúnyası ıssıǵa hám suwsızlıqqa túrlishe beyimlesken. Geyparaları ulıwma suw ishpeydi, ayırımları túnde tirishilik etedi, bazı birewleri salqın jerlerde jasadı, ayırımları tamırlardı jep, ondaǵı suw menen qanaatlanadı.

Jer bawırlawshılardan *tasbaqa* hám *kesirtkeler* oǵada kóp. Kesirtkelerden *domalaq baslı kesirtke*, *qum kesirtkesi*, *eshkimer*,



**22-súwret.** Orta Aziya qusları: 1—qarshıǵa; 2—aqbas qumay; 3—keklik; 4—aqquw; 5—qara láylek; 6—úyrek.



**23-súwret.** Orta Aziyanıń jırtqısh haywanları:

1—Tyanshan ayıwı; 2 — jol-jol sırtlan; 3—qar barısı; 4 — qaraqulaq;  
5 — leopard; 6 — gepard.

*agama kesirtkeleri* jasaydı. Jılanlardan *buwma jılan*, *oqjılan*, *záhârlı jılan*, *suw jılan* hám *kózâynekli jılanlar* kóp.

Jırtqısh haywanlardan *túlki*, *shaǵal*, *qum pıshıǵı* hám basqalar jasaydı. Qızılqumdaǵı seksewilliklerde Buxara suwını—*xangıl* jasaydı.

Quslardan *seksewil torǵayı*, *shól mayqutı (slavka)*, *shólgargası*, *shól qarqonaǵı*, *seksewil shimshıǵı* hám basqalar ushırasadı.

Taw haywanları biyiklik poyaslarına baylanıslı halda tarqalǵan. Yarım shól biyiklik poyasınıń haywanat dúnyası yarım shól haywanat dúnyası menen birdey (kemiriwshiler, jırtqıshlar) boladı. Tawdıń qurǵaq shóllerinde *túlki*, *qasqır*, *kiyik*, *sırtlan* jasaydı, biraq bul poyasta shólge tán bolǵan haywanlar (qosayaq tıshqan, qum tıshqanı, jińishke barmaqlı balpaq tıshqan) ushıraspaydı.

Keń japıraqlı toǵaylarda *kiyik*, *ayıw*, *dońız*, *porısq* ushıraydı. *Dońız* tiykarınan, dárya boylarında kóbirek tarqalǵan. Bul poyasta quslardan shıbın-shirkey jewshi *jánnet qusı*, *kepter*, *mayqut (slavka)*, *aqbaslı shimshıq*, *búlbil* hám basqalar bar.

Iyne japıraqlı toǵaylarda elik (*kiyik*), Jongariya Alatawında *suwın (maral)*, jırtqısh haywanlardan *qaraqulaq*, *Orta Aziya jırtqısh gúrji iyti*, *ayıw*, *manul* (Jetisuwda) ushıraydı. Arsha toǵaylıqlarında *toǵay tıshqanları*, *taw tıshqanları*, quslardan *baltatumısq*, *taw sarı shimshıǵı*, *qara tamaq* hám *taw kekligi* bar.

Biyik taw jaylawlarında (subalp hám alp poyası) *taw eshkisi*, *taw kiyigi*, *taw qoyı (arxar)*, *qar barısı*, kemiriwshilerden tıshqanlardıń bir túri *suǵır* (surok) tarqalǵan. Quslardan *Gimalay qara tıyetawıǵı*, *taw uzaqshası*, *taw torǵayı*, *alp shimshıq tárizli qusı* hám *baltajutar qusı* taralǵan.

Toǵay haywanları Sırdárya, Ámiwdárya, Ili, Chu hám basqa dáryalardıń qayırlarındaǵı toǵaylarda hám daraqzarda jasadı. Tiykargı haywanları *dońız*, *suwın*, *toǵay pıshıǵı*, *qoyan*, *úyrek*, *ǵaz*, *qırǵawıl*, *digildik*, *qarabay (baklan)*, *birqazan*, *saqaqus*, *flamingo* hám basqalar esaplanadı (21, 22, 23-súwretler).

Orta Aziyada yarım shól hám shóllerdiń ózlestiriliwi, taw hám taw aldı poyaslarınıń, taw-kán sanatınıń rawajlanıwı, bunıń aqıbetinen ekologiyalıq sharayattıń ózgeriwi hám de ańshılıq xojalıǵı islerinde qatań tártiptiń bolmaǵanlıǵı nátiyjesinde haywanat dúnyasına zıyan keltirildi. Kóp haywanlar kemeyip qaldı. Bul jaǵday tábiyattı, atap aytqanda, haywanat dúnyasın qorgawdı talap etedi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Shóllerde jer bawırlawshı haywanlardan qaysıları kóp tarqalǵan?
2. Toǵaylar ushın tán bolǵan haywanlardı aytıp beriń.
3. Qar barısı hám arqarlar qay jerlerde usıraydı?
4. Siz jasaytuǵın orında qanday úy haywanları baǵıladı?
5. Hár qıylı tábiyat zonaları hám biyiklik poyaslarında gezlesetuǵın haywanlardı dápterinińizge jazıp qoyıń.



30-§.

### TÁBIYAT ZONALARÍ



1. *Tábiyat zonaları qalay payda boladı?*
2. *Ne ushın birdey klimat poyasınıń ishinde birneshe tábiyat zonaları payda boladı?*

**Tegislik tábiyat zonaları.** Orta Aziyanıń túrli bólimlerinde quyashtan keletuǵın ulıwma radiaciyanıń muǵdarı hár qıylı, arqada kemirek ( $100 \text{ kkal/sm}^2$ ), qublada kóbirek ( $160 \text{ kkal/sm}^2$ ). Al bul temperaturanıń, ıǵallılıqtıń tegis emes bólistirilmewine hám klimat poyaslarınıń hám de hárbir klimat poyası ishinde ózine tán tábiyat zonalarınıń payda bolıwına alıp keledi. Orta Aziya aymaǵında júdá biyik tawlar jaylasqanlıǵı sebepli temperatura hám ıǵallılıqtıń biyiklik boyınsha ózgeriwi saldarınan biyiklik poyasları payda bolǵan.

Orta Aziya aymaǵı ortasha poyastıń qublasında hám subtropikalıq poyastıń arqa, qurǵaq bóliminde jaylasqan.



**24-súwret.** Orta Aziyanıń ayırım kemiriwshi haywanları:  
1 — kirpitiken; 2 — jinishke barmaqli balpaq tishqan.

Ortasha klimat poyasında dala, yarım shól hám shól, subtropikalıq poyasta subtropikalıq shóller zonası jaylasqan.

*Dala zonasına* Torgay platosınıń arqa bólimi, Qazaqstannıń pás tawlarınıń arqa hám oraylıq bólimleri kiredi.

Dala zonasınıń arqa bóliminde qara topıraqlar, qublasında toygın qońır topıraqlar tarqalğan. Dala ósimlikleri, negizinde *kelte óleń, selew, betağa, zıǵır, jońıshqa, ayıwtaban, jaltırbas* h.t.b ósimliklerden ibarat. Haywanlardan kemiriwshiler kóbirek tarqalğan. Dala zonası házirgi waqıtta tolıq aydalğan hám egisliklerge aylandırılğan.

*Yarımshól zonasına* Torgay sıpa tárizli úlkesiniń qubla bólimi, Qazaqstan pás tawlarınıń úlken qubla bólimi kiredi. Hawa temperaturası jazda joqarı, ıǵallıq jetispeydi, qısı qattı. Tiykarınan, qońır topıraqlar tarqalğan, qatlamı juqa, shirindi muǵdarı qara topıraqqa qaraǵanda kemlew. Diyqansılıqqa ıǵallıqtıń jetispewshiligi kesent beredi. Ayırım jerlerde topıraqlar shorlangan. Negizgi ósimlikleri *boyan, qara juwsan, boz sorası*.

*Shól zonasına* Turan tegisligi hám Balxash boyı tegislikleri kiredi. Orta Aziyada, negizinen qumlu, taslı, sazlaq shóller taralğan. Shóllerdiń payda bolıwına tiykarǵı sebep temperaturanıń joqarılıǵı, jawın muǵdarınıń kemligi, aǵın suwlarıń joqlıǵı. Ósimlik qatlamı siyrek, massası kem, tez quwrap qaladı, shirindi payda bolmaydı. Topıraqları, tiykarınan qumlu, sur-qońır, sazlı, taslaq hám bóz topıraqlar. Bóz topıraqlar suwǵarılsa jaqsı zúráát beredi. Pás jerlerde shorlaqlar hám kebirlikler de ushırap turadı.

Ósimlikleri, tiykarınan *seksewil, jantaq, qoyansúyek, sora, juwsanlardan* ibarat. Haywanlardan *shayan, falanga, gekkon kesirtkesi, eshkimer, buwma jılan, kobra, efa jılanı* jasaydı (25-súwret). Shól zonasınıń ósimlik, haywanat dúnyası sharayatqa beyimlesken. Ósimliklerdiń tamırı uzun, japıraǵı kishkene, iyne tárizli yaki pútkilley joq. Haywanlar inlerinde jasaydı yamasa qum



**25-súwret.** Orta Aziyanıń ayırım jer bawırlawshı haywanları:  
1 — türkmen kól jılanı; 2 — Orta Aziya kobrası; 3 — eshkimer.

arasına kirip ketedi, geyparaları kúndiz uyqılap, túnde ańğa shıǵadı, ayırımları jazda pútkilley uyqıǵa ketedi.

*Subtropikalıq klimat poyasınıń tábiyat zonalarına* Túrkmén-Xorasan tawları, Atrek oypatlıǵı kiredi. Bul jerlerde qurǵaq subtropikalıq klimat payda bolǵan. Topıraqları boz, taw janbawırlarında sheńgellikler, arsha ağashları, piste daraqları taralǵan. Oypatlıqlarda diyqanshılıq egiledi.

**Biyiklik zonaları.** Orta Aziya tawlarınıń etegi shóllerge barıp taqalǵanlıqtan biyiklik poyasları shólden baslanadı hám áste-aqırın subalp, alp otlarına shekem almasadı.

*Shól zonası* kóbirek Oraylıq Qızılqumdaǵı taw eteklerinde, janbawırlarında, Kopetdaǵ, Sultan-Ways tawı eteklerinde kóbirek taralǵan.

*Yarım shól zonası.* Bul zonaǵa, tiykarınan biyikligi 500 m den 1200 m ge shekemgi taw aldındaǵı adırları kiredi. Relyefi tegis emes, tiykarınan boz topıraqlar taralǵan, ósimlik qatlamın óleń hám qońırbas ósimlikleri quraydı.

*Dala zonasına* biyikligi 1200 m den 2000 m ge shekemgi bolǵan tawlar kiredi. Jıllıq temperatura adırdaǵıdan 3—4°C tómen, jawın-shashınlar gúz, qıs hám báhárde jawadı, topıraǵı boz hám qońır reńde, shirindige bay. Bul zonada *biydayıq, juwsan, selew, taskekire* usáǵan efemer ósimlikler ósedı.

*Toǵay-dala hám toǵay zonasına* teńiz qáddinen 2000 m den 2700 m ge shekem biyiklikte bolǵan jerler kiredi, taw qońır toǵay topıraqları tarqalǵan. Ósimlik qatlamı puta hám daraqlardan ibarat. Jawın-shashın muǵdarı 800 mm den 1000—1200 mm ge shekem baradı, tiykarǵı jawın-shashınlar qıs, báhár hám gúzde jawadı. Tiykarǵı ósimlikleri túrli miyweler *jangaq, alma, erik, piste, hár túrli arsha, shipovnik* hám basqalar.

*Subalp hám alp otlarına zonasına* biyikligi 2700 m den joqarı bolǵan jaylawlar kiredi. Bul zonadan tek jazda góshke baǵdarlangan Hisar qoyları ushın jaylaw sıpatında paydalanıladı. Jıllıq ortasha temperaturası 6—8°C, jawın-shashın muǵdarı 600—1000 mm, ıssı kúnler az boladı, hawa iyul-avgust aylarında ısydı. Subalp otlarına biyikligi 2700—2800 m den 3000-3200

m ge shekem bolğan jerler kiredi. Topırağı ashıq hám toyğın qoñır reñli. Masaqlılar hám ajırıq payda etiwshi ósimlikler kóp tarqalğan. Daraq tárizli ósimliklerden *erik, arsha, sheten*, ot-shóplerden *shashır, gewrek, jaylaw esporiyeti, betaga, geran, gúl-lizardağ* hám basqalar ósedi. Alp otlaları 3200 m den biyik bolğan orınlarda tarqalğan. Topırağı toyğın qoñır, qoñır reñde boladı. Kserofit ósimlikler kóp. Jawıngershilik jıl dawamında bolıp turadı. Tiykargı ósimlikleri *nawrızhóp, arlaut, ajırıqbas, jaylaw óleñi, jaylaw qoñırbası* hám basqalar.

*Qar hám muzlar (nival) zonasına* tawlardıń máñgi qar hám muzlar menen qaplangan eñ biyik jerleri kiredi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziyada qanday keñlik zonaları bar?
2. Orta Aziyada qaysı tábiyat zonası úlken maydandı iyelegen?
3. Subtropikalıq poyasta qaysı tábiyat zonası tarqalğan hám qaysı jerlerde?
4. Orta Aziya tawlarında qanday biyiklik poyasları bar?



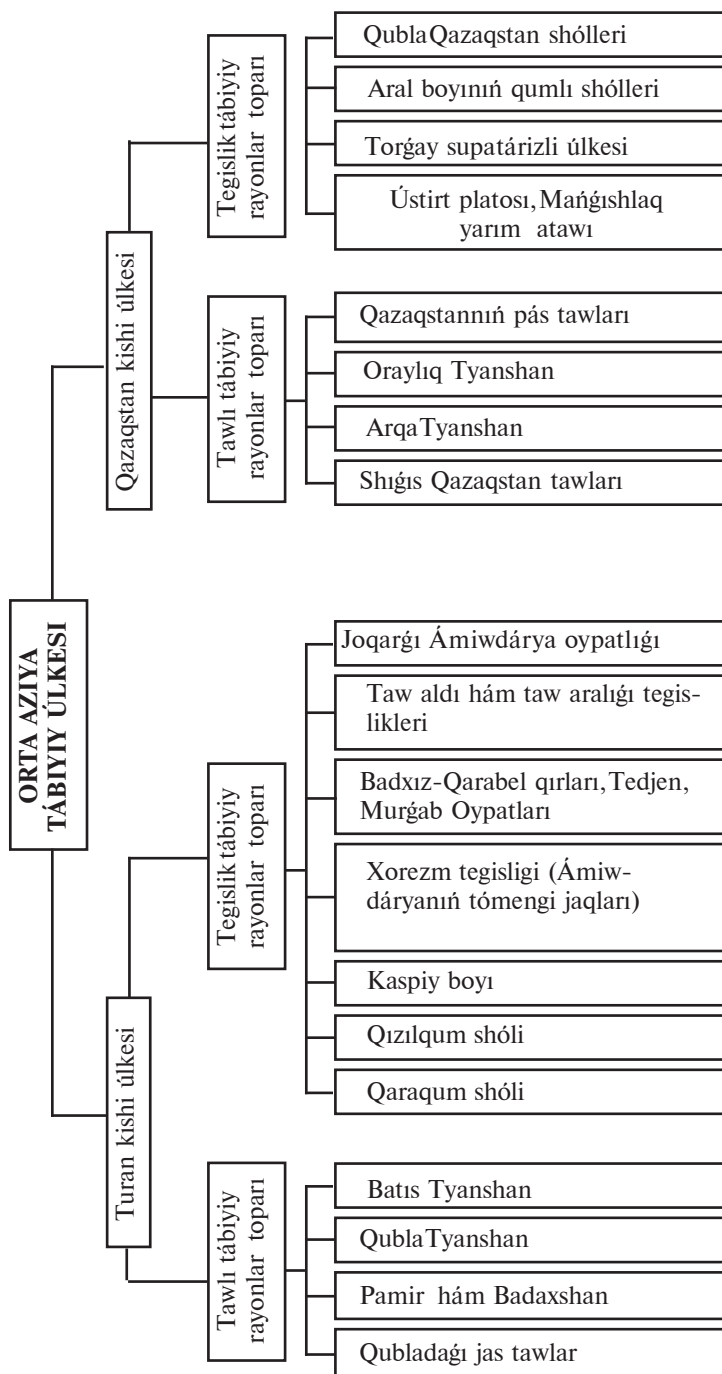
### 31-§. TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ RAYONLASTÍRÍW HAQÍNDA TÚSINIK



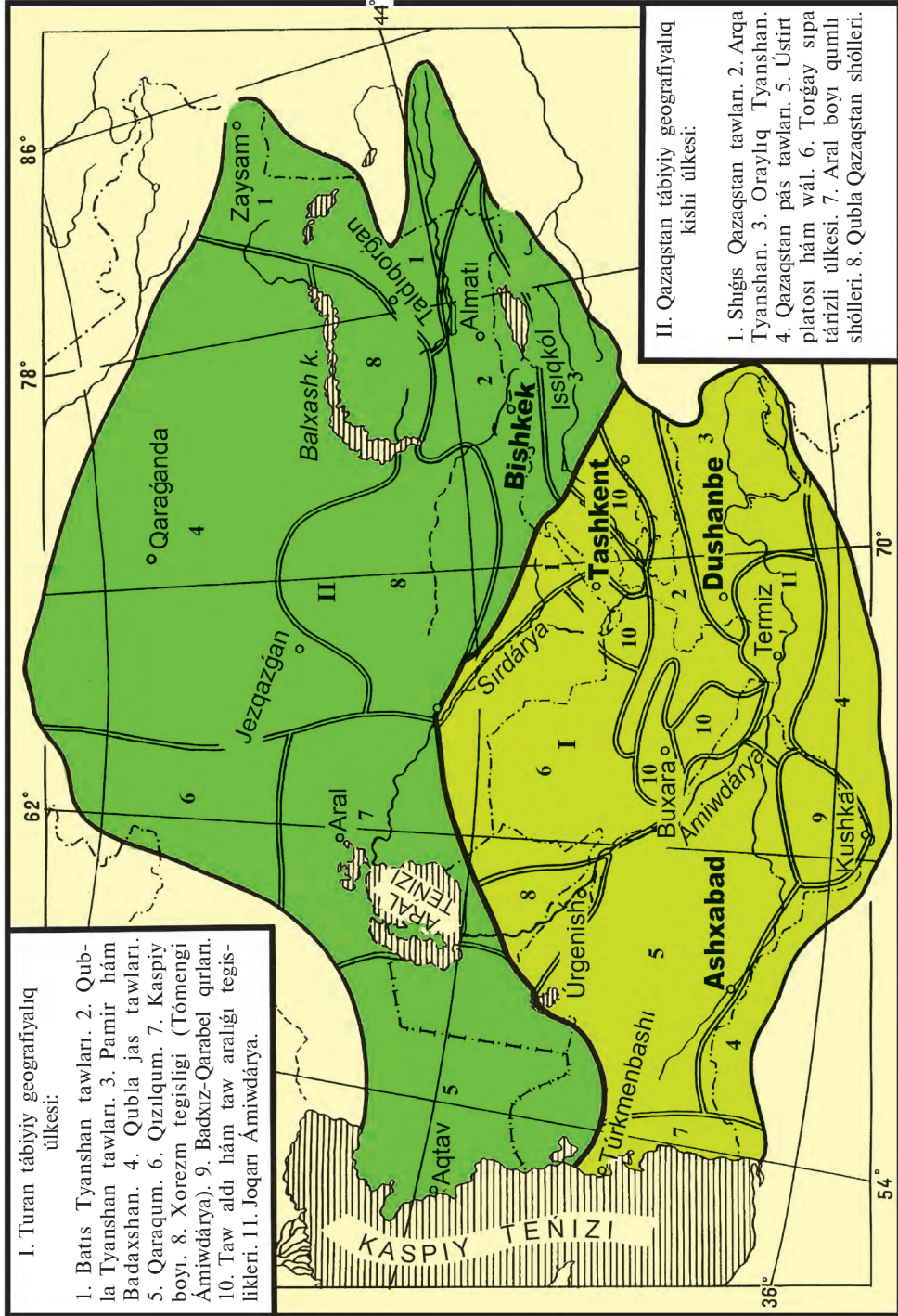
1. *Tábiyiy geografialıq rayonlastırıw degende neni túsinesiz?*
2. *Tábiyiy geografialıq rayonlardıń shegaraları qalay júrgiziledi?*
3. *Evraziya qanday tábiyiy geografialıq úlkelerge bo'linedi?*

Siz Orta Aziya úlkesiniń tábiyatın úyreniw dáwirinde úlkeniń túrli bólimlerinde tábiyiy sharayatınıń hár qıylılığın bilip alğan ediñiz. Tábiyattan xalıq xojalıgınıń túrli tarawlarında paydalanıwda, tábiyattı qorgawda, insanniń jasaw sharayatı — ekologiyalıq sharayatıń buzılıp, patastanıp ketiwinen saqlap qalıwda hár bir aymaqtıń ózine tán tábiyiy sharayatın jaqsı biliw hám tábiyatqa bul ózgesheliklerdi esapqa alıp tásir kórsetiw zárúr. Sol maqsette úlken tábiyiy-geografialıq úlkeler jáne de maydaraq bólimlerge — **tábiyiy-geografialıq kishi úlkege, tábiyiy-geografialıq rayonlar toparına hám tábiyiy-geografialıq rayonlarğa** ajratıp úyreniledi. *Tábiyiy-geografialıq úlkelerdi kishirek bólimlerge ajratıwda hár bir aymaqtıń belgili ózgeshelikleri esapqa alınadı.*

Orta Aziya tábiyiy-geografialıq úlkesinde klimat tásirinde júzege keletuğın ózine tán ózgesheliklerge qarap 2 tábiyiy-geografialıq kishi úlkeni ajratıwğa boladı: *Turan tábiyiy-geografialıq kishi úlkesi* hám *Qazaqstan tábiyiy-geografialıq kishi úlkesi* (26-súwret).



**26-сүврет.** Орта Азияның табиғий-географиялық районластыру системасы.



27 -súwret. Orta Aziyanıń tabiiy-geografialıq rayonları.



Turan tábiyy-geografiyalıq kishi úlkesiniń klimatında subtropikalıq klimatqa tán ózgeshelikler bar. Ayırım jılları qıs máwsimi jıllı kelip, geypara ósimlikler, ásirese ot-shóp hám puta ósimlikleri kógerip tura beredi. Basqasha etip aytqanda, vegetaciya toqtamaydı, jawın az jawsa da, onıń muǵdarı báhár aylarına tuwrı kelgenlikten báhárde qısqa múddette ósip jetisip, pisip bolıp quwrap qalatuǵın ósimlikler— *efemer* hám *efemeroid ósimlikler* júdá tez rawajlanadı. Jaz keliwi menen olar jáne quwrap qaladı. Usınıń menen birge, jazda jawın derlik jawmaydı, qapırıq ıssılar boladı. Al qıs aylarında bolsa, Qazaqstan kishi úlkesinde bayqalatuǵın qaqaman suwıqlar bolmaydı.

Qazaqstan tábiyy-geografiyalıq kishi úlkesiniń klimatı ortasha klimat. Jawın-shashın muǵdarı ulıwma az, biraq máwsimler boyınsha bir tegis bólistirilgen. Sonlıqtan jıl dawamında ıǵallılıq jetispeydi. Nátiyjede efemer hám efemeroid ósimlikler óspeydi. Qısta Oraylıq Aziya anticiklonınıń tásiiri kúshli bolıp, hawa júdá suwıp ketedi. Jazı birqansha ıssı bolsa da, Turan kishi úlkesindegidey joqarı temperatura kútilmeydi.

Qazaqstan hám Turan kishi úlkeleri arasındaqı shegara Qarabuǵazkóldiń qublası, Ústirttiń qubla ernegi arqalı ótip Qońıratqa shekem keledi. Onnan shıǵısqa qaray dawam etip, Qızıl Ordaǵa shekem baradı. Sońınan Qarataw, Talas Alatawı hám Fergana taw dizbekleriniń suw ayırǵıshların boylap ótip, Atbası, Alay, Fergana taw dizbekleriniń tutasqan jerine baradı.

Tawlarda báhár hám jaz máwsimleri keshigedi, gúz, qıs erte baslanadı. Jazı qısqaraq, gúzi uzaǵıraq dawam etedi. Samalǵa qaraǵan janbawırlarda jawın-shashın muǵdarı artadı. Hawanıń temperaturası joqarıǵa kóterilgen sayın tómenleydi. Tawlarǵa tán bolǵan taw-oypat samalları esedi. Oypatlıqlar awzında jergilikli samallar payda boladı. Fergana oypatlıǵı Mırzashól tegisligi menen jalǵasıp turatuǵın «Xojent ótkeli»nde jergilikli «Bekabad» hám «Qoqan» samalları payda boladı. Klimattaǵı bul ózgerisler basqa tábiyat komponentlerinde de ózgeris bolıwına sebepshi boladı. Tawlarda biyiklik poyasları júzege keledi. Janbawırlardıń qaysı tárepke qarawına baylanıslı tábiyat kórinisi de ózgeredi. Bunday ózgerisler tegisliklerde baqlanbaydı.

Tegislik hám tawlardaǵı usı ózgesheliklerdi esapqa alıp, hárbir tábiyy-geografiyalıq kishi úlkedegi tawlı hám tegislik aymaqlar óz aldına tábiyy rayonlar toparlarına ajratıladı (26—27-súwretlerge qarań).



## Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya tábiyy-geografiyalıq úlkesinde kishi úlkeler qanday ózgesheliklerine qarap ajratıladı?
2. Tábiyy-geografiyalıq kishi úlkeler aymağında tábiyy rayonlar toparları qanday tábiyy ózgesheliklerine qarap ajratıladı?
3. Orta Aziyanıń jazıwsız kartasına Orta Aziya tábiyy úlkesi, Qazaqstan, Turan kishi úlkeleri, tábiyy rayonlar toparları shegaraların atlastan paydalanıp túsirip, kishi úlkeler, tábiyy rayonlar toparları atamaların jazıń.



## 32-§. ORTA AZIYANÍŃ KISHI ÚLKELERI HÁM TÁBIYY RAYONLARÍ



1. *Orta Aziya tábiyy úlkesiniń ózine tán tábiyy ózgeshelikleri nelerden ibarat?*
2. *Turan hám Qazaqstan kishi úlkelerin ajratıp turıwshı tábiyy shegaranıń qay jerlerden ótkenin kartadan kórip shıǵıń.*

Turan kishi úlkesine batısta Kaspıy teńizi jaǵalarınan, shıǵısta Fergana hám Kókshagaltaw dizbekleri tutasqan jerine shekem, arqada Qızıl Ordadan qublada 34°C arqa keńlikke shekem jayılp jatırǵan júdá keń aymaq kiredi. Arqa shegaraları Ústirttiń qubla ernekleri hám Qızılqumnıń arqasındaǵı tegislikler arqalı ótse, shıǵıs hám qubla shegaraları Qarataw, Talas Alatawı, Fergana, Sarıkól, Hindikush, Safedkux, Nishapur, Elbrus tawlarınıń suw ayırǵıshlarınan ótedi. Kishi úlke aymaǵınıń shama menen yarımın quraytuǵın arqa-batıs bólimi jer beti teńiz qáddinen 200 m ge shekem biyik bolǵan pás tegisliklerden ibarat. Al Kaspıy teńiziniń jaǵaları bolsa teńiz qáddinen de tómen. Jer beti shıǵısqa qaray kóterilip barıp, Hindikush tawlarında 7690 m ge (Tirishmir shıńı) jetedi. Jer betiniń biyikligindegi ayırmashılıqlar oǵada úlken bolıwına qaramastan, pútkil kishi úlke aymaǵında klimattaǵı subtropiklerge tán ózgeshelikler saqlanıp qaladı.

Klimat qurǵaq bolǵanlıqtan shól hám yarım shól landshaftları ádewir biyiklikke (900—1000 m) shekem kóteriledi, jáne de biyiklikke kóterilgen sayın tábiyy landshaftlar ózgerip baradı. Sonıń ushın tegislikler landshaftlar menen tawlar landshaftları arasındaǵı shegaranı arqada 600—700 m, qublada 900—1000 m biyikliklerden ótkizgen maqul.

Turan tábiyy-geografiyalıq kishi úlkesiniń aymaǵında eki topar tábiyy-geografiyalıq rayonlarǵa bólinedi:

1. **Tawlı tábiyy rayonlar toparı** — *Batıs Tyanshan, Qubla Tyanshan, Pamir hám Badaxshan, qubladaǵı jas tawlar;*

2. **Tegislik tábiyiy rayonlar toparı** — *Qaraqum shóli, Qızılqum shóli, Kaspiy boyı tegisligi, Xorezm tegisligi* (Ámiwdáryanıń quyarlıq alapları), *Badxız—Qarabel qırları, taw aldı hám taw aralıǵı tegislikleri* (Mırzashól, Fergana, Zarafshan, Qashqadárya oypatlıqları) *Joqarǵı Ámiwdárya oypatlıǵı* (Surxandárya, Vaxsh oypatlıǵı, Arqa Awǵanstan).

Qazaqstan kishi úlkesine batısta Ústirt jazıq qırlarınıń Kaspiy boyı tegisliklerinen shıǵısta Savir tawınıń Muztaw shıńına shekem, arqada Qazaqstan pás tawlarınıń arqa shetindegi Ayrıtawdan Ústirttiń qubla erneklerine hám Qızılqumınıń arqasındaǵı tegisliklerge shekem keń jayılǵan aymaq kiredi.

Kishi úlke aymaǵınıń shama menen tórtten bir bólimin teńiz qáddinen 200 m ge shekem bolǵan jerler—Aral boyındaǵı qumlu tegislikleri, Torgay sıpa tárizli úlkesi, Kaspiy boyı tegislikleri iyelegen. Aymaqtıń úlken bólimi pás tawlardan, qırlardan ibarat. Qubla-shıǵıs hám shıǵıs bólimlerinde jasarǵan biyik tawlar (Tyanshan, Jońgariya Alatawı) jaylasqan.

Biyiklikler Tyanshan tawında 7439 m ge shekem (Jeńis shıńı) jetedi. Qırlar, pás tawlar hám tegisliklerde jawın Turan kishi úlkesindegige salıstırǵanda kóbirek jawıwına qaramastan yarım shól hám shól landshaftları kóbirek ushırasadı. Qumlu shóller de úlken maydanlardı iyelegen.

Qazaqstan tábiyiy-geografiyalıq kishi úlkesi aymaǵında da Turan tábiyiy-geografiyalıq kishi úlkesindegi sıyaqlı eki topar tábiyiy-geografiyalıq rayonlarǵa ajratıladı:

1. **Tawlı tábiyiy rayonlar toparı** — Shıǵıs Qazaqstan tawları, Arqa Tyanshan, Oraylıq Tyanshan, Qazaqstan pás tawları.

2. **Tegislik tábiyiy rayonlar toparı** — Ústirt platosı hám Mańǵıshlaq yarım atawı. Torgay sıpa tárizli úlkesi, Aral boyı qumlu shólleri, Qubla Qazaqstan shólleri.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Orta Aziya tábiyiy úlkesi shegaraların Evraziyanıń tábiyiy kartasınan kórip shıǵıń.
2. Orta Aziyanıń jazıwsız kartasına tábiyiy rayonlar shegaraların túsirip, bul rayonlardıń atların jazıp qoyıń.
3. Hár bir rayonda tarqalǵan topıraqlar, ósimlikler hám haywanlardı 13, 14, 15-betlerindegi kartalardan anıqlap, atamaların dápterinizge jazıp alıń.



- 1. Adam ózine gerekli zatlardı qayjerdan aladı?*
- 2. Tábiyattı ne ushın qorĝaw gerek?*

Adam ózine gerekli barlıq nárseni tábiyattan aladı. Qollanıp bolĝan, kereksiz shıĝındılardı bolsa tábiyatqa shıĝarıp taslaydı. Sonlıqtan da tábiyat penen adam arasında ózara tásir úzlik-siz dawam etedi. İnsan turmısınıń abadanlıĝı, adamlardıń salamatlıĝı, óndiristiń rawajlanıwı tábiyiy sharayatqa, tábiyat baylıqlarına, ásirese, insan menen tábiyat arasındaqı ózara baylanıs hám qatnaslardıń qanday ekenligine, yaĝnıy insan tábiyat hám onıń baylıqlarınan qalay paydalanıp atırĝanlıĝına, tábiyattı qalay qorĝap atırĝanına baylanıslı.

Orta Aziya — júdá úlken Evraziya materiginiń derlik orta bóliminde jaylasqan, suwları sırtqa shıĝıp ketpeytuĝın jabıq tábiyiy geografıyalıq úlke. Sonıń menen birge, shıĝıs hám qubla táreplerden biyik tawlar menen qorshalĝanlıqtan hawaĝa shıĝarılĝan pataslawshı zatlar da sırtqa shıĝıp kete almaydı. Demek, Orta Aziya ekologiyalıq jaqtan da qolaysız, jabıq úlke bolıp tabıladı.

Orta Aziyada júdá áyyemnen ónimdarlı diyqanshılıqtıń rawajlanĝanlıĝı shóllerdegi oazisler átirapında (ayırım oazislerde de) topıraqlardıń shorlanıwına, shor kóllerdiń kelip shıĝıwına sebep bolĝan. Sharwashılıqta jaylawlardan tártipsiz paydalanıw aqibetinde qumlu shóller maydanı keńeygen. Shóllerde ushırasıp turatuĝın áyyemgi qalalardıń qaldıqları áyyemde oypatlıqlar insan xojalıĝı tásirinde shóllerge aylanĝanın bildiredi. Házirgi waqıtta Orta Aziya aymaĝında iri neft, gaz, temir rudası, reńli metall kánleriniń iske túsirilgenligi de bul jerlerde buzılĝan jerlerdiń keńeyiwine sebep bolmaqta.

Jaqın ótmishte Orta Aziyada paxta jekke hákimligi dáwirinde jerge birdey egin — paxtanıń egileberiwı hám awıl xojalıĝında hár túrli ximiyalıq záhárler — gerbecid, pesticid hám defoliantlardıń kóplep qollanıwı aqibetinde xalıqtıń salamatlıĝına zıyan jetti — sarı awırıw, kemqanlıq kesellikleri júdá kóbeydi. Orta Aziyadaĝı respublikalar ĝárezsizlikke eriskennen soń paxta jekke hákimligi tamamlandı, hawa, topıraq biraz tazalandı.

Orta Aziyada suw jetispewshiligi de bar. Ásirese, Ózbekistan, Túrkmestan, Qazaqstanda bul mashqala keskin tús alĝan. Sonlıqtan suwdı pataslanıwdan qorĝaw, onnan tejeyp paydalanıw eń áhmiyetli wazıypalardan biri bolıp tabıladı. Suwdan ónimli

paydalanıw ushın dáryalargá suw saqlaǵıshlar qurılǵan, suwǵarıw kanalları qazılǵan (bulardı Qazaqstan hám Orta Aziya tábiyyı kartasınan tawıp, atların dápterinińge jazıp alıń).

Orta Aziya úlkesi ushın Aral teńiziniń qurıp baratırǵanı bir apatshılıq boldı. Ámiwdárya hám Sırdárya suwı jańa jerlerdi suwǵarıwǵa kóplep alınǵanlıqtan XX ásirdeń 70-jıllarınan baslap Araldıń qáddi tómenledi, maydanı kishireydi. 2010-jılǵa kelip, teńiz 3 kishi kólge aylanıp qaldı (18-súwret). Suw qurıǵan jerler shorlı hám qumlu shól jerlerge aylandı. Bul jerden samal shor shań hám qumları ushırıp, júzlep km aralıqtaǵı jerlerge alıp baratuǵın boldı. Házirgi waqıtta Aral hám Aralboyın, ol jerlerdegi xalıqtıń ekologiyalıq jaǵdayın jaqsılaw jumısları alıp barılmaqta.

Orta Aziya tábiyyı geografiyalıq hám ekologiyalıq jaqtan bir pütün tábiyyı úlke bolǵanlıǵı bul aymaqtaǵı mámleketlerdiń tábiyattan, onıń baylıqlarınan ózara kelisip, birgelikte paydalanıwları, tábiyattı, ekologiyalıq ortalıqtı qorgawdı talap etedi.

Orta Aziyada XIX ásirdeń aqırını hámde XX ásirdeń birinshi yarımında haywanlar rejesiz hám reyimsiz awlanıwı nátiyjesinde olardıń birqansha túrleri joq bolıp ketiw qawpı tuwıldı. Shóllerdegi seksewil, jıńıl otın etip jaǵılıwı nátiyjesinde bul ósimlikler kemeyip, tozańlı qumlar kóbeydi. Tawlar janbawırındaǵı arsha hám basqa daraqlar kóplep kesilip, bul jerlerde topıraq juwılıwı kúsheydi.

Orta Aziyada tábiyattı, onıń baylıqların, siyrek ushırasatuǵın tábiyat obiektlerin, ósimlik hám de haywanlardıń joq bolıp baratırǵan túrlerin saqlap qalıw maqsetinde XX ásirdeń 2-yarımınan baslap qorıqxana, milliy baǵ hám buyırtpaxanalar shól-kemlestirildi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne ushın tábiyattı, onıń baylıqların asırıp-abaylaw kerek?
2. Orta Aziya úlkesi ekologiyalıq jaqtan qanday úlke?
3. Tábiyattı, tábiyat baylıqların asırıp-abaylaw haqqında qanday maqallardı bilesiz?
4. Sabaqlıq qosımshasındaǵı «Ózbekistan qorıqxanaları» kestesinen «Qızıl kitap» qa kirgizilip, qorgalatıwın haywan hám ósimlik atların geografiya dápterinińge jazıp alıń.



### 64-§. TÁKIRARLAW

I bólim temaları boyınsha tákirarlaw. Soraw-juwap, test dúziw hám onı sheshiw arqalı ótkiziledi.

## II BÓLIM

### ÓZBEKISTAN TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ



#### 35-§. ÓZBEKISTANNÍŇ GEOGRAFIYALÍQ ORNÍ, SHEGARALARÍ HÁM MAYDANÍ



*Evraziya kartasınan Ózbekistannıń geografıyalıq ornı hám shegaralarınıń uzınıǵın anıqlañ.*

Ózbekistan Orta Aziyanıń oraylıq bóliminde, tiykarınan, Ámiwdárya menen Sırdárya ortasında jaylasqan. Ózbekistannıń eń arqa noqatı Ústirt platosınıń arqa-shıǵısında bolıp,  $45^{\circ}36'$  arqa keńliginde. Eń qubla noqatı Termiz qalası janında, Ámiwdárya jaǵasında  $37^{\circ}11'$  arqa keńlikte. Eń batıs noqatı Ústirt platosında,  $56^{\circ}00'$  shıǵıs uzaqlıqta, eń shıǵıs noqatı Fergana alabınıń shıǵıs bóliminde,  $73^{\circ}10'$  shıǵıs uzaqlıqta. Ózbekistannıń eń arqa noqatı menen qubla noqatı arasındaǵı qashıqlıq 925 km ge, eń batıs noqatı menen shıǵıs noqatı ortasındaǵı aralıq 1400 km ge teń.

Ózbekistan geografıyalıq ornı boyınsha Jer Orta teńizi boyındaǵı Ispaniya, Italiya, Greciya usaqan eller menen shama menen bir geografıyalıq keńlikte jaylasqan. Biraq Ózbekistan Evraziya materiginıń ishki bóliminde okean hám teńizlerden uzaqta jaylasqanlıqtan subtropikalıq úlkelerden pariq qıladı. Onnan qala berse Hind okeanınan kirip keletuǵın ıǵal hám jıllı hawa aǵımları tawlar menen qorshalǵan. Kerisinshe, arqa bólimi ashıq bolǵanlıqtan suwıq hawa aǵımı irkinishsiz kirip keledi. Nátiyjede, Ózbekistan subtropikalıq poyasta jaylassa da, shólge tán bolǵan, tábiyiy sharayat (jazı bultsiz, quyashlı, jaziyrama qurǵaq hám ıssı, al qısı bolsa salıstırmalı suwıq) júzege keledi.

Ózbekistan shegaralarınıń kóp bólimi tegislikler, azıraq bólimi adır hám tawlar arqalı ótedi. Respublikamız arqa hám arqabatısta Qazaqstan, shıǵısta Qırǵızstan, qubla-shıǵısta Tájikstan, qubla-batısta Túrkmestan menen shegaralasadı. Qublada Ózbekistan Surxan-Sherabad alabında Awǵanstan menen (Ámiwdárya arqalı) shegaralasadı.

Ózbekistanniń maydanı 448,9 mıń kv.km bolıp, úlkenligi jaǵınan Orta Aziyada Qazaqstan hám Túrkmennan keyinde turadı. Ózbekistanniń maydanı Evropadaǵı Ullı Britaniya hám Italiya usaqan mámleketlerdiń aymaǵınan úlken. Ózbekistan aymaǵı Belgiya, Niderlandiya, Daniya mámleketleriniń jer maydanın qosıp esaplasaq, olardan 4 ese, Shvecariyadan 10 ese, Belgiyadan 14 ese úlken.

**Xalqı hám administrativlik-aymaqlıq bóliniwi.** Ózbekistan Orta Aziyada xalqı tıǵız jaylasqan respublika bolıp, bunda 32,1 mln. nan artıq adam jasaydı. Onıń xalqı Shvecariya xalqınan 4 ese, Qazaqstan xalqınan 2 ese, Túrkmennan xalqınan 6,5 ese kóp. Ózbekistan xalqınıń ortasha jıllıq ósimi 1,7% átirapında bolıp tiykarınan, tábiyiy kóbeyiw esabınan ósip barmaqta. Ózbekistan xalqınıń 51% qalalada, 49% ti awıllarda jasaydı.

Ózbekistan xalqınıń tiykarǵı bólimi ózbekler bolıp, ózbeklerden tısqarı, qazaqlar, tájikler, ruslar, tatarlar, qaraqalpaqlar, koreecler, qırǵızlar, túrkmenler, uygırlar, túrkler, evreyler hám basqa milletler jasaydı.

Ózbekistan 1924-jılı burınǵı Awqam quramına kiriwshi respublika túrinde dúzilgen. 1991-jılı 31-avgustta ǵárezsiz dep járiyalandı hám Ózbekistan Respublikası dep atala baslandı. Házir paytaxtımız Tashkent qalasında 2mln 400 mıńnan artıq xalıq jasaydı.

Ózbekistan administrativlik-aymaqlıq jaqtan 12 wálayat, Tashkent qalası hám Qaraqalpaqstan Respublikasınan ibarat



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan geografialıq ornı boyınsha qaysı poyasta jaylasqan hám onıń ózine tán ózgeshelikleri nelerden ibarat?
2. Ózbekistan qaysı mámleketler menen shegaralasqan?
3. Ózbekistan qashan ǵárezsizlikke eristi, administrativlik-aymaqlıq jaqtan neshe wálayatqa bólingen? Siz qaysı wálayatta jasaysız?



*Ózbekistan tábiyy kartasın qarap shıǵıń. Respublikamız aymaǵındaǵı tiykarǵı tegislik, oazis hám tawlardı tabıń.*

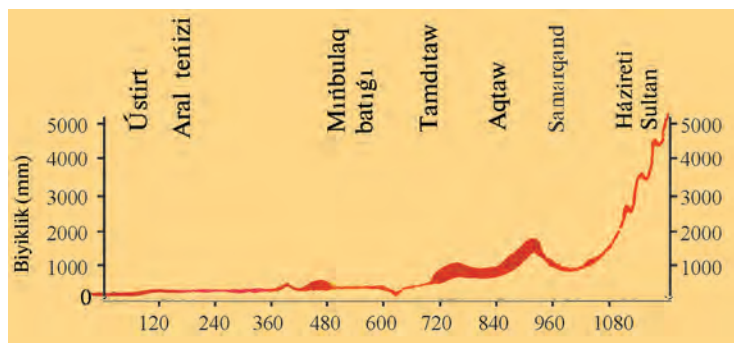
### JER BETINIŇ TIYKARǴÍ ÓZGESHELIKLARI

Jer betiniń dúzilisi jaǵınan Ózbekistan aymaǵı eki bólimge bólinedi, úlken (78,7 procent) bólimi tegislikten, qalǵan (21,3 procent) bólimi tawlardan hám taw aralıǵındaǵı batıqlardan ibarat. Respublikamızdıń jer beti batıs hám arqa-batıstan shıǵıs hám qubla-shıǵısqa qaray kem-kemnen kóterilip baradı. (28-súwret).

**Tegislikler.** Ózbekistannıń tegislik bólimi Turan tegisliginiń bir bólimi bolıp, onıń batısın hám arqa-batısın iyelegen. Tegisliktiń eń arqa-batıs shetinde Ústirt platosı jaylasqan. Ol átirapındaǵı tegisliklerden hám Aral teńizi betinen tik kóterilip turatuǵın janbawırlar menen qorshalǵan, olar *chinkler* dep ataladı. Platonıń Ózbekistan jaylasqan bóliminiń okean qáddinen biyikligi 120—180 m átirapında bolıp, onıń eń joqarı noqatı **Qarabawır** qırında (292 m). Ústirttiń jer beti pútkilley tegis bolmastan birqansha batıqlar (**Barsakelmes, Aseke-Awdan** hám basqalar) ushırasadı, al platonıń qubla-shıǵıs bóliminde bolsa **Sarıqamıs** batıǵı jaylasqan.

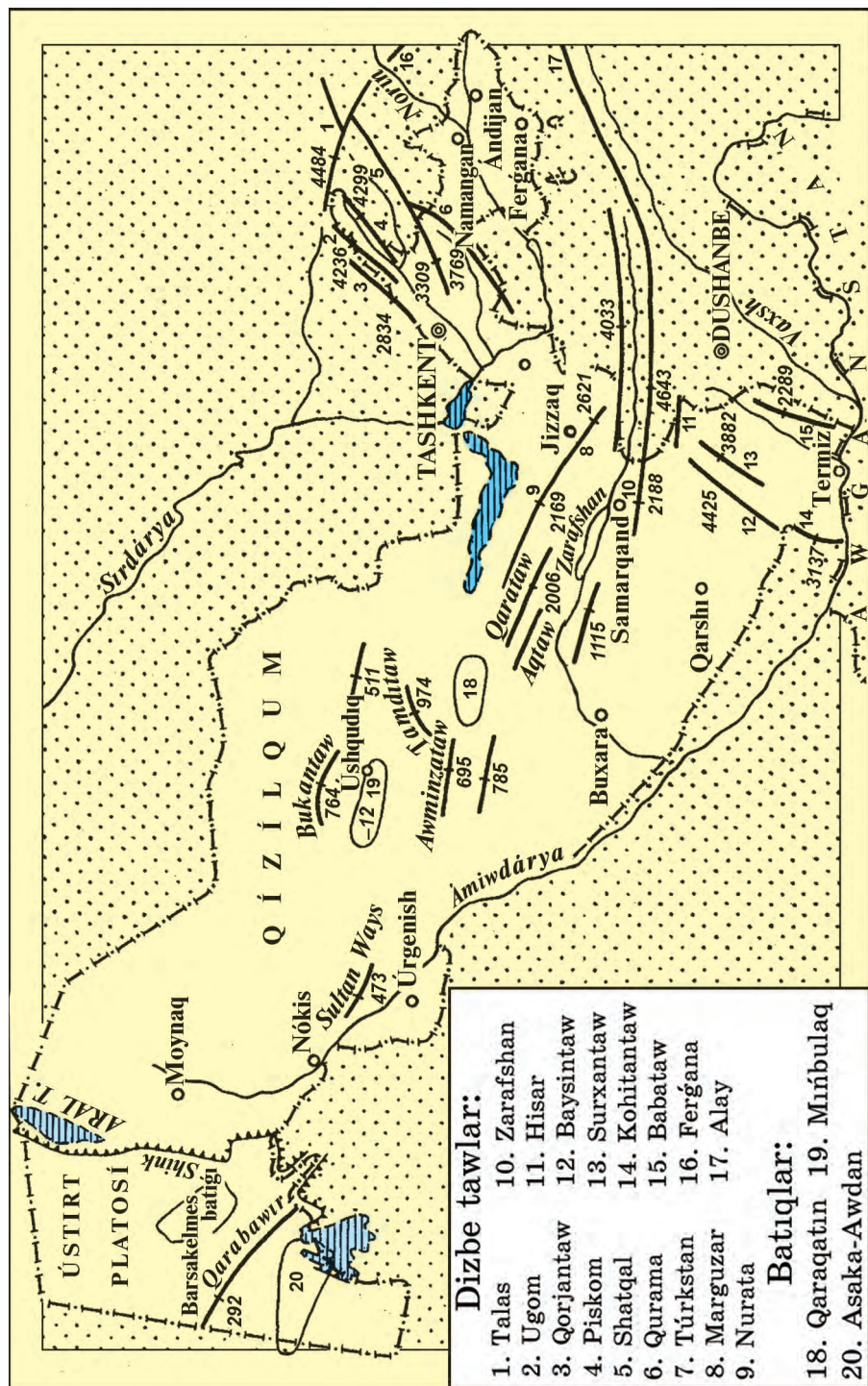
Ámiwdáryanıń tómengi aǵısında oǵada úlken delta payda bolǵan. Onıń beti dáryanıń áyyemgi (Gónedárya, Dáryalıq) hám házirgi ańǵarları menen kesilisen. Onıń orta bóliminde túbi taw jınıslarınan quralǵan kishigirim biyiklikler kózge taslanadı.

Ámiwdárya deltasınan shıǵıs bóliminde **Qızılqum** shóli baslanadı. Jer betiniń dúzilisi oǵada hár qıylı. Bul jerde pás



28-súwret. Mıńbulaq batıǵı menen Házireti Sultan shını arqalı ótkerilgen jer betiniń kesimi.





29- súwret. Ózbekistannıń oroğrafiyalıq sızilması.

tawlar—**Bukantaw, Tamditaw, Awminzataw, Quljuqtaw, Jetim-taw**, al batıs bóliminde **Sultan Ways** tawı qumlı hám sazlı tegislikler arasında boy tiklegen. Qızılqumnıń ádewir bólegin qumlı tegislikler iyelegen. Al pás tawlar arasında bolsa batıqlar (**Mıńbulaq, Ayaqaıtma, Qaraqatın** hám basqalar) jaylasqan. Olardan Mıńbulaq batıgınıń astı okean qáddinen 12 m tómede jaylasqan. Qızılqum aymağında Ámiwdárya, Sırdárya hám Zarafshan dáryalarınıń áyyemgi ańgarları da ushıraydı.

Qızılqum shólinen shıgıs hám qubla-shıgısta **Mırzashól, Qarnob, Qarshi, Malik** sazlı shólleri jaylasqan.

**Tawları.** **Tyanshan** hám **Hisar-Alay** taw dizbekleriniń batıs, qubla-batıs tarmaqları Ózbekistan aymağında jaylasqan. Olardıń okean qáddinen biyikligi qubla hám batısqa qaray kem-kemnen páseyip barıp, tegisliklerge tutasıp ketedi (29-súwret). Ózbekistannıń arqa-shıgıs bóliminde Batıs Tyanshannıń taw dizbekleri (**Qarjantaw, Ugom, Piskam, Chatqal, Qurama**) jaylasqan. Bular Talas Alatawınan baslanadı. Bul taw dizbeginde Manas atlı shıńı bolıp, onıń okean qáddinen biyikligi 4484 m. Shatqal taw dizbeginiń Ózbekistan aymağında jaylasqan bóliminde bolsa Úlken Chimyon degen shıńı bolıp, onıń biyikligi 3309 m ge jetedi. Shatqal hám Qurama taw dizbekleri arasında Ahangaran platosı jaylasqan. Batıs Tyanshan taw dizbekleriniń okean qáddinen biyikligi 2500—4000 m bolıp, olardıń joqarı bólimlerinde muzlıqlar ushırasadı.

Fergana batıgınıń oraylıq bólimi Ózbekistan aymağında jaylasqan bolıp, batısta Qurama, arqa tárepinde Shatqal, shıgısında Fergana hám qublasında Alay, Tórkstan taw dizbekleri qorshap alğan.

Tórkstan tawınan arqa-batısqa qaray **Marguzar** hám **Shumqor** tawları ajıralıp shıqqan. Shumqor tawınıń tek arqa janbawırı Ózbekistanga qarashlı. Marguzar dizbeginiń arqa-batısında **Nurata** taw dizbekleri orın alğan, olar bir-birinen Sangzar dáryasınıń «**Amir Temur dárwazası**» ótkeli menen ajıralıp turadı. Nurata eki bólimnen—Arqa hám Qubla Nurata dizbeklerinen ibarat. Arqa taw dizbeginiń Tirishilikbası shıńınıń biyikligi 2169 m ge jetedi. Qubla Nurata ayrıqsha biyikliklerden (Aqtaw, Qarataw, Qarashataw, Gúbduntaw) ibarat.

Zarafshan dáryası alabınıń qublasında Zarafshan taw dizbegi jaylasıp Ózbekistan aymağında ol Chaqilikalon hám Qaratepa atamaları menen ataladı hám birqansha páseyip qaladı. Bul tawlardıń batısında **Zirabulaq, Ziyawaddin** atlı pás taw dizbekleri bolıp, olardıń eń biyik bólimi 1115 m ge jetedi.

Zarafshan taw dizbekleriniń qublasında Hisar taw dizbekleriniń qubla-batıs tarmaqları (**Jekkebağ, Surxantaw, Kohitang** hám basqalar) ushırasadı. Ózbekistannıń eń biyik shıńı Házireti Sultan (4643 m) Hisar tawında jaylasqan. Qubla Ózbekistanda **Babataw** dizbegi boy tiklegen bolıp, onıń Zarkosa shıńınıń biyikligi 2289 m.

**Taw aralıq batıqları.** Ózbekistannıń tawlı bóliminde taw aralıq batıqları ayırıqsha orın iyeleydi. Bulardıń payda bolıwı taw dizbekleriniń kóteriliwi menen baylanıslı. Barlıq taw aralıq batıqlarınıń jer beti derlik tegis bolıp, tek ǵana dárya ózenleri menen kesilgen. Olardıń jer beti taw dizbeklerine jaqınlasqan sayın kóterilip baradı.

Ózbekistan aymaǵında úlken taw aralıq batıqlardan biri **Shırshıq-Ahangaran** batıǵı bolıp esaplanadı. Onı shıǵısta Batıs Tyanshan taw dizbekleri qorshap alǵan, al batısta bolsa Mirzashól menen tutasıp ketedi. Onıń ortasha biyikligi 300—500 m ge teń.

Shırshıq-Ahangaran batıǵınıń qubla shıǵısında **Fergana** taw aralıq batıǵı (oypatı) jaylasqan. Batıqtı Sırdárya kesip ótken. Oypattıń okean qáddinen ortasha biyikligi 300—400 m arasında.

Mirzashóldiń qubla-batısında Nurata, Qoytas tawları jaylasıp, onıń qublasında bolsa **Sangzar-Nurata** taw aralıq batıǵı bar. Ol arqa-shıǵısta Marguzar, arqada Nurata, qublada Qubla Nurata hám Chumqar tawları menen qorshalǵan. Onıń okean qáddinen biyikligi qubla-shıǵıstan arqa-batısqa qaray 800 m den 300 m ge shekem páseyip baradı.

Qubla Nurata, Zarafshan hám Zirabulaq, Ziyawaddin taw dizbekleri arasında **Zarafshan** batıǵı jaylasqan. Bul batıqtan Zarafshan dáryası aǵıp ótip, Samarqand qalası janında ekige — Aqdárya hám Qaradáryaǵa bólinedi. Xatırshı awılı janında jáne birlesip hám uzınlıǵı 100 km, keńligi 15 km ge jaqın Miyanqol atawın payda etedi. Batıqtıń okean qáddinen biyikligi shıǵıs bóliminde 900 m, al batısında 300 m.

Zarafshan taw dizbekleriniń qublasında **Kitab-Shaxrisabz** taw aralıq batıǵı jaylasıp, ol qubla-shıǵıstan Hisar tawınıń qubla-batıs tarmaqları menen qorshalǵan, al batıs tárepi bolsa ashıq. Onıń okean qáddinen biyikligi batısta 500 m, al shıǵısta 1000 m ge shekem kóterilgen.

Ózbekistannıń qubla bóliminde **Surxan-Sherabad** batıǵı arqa-shıǵıstan qubla-batısqa qaray sozılǵan. Ol arqa, arqa-batıs hám batıstan Hisar tawı hám onıń tarmaqları menen qorshalǵan.

Batıqtıń orta bóliminen Surxandárya hám Sherabad dáryaları kesip ótedi. Surxandárya oypatınıń okean qáddinen biyikligi qublabatısta 300 m, al arqa-shıǵısında bolsa 700 m.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistannıń jer beti ózine tán qanday ózgesheliklerge iye?
2. Respublikamızdıń tegislik bóliminde qanday plato, delta, batıqlar (oypatlar) hám pás tawlar bar?
3. Siz jasap turǵan jerde qanday taw dizbekleri jaylasqan?



### 37-§. GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM JER BETINIŃ RAWAJLANÍWÍ

Ózbekistannıń geologiyalıq dúzilisi hár qıylı bolıp, onıń aymaǵı, tiykarınan eki úlken tektonikalıq dúzilme, yaǵnıy Tyan-shan orogeni tarqalǵan jerler hám Turan plitasınan ibarat.

Respublikamızdıń Tyanshan orogen bólimi hár qıylı úlken-kishiliktegi tektonikalıq dúzilmelerden ibarat bolıp, olardan eń úlkenleri — Shatqal, Qurama, Túrktan, Zarafshan qatparlı dúzilmeleri esaplanadı.

Turan plitasi da hár qıylı tektonikalıq dúzilmelerden (biyiklikler hám batıqlar) quralǵan.

Orogen hám plitalı tektonikalıq dúzilmeler gercin hám alp taw payda bolıw dáwirlerinde júzege kelgen. Jer jarıqları arqalı bolıp turatuǵın háreketler tásirinde usı tektonikalıq dúzilmeler hár qıylı biyikliklerge kóterilgen, geyparaları shókken, nátiyjede qatlam tárizli dúzilmeler payda bolǵan. Joqarıda atları atalǵan taw payda bolıw dáwirlerinde tektonikalıq háreketler menen bir qatarda vulkan processleri de payda bolǵan. Vulkan hám jer jarıqlarında payda bolıp atırǵan processler nátiyjesinde Ózbekistandaǵı bar rudalı, reńli, siyrek ushırasatuǵın, qımbat bahalı paydalı qazılmalar payda bolǵan.

Ózbekistannıń jer beti rawajlanıp házirgi kórinisin algansha uzaq hám quramalı basqışlardı basıp ótken. Gercin qatparlı taw payda bolıw dáwirinde biyik taw dizbekleri júzege kelgen. Keyingi geologiyalıq dáwirlerde denudaciya processleri nátiyjesinde tawlar jemirilip, olardıń ornında tegislik hám qırlar payda bolǵan. Bular yura, por hám paleogen dáwirlerinde teńiz hám kóller astında qalıp, olardıń túbinde qalıń shógindi taw jinısları toplanǵan. Ózbekistan aymaǵındaǵı paleogen dáwirinde tereńligi

200 metrden aspağan aqırğı teñiz astında bolğan. Ózbekistannıń tawlı bóliminde teñiz astınan kishi-kishi atawshalar kóterilip turğan. Neogen dáwirinde, respublika aymağında ásirese, onıń tawlı bóliminde jańa tektonikalıq háreketler baslanǵanlıqtan paleogen teñizi sheginip, onıń ornında házirgi taw dizbekleri kóterile baslağan. Baslanǵan jańa tektonikalıq háreketler oǵada hár qıylı bolğan. Ózbekistannıń tawlı bóliminiń bir jeri kóterilse, ekinshi bir jeri shóge baslağan. Kóterilgen jerlerde taw dizbekleri, al shókken jerlerde taw aralıǵındaǵı batıqlar payda bola baslağan. Kóterilip atırǵan orınlardan jemirilgen taw jınısları shókken jerlerde jıynala baslağan. Bul process pútkil neogen dáwirinde dawam etken. Nátiyjede, taw aralıǵındaǵı batıqlarda qalıńlıǵı 1000 metrden aslam shóğindi taw jınısları toplanǵan.

Jer tariyxınıń antropogen dáwiri baslanǵannan keyin jańa tektonikalıq háreketler birqansha ózgergen. Sol dáwirde baslap taw dizbekleri menen bir qatarda taw aralıǵındaǵı batıqlar da ástelik penen kóterile baslağan. Nátiyjede, neogen dáwirinde shókken shóğindi qatlamlardı dáryalar juwa baslağan, usınıń menen birge dárya alaplarında bir qatar dárya terrasaları payda bola baslağan. Taw aralıǵındaǵı batıqlardıń kóteriliwi olardıń shetki, yaǵnıy taw dizbeklerine jaqın bólimlerinde birqansha kúshlierek bolǵan. Sonlıqtan batıqlardıń bul bólimlerinde pás tawlar (adırlar) payda bolǵan.

Ózbekistan aymaǵınıń derlik hámme bóliminde jańa tektonikalıq háreketler jedel dawam etip atırǵanlıǵı nátiyjesinde kúshli jer silkiniwler bolıp turadı. Olardıń kúshi 8—9 ballǵa jetedi.

Respublikamız aymaǵında aldınǵı ásirlerde kúshli jer silkiniwler júz bergenligi tariyxıy maǵlıwmatlardan belgili. Atap aytqanda, 1240-jılı Úrgenishte, 1797-jılı Úrgütte, 1818, 1821-jıllarda Buxarada, 1868-jılı Samarqandta kúshli jer silkiniwler bolıp ótkenligi tariyxıy hújjetlerde atap kórsetilgen.

### TIYKARǴI PAYDALI QAZILMALARI

Ózbekistan túrli paydalı qazımalarga bay bolıp, olardan biri janılıǵı-energetika baylıqları esaplanadı. Bularǵa neft, gaz, kómir kánleri kiredi.

Neft hám gaz kánleri Fergana taw aralıǵı batıqlıǵındaǵı **Arqa Sox, Qubla Alapshıq, Palwantas, Chimyon, Shorsuwda** birinshi ret 1880-jılı ashılǵan.

1992-jılı **Mıńbulaq**, al 1993-jılı **Kókdumalaq** neft kánleri ashıldı.

Neft hám gazdıń úlken qorı Hisar dizbeginiń qubla-batıs tarmaqlarındaǵı **Adamtas, Páshqamar, Amanata, Xovdaǵ, Úshqızılda** mezozoy dáwiri karbonat taw jınıslarında anıqlanǵan. Qashqadarya hám Buxara wálayatlarınıń tegislik bóliminde de neft, gaz kánleri ashılǵan. Tiykargıları **Múbárak, Aqjar, Saritas, Jarqaq, Qarawılbasar**.

Bunnan tısqari gaz Ústirt platosındaǵı **Shaxpaxtı** hám **Quwanış** degen jerlerde ashılǵan.

Ózbekistan aymaǵında kómirdiń sanaatlıq áhmiyetke iye bolǵan birneshe úlken kánleri bar. Bulardan **Ahangaran** qońır kómir káni, Surxandarya wálayatınıń tawlı bóliminde joqarı sapalı **Sharǵun** tas-kómir káni jaylasqan. Bul jerde **Baysun** kómir káni de ashılǵan.

Ózbekistan aymaǵında birneshe qara (temir, titan, marganec, xrom), reńli (mıs, qorǵasın, wolfram, molibden, qalayı, vismut), qımbat bahalı (altın, gúmis) metall kánleri de bar. Eń tiykargıları Tashkent wálayatındaǵı **Qalmaqqır, Sarısheku, Dalnoye** mıs kánleri. Qızılqumdaǵı **Murıntaw, Kókpatas** hám basqa jerlerde altınıń úlken qorı ashılıp, keń kólemde qazıp alınbaqta.

Ózbekistan fosforitlerge de bay. Onıń úlken qorı Oraylıq Qızılqumda ashılǵan. Ximiyalıq shiyki zatlardan as hám kaliy duzları, kúkirt Hisar dizbeginiń qubla-batıs tarmaqlarındaǵı **Aqbas, Laylimkán, Xojaikánde** bar.

Ózbekistan aymaǵı qurılıs materiallarına (qum hám shaǵıl tas, saz topıraq, kvarc qumları, hák taslar, mramor) hám de jer astı suwlarına oǵada bay. Ózbekistan aymaǵında kóplegen mramor kánleri ashılǵan. Olardıń kópshiligi joqarı sapalı hám reńli mramorlar toparına kiredi. Qazıp alınıp atırǵan mramordan respublikamız qalalarındaǵı ájayıp imaratlardı, máselen, Alisher Nawayı atındaǵı opera hám balet teatrı, «Istiqlol» kórkem-óner sarayı, Tashkent metrosı stanciyaların hám hár túrli esteliklerdi bezewde paydalanılmaqta.



### Soraw hám tapsırmalar

---

1. Ózbekistan aymaǵı qaysı tektonikalıq dúzilmelerde jaylasqan?
2. Ózbekistan jer betiniń qalıplesiwinde jańa tektonikalıq háreketler qanday rol oynanǵan?
3. Siz jasap turǵan aymaqta qanday qazılma baylıqlar bar?



## 38-§. ÓZBEKISTANNÍŇ KLIMATÍ



*Ózbekistan qaysı klimat poyasında jaylasqan hám onıń ózine tńn ózgeshelikleri nelerden ibarat?*

Ózbekistan okean hám teńizlerden uzaqta, Evraziya materiginiń ishki bóliminde jaylasqanlıǵı sebepli kontinental klimatqa iye. Kontinental klimattıń ózine tńn ózgeshelikleri tómondelerden ibarat: aspan ashıq hám quyashlı, temperatura oǵada joqarı, jıllıq jawın-shashın muǵdarı az, kerisinshe, múmkin bolǵan (potencial) puwlanıw kóp; jaz uzaq waqıt dawam etip, jazıyrama ıssı, al qıs usı geografıyalıq keńlik ushın birqansha suwıq; jıllıq hám sutkalıq temperaturanıń parqı úlken. Ózbekistan klimatınıń bul ózgeshelikleri, eń aldǵı menen, klimat payda etiwshi faktorlarǵa baylanıslı.

**Klimat payda etiwshi faktorlar.** Ózbekistan klimatınıń júzege keliwinde onıń geografıyalıq ornı, oǵan baylanıslı quyash radiaciyası; atmosfera cirkulyaciyası; relyefi tásir etedi.

Ózbekistan aymaǵı arqadan qublaǵa 925 km ge sozilǵanlıqtan quyashtıń nurı onıń barlıq bóliminde birdey túspeydi. Eger arqa bólimine jazda (22-iyunda) quyash 71—72° múyesh payda etip tússe, qublasında 76° tı quraydı. Sonlıqtan, arqada quyash jılına 2500—2800 saat nur shashıp tursa, qublada 3000—3100 saat nur shashıp turadı. Sol sebepli Ózbekistandı «quyashlı úlke» dep ataydı.

Ózbekistan klimatınıń qalıplesiwinde atmosfera cirkulyaciyasınıń áhmiyeti úlken. Qısta Ózbekistan aymaǵına arqa-shıǵıstan, arqadan hawa massaları kirip kelip, onıń qubla bólimlerine shekem jetip baradı. Nátiyjede hawa ashıq boladı, biraq temperatura tómenlep, suwıp ketedi.

Qısta Ózbekistan aymaǵına ortasha keńliklerdegi hawa massaları da kirip kele aladı, tropikalıq aǵımları menen soqlıǵısıwınan hawa rayı ózgerip, hawa biraz jılıp, jawın yamasa qar jawıwı baqlanadı.

Jazda Ózbekistan aymaǵı, ásirese, onıń tegislik bólimi júdá ısqı ketiwi aqıbetinen termikalıq oshaq júzege keledi. Nátiyjede, hawa oǵada qızıp, siyreklesip, jergilikli kontinental Turan tropikalıq hawası qalıpleseidi. Bul boslıqtı (tómen basımdı) toltırıw ushın arqa-batıstan hám batıstan salqın hawa massası esedi. Biraq hawa qızıp ketkenlikten bul hawa massaları jawın keltirmeydi. Bul hawa aǵımı Ózbekistan tawlarında ádewir salqın bolǵanlıqtan jawın yamasa qar túrinde jawadı.

Ózbekistan klimatınıń qalıplesiwinde relyef te tásir etedi. Respublikanıń arqa, arqa-batıs bólimi ashıq. Nátiyjede, qısta arqadan, arqa-batıstan esetuǵın suwıq hawa massaları erkin túrde kirip keledi. Kerisinshe, qubla bólimi tawlar menen qorshalǵanlıqtan jıllı tropikalıq hawa massalarınıń kirip keliwine tosqınlıq boladı. Tawlarda jazda tegislikke salıstırǵanda hawa salqın bolıp, jawın kóbirek jawadı, al qıs suwıq bolıp, uzaq dawam etedi.

**Temperaturanıń bólistiriliwi.** Ózbekistan aymaǵında ıssılıqtıń bólistiriliwi haqqında túsinikke iye bolıw ushın jıllıq ortasha temperaturanı biliw kerek. Ortasha jıllıq temperatura Nókiste +10,8°C, Tashkentte +11,9°C, Termizde +17,0°C.

Ózbekistanda jaz qurǵaq hám ıssı bolıp, onıń tegislik bóliminde iyulde ortasha temperatura +26, +30°C qa jetse, qublada +31, +32°C qa jetedi. Eń joqarı temperatura Tashkentte +44°C, Termizde +50°C qa shekem jetedi. Qumlardıń beti +75, +80°C qa shekem qızıydı.

Qısta — yanvarda ortasha temperatura Ózbekistanda arqa-batıstan (Ústirtte —10 —11°C) qubla-shıǵısqa qaray (Tashkentte +0,9°C, Samarqandta +0,3°C, Termizde +2,8°C) jılıp baslaydı. Ayırım Arktika hám Sibir hawa massalarınıń kirip keliwi hám turıp qalıwı nátiyjesinde qıs suwıp ketedi, eń tómen temperatura Surxandáryada —20°C, Tashkentte —30°C, Ústirtte —38°C qa shekem tómenleydi.

Ulıwma alǵanda, tawlarda, atap aytqanda, Ózbekistan tawlarında joqarıǵa kóterilgen sayın temperatura tómenlep baradı.

**Jawın-shashınlardıń bólistiriliwi.** Ózbekistanda jawın-shashınlar tiykarǵı suw deregi esaplanıp aymaq hám jıl máwsimleri boyınsha tegis bólistirilmegen. Bul, tiykarınan, hawa massalarınıń ózgesheligine, jer ústi dúzilisine, tawlardıń baǵdarına hám biyikligine baylanıslı. Jawın-shashınlardı, tiykarınan, Atlantika okeanınan esetuǵın ıǵal hawa massaları alıp keledi.

Ózbekistanda eń az jıllıq jawın-shashın muǵdarı Ústirt, Tómeni Ámiwdárya hám Qızılqumǵa tuwrı kelip, 100 mm átirapında boladı. Jawın-shashınlar muǵdarı shıǵıs hám qubla-shıǵısqa qaray relyeftiń biyiklesiwine sebebinen artıp baradı. Ózbekistannıń adır hám taw aldı bólimine jılına ortasha 300—550 mm, Batıs Tyanshan, Hisar-Zarafshan tawlarınıń qubla-batıs ıǵal hawaǵa qaraǵan janbawırlarına 800—900 mm jawın-shashın jawadı. Ózbekistanda eń kóp jıllıq jawın-shashın Batıs Tyanshan hám Gissardıń ıǵal hawaǵa qarsı qaraǵan bólimlerine tuwrı keledi. Jawın-shashınlardıń tiykarǵı bólimi qısta (jıllıq jawın-



shashinniń 30 procenti) hám báhárde (40 procenti) jawadı.

Ózbekistanniń tegislik bóliminde bir jıldı 35—40 kún jawınlı, bul kórsetkish tawlarda 70—90 kún.

Jawın-shashinniń bir bólimi qar túrinde túsedı. Aymaqtıń tegislik bóliminde qar qatlamı turaqlı bolmastan, arqa batısında 40—50 kún, qubla-shıǵısında 10—15 kún, tawlarda 90—100 kún saqlanıp turadı.

Qardıń ortasha qalınlıǵı tegislik bóliminde 1—8 sm (eń qalıńı 30 sm), taw aldında 10—20 sm (eń qalıńı 60 sm), tawlarda 60 sm (eń qalıńı 1,5—2,0 m) di quraydı.

Ózbekistanniń tegislik bóliminde jıllıq jawın-shashınǵa salıstırǵanda múmkin bolǵan puwlanıw birneshe ese (Tashkentte 3,5 ese, Nókiste 27 ese) kóp.

**Samallar.** Ózbekistan aymaǵına jıl dawamında samallar arqa-batıs, arqa hám batıs tárepten esip turadı. Ózbekistanniń arqa bóliminde samallar arqa batıs, arqa hám arqa-shıǵıs baǵdarında esedi. Al qubla bóliminde bolsa kóbirek qubla-batıs samallar háreket etedi.

Jazda Ózbekistanǵa arqa-batıstan, arqadan hám batıstan samallar esedi. Biraq tegislik qızıp ketkenlikten jawın payda bolmaydı, kerisinshe, tawǵa qaray kóterilgen sayın hawa suwıp barıwı aqıbetinde, bultlar payda bolıp jawın jawadı.

Ózbekistanda jáne jergilikli taw-alap, Bekabad (Xavos), Qoqan, awǵan samalları esip turadı.

Taw-alap samalları Ózbekistanniń barlıq alaplarında baqlanadı. Bunda kúndiz alaptan tawǵa, keshte tawdan alaplardıǵa qaray esedi.

Bekabad samalı qısta Fergana alabında basım joqarı, batıs jaqta basım tómen bolǵanda «Xojent» dárwazası arqalı Mırza-shólge qaray esedi, tezligi sekundına 30—40 m ge jetedi, onnan xalıq xojalıǵına zıyan kelmekte.

Qoqan samalı báhár hám gúzde Fergana alabında basım tómen bolǵanda batıstan alapqa esip, tezligi sekundına 15—25 m ge jetedi.

Surxan-Sherabad alabına qubla-batıstan shań-tozańlı, qurǵaq awǵan samalı esip, tezligi 15—20 m ge jetedi, birneshe kún esip turadı. Awǵan samalı awıl xojalıq eginlerine, miyweli daraqlardıǵa zıyan keltirmekte.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan klimatı qanday faktorlar tásirinde júzege keledi?
2. Quyash radiaciyası qanday faktorlardıǵa baylanıslı?

3. Ózbekistan aymağında jıllıq ortasha temperatura hám jawın-shashın muğdarı qalay bólistirilgen?
4. Ózbekistan aymağına esetuğın jergilikli samallar haqqında aytıp beriń.

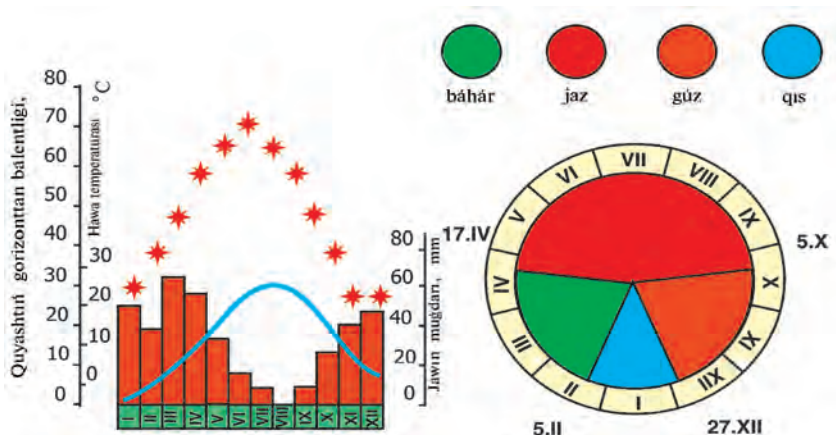
### 39-§. JÍL MÁWSIMLERI HÁM KLIMAT RESURLARI

Ózbekistanda jil máwsimleri usı geografıyalıq keńlikte jaylasqan basqa aymaqlardan ózgeshelenip turadı. (30-súwret).

**Qıs.** Ózbekistanda qıs usı keńlikte jaylasqan Jer Orta teńizi átirapındağı aymaqlarğa qaraganda suwıq. Qısta hawa rayı tez-tez ózgerip turadı, hawa kóbinese ashıq boladı hám suwıq kúnler geyde jıllı bultlı hám jawınlı kúnler menen almasıp turadı. Qısta jıllıq jawın-shashınıń 20—40 procenti jawadı. Qıs dekabr ayınıń ekinshi yarımınan baslanadı. Qısta eń suwıq kúnler «qıs shillesi» de (25-dekabrden 5-fevralğa shekem, 40 kún) boladı. Sebebi bul dáwirde aymaqa hawası Arktika hám Sibir anticiklonı kóbirek jetip kelip, turıp qaladı. Nátiyjede temperatura tómenlep, Ústirtte—38°C qa shekem, Surxandáryada—20°C qa shekem tómenleydi. Tawlarda qıs uzağıraq dawam etip, 3—4 ay dawam etedi.

**Báhár.** Kalendar boyınsha báhár mart, aprel hám may ayları bolıp esaplansa da, tiykarınan fevral ayınan, ortasha sutkaliq temperatura +5°C tan asqanda baslanadı. Báhárde hawa rayı tez-tez ózgerip turadı, gá ısıp, gá suwıtadı, jawın-shashın kóp (ortasha jıllıq jawın-shashınıń 40 procenti) jawadı. Geyde jawın nóser túrinde jawıp, taw hám taw eteklerinde seldi payda etedi.

Báhárde aprel ayınıń aqır, may aylarında temperatura kóteriledi, hawa ashılıp, jawın azayıp, haqıyqıy jaz baslanadı.



30-súwret. Tashkent qalasının klimat kórsetkishleri.

Báhárde 21-martta kún menen tún teńlesip, bul kún Ózbekistanda «Nawrız» bayramı retinde belgilenedi.

**Jaz.** Ózbekistanda jaz kalendar boyınsha iyun, iyul, avgust ayları esaplansa da, ortasha sutkalıq temperatura  $+20^{\circ}\text{C}$  tan asqanda baslanıp,  $+20^{\circ}\text{C}$  tan tómenlegende tamamlanadı. Jaz uzaq, bes ay dawam etedi.

Jazdıń ıssı kúnleri 25-iyunnan 5-avgustqa shekem dawam etedi (40 kún), onı «jaz shillesi» dep ataydı.

Jazda aymaqtıń tegislik bóliminde iyuldıń ortasha temperaturası  $+26^{\circ}\text{C}$ ,  $+32^{\circ}\text{C}$  átirapında ózgerse, geyde ısıp ketip, eń ıssı temperatura  $+41^{\circ}\text{C}$ ,  $+48^{\circ}\text{C}$  qa, al Termizde bolsa  $50^{\circ}\text{C}$  qa shekem kóteriledi.

**Gúz.** Sentyabr ayı gúz máwsimi esaplansa da, hawa rayı ashıq, ıssı, salıstırmalı qurǵaq boladı. Sonlıqtan klimat izertlewshı ilimpazlar gúzdi ortasha sutkalıq temperatura  $+20^{\circ}\text{C}$  tan tómenlegende baslanıp,  $+5^{\circ}\text{C}$  tan tómenlegende tamam boladı, dep esaplaydı. Sonlıqtan, haqıyqıy gúz Ózbekistan sharayatında oktyabr ayınan baslanadı. Sebebi oktyabrden baslap temperatura tómenlep, hawa rayı ózgere baslaydı, kúnler qısqaırıp, salqın tusedi, geyde túnde qıraw túsip, jawıngershilik baslanadı.

Klimat resurslarına ıssılıq resursları, gelioresurs, samal energiyası kiredi. Olardıń emlewdegi áhmiyeti úlken. Bul tárepten Ózbekistan qolaylı múmkinshiliklerge iye, sebebi onıń aymaǵında 225—266 kún suwıq bolmaydı;  $+10^{\circ}\text{C}$  tan joqarı bolǵan temperaturalıardıń jıllıq qosındısı  $4500\text{—}5900^{\circ}\text{C}$  qa jetedi, quyash bir jılda 2500—3000 saatqa shekem nur shashıp, ısıtıp jaqtılandırıp turadı. Bunday klimatlı jaǵdayda jińishke talshıqlı paxta, mazalı qawın, ǵarbız, qantlı zatqa bay bolǵan miyweler, subtropik ósimliklerdi jetistiriw múmkin.

Ózbekistanda quyash uzaq waqıt nur shashıp turıwı sebepli onı elektr energiyaǵa aylandırıp, paydalanıw imkanıyatı joqarı.

Ózbekistannıń ıssı, qurǵaq hám quyashlı klimatınan kóp keselliklerdi, atap ayqanda, búyrek, ókpeniń bronxit, astma sıyaqlılardı emlewde hám dem alıw (rekreaciya) maqsetinde paydalanıladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan aymaǵında jıl máwsimleri qanday faktorga qarap ajratılǵan?
2. Ne ushın qısta bazıda hawa suwıp, temperatura tómenlep ketedi?
3. Klimat resurslarına neler kiredi hám onıń xojalıqtaǵı áhmiyeti nelerden ibarat?



- 1. Qanday suwlar ishki suwlar bolıp esaplanadı? Kartadan respublikamızdağı eń áhmiyetli dáryalar, kóller hám suw saqlaǵıshlardı tabıń.*
- 2. Ózbekistan atlasınıń klimat hám ishki suwları kartaların bir-birine salıstırıp, dárya tarmaqlarınıń tıǵızlıǵı klimatqa qanday baylanıslı ekenligin anıqlań.*

Ishki suwlarǵa dáryalar, kóller, muzlıqlar, jer astı suwları kiredi.

Ózbekistan ishki suwları arasında insan tirishiligi hám xojalıq xızmeti ushın eń áhmiyetlisi dáryalar bolıp esaplanadı.

**Dáryalar.** Respublikamız dáryaları tuyıq basseynge kirip, olar aymaq boyınsha tegis emes bólistirilgen. Dáryalar, tiykarınan, tawlardan baslanadı, tegislikke shıqqannan keyin suwǵarıwǵa sarplanıp, jerge sińip, puwlanıp, suwı kemeyip qaladı, ayırımları shóllerde tamamlanadı.

Ózbekistan dárya tarmaqlarınıń tıǵızlıǵı aymaq boyınsha birdey emes. Tegislik bóliminde dáryalar júdá siyrek bolıp, hár kv.km maydanǵa dáryanıń 20 m uzınlıqtağı bólimi tuwrı keledi. Kerisinshe, taw hám adırlarda dáryalar tarmaǵı tıǵız. Bunıń tiykarǵı sebebi, tawlarda tegisliklerdegige qaraǵanda jawın kóp jawadı, temperatura tómen bolǵanlıqtan múmkin bolǵan puwlanıw hám sińiw az boladı. Nátiyjede jawın-shashınıń kópshilik bólimi dárya aǵısına aylanadı.

Ózbekistannıń taw dáryaları tar ańǵarda tez pát penen aǵadı. Olar, tiykarınan ultanın juwıp, sarqırama hám sharlawıq payda etedi. Tegislikke shıqqannan keyin, keń alapta tarmaqlanıp, ásten aǵadı.

Ózbekistan dáryaları toyınıw jaǵınan da birdey emes.

Respublikamızdağı Ámiwdárya, Zarafshan, Isfayramsay, Sox, Isfara dáryalarınıń saǵa bólimi 4500 m den biyik tawlardağı muzlıqlar hám máńgi qarlardıń eriwinen toyınadı. Mol suw dáwiri iyul-avgust aylarına tuwrı keledi, sebebi jaz aylarda hawa temperaturasınıń kóteriliwinen muz hám qarlar tez eriydi.

Ózbekistannıń 3400 m biyiklikten baslanatuǵın Sırdárya, Narın, Qaradárya, Shırshıq, Surxandárya sıyaqlı dáryaları qar hám muz suwlarınan toyınadı. Bul dáryalarda suw may-iyun aylarında júdá kóbeyip ketedi. Suwınıń kemeyiwi dekabr-fevral aylarına tuwrı keledi.

Respublikamızda Qashqadárya, Ğuzardárya, Sangzar, Ahan-garan, Ğawasay sıyaqlı dáryalar biyikligi 3400 m den artpaytuǵın

tawlardan baslanadı. Bul dáryalardıń suwı erterek, yaǵnıy aprel-may aylarında, qarlardıń eriwı nátiyjesinde kóbeyedi hám jıllıq aǵıstıń 60 procenti usı aylarǵa tuwrı keledi. Jazda dáryalar suwı kemeye baslaydı.

Ózbekistannıń 2000 m den pás tawlarınan baslanatuǵın Zaminsuw, Sherabaddárya, Tursınsay sıyaqlı dáryaları, kóbinese saylar, qar-jawın hám jer astı suwlarınan toyınadı. Sonlıqtan bul dáryalardıń erte báhárde—aprel-may aylarında kóbeyedi hám jıllıq aǵıstıń 80 procentin quraydı. Kerisinshe, jazdıń ekinshi yarımında dáryalar suwı júdá kemeyip, geypara saylardıń suwı qurıp qaladı.

Ózbekistan dáryalarınıń tawlı bóliminde tezlik penen aǵıwı sebepli olardıń kópshilik bólimi muzlamaydı. Tek qıyalıǵı kem bolǵan keń alaplarda ǵana ayırım bólimleri tolıq muzlawı múmkin. Al tegislik bólimindegi dáryaları bir-eki ay muzlaydı, biraq respublikamızdıń qubla bólimindegi dáryalar qatpaydı.

Ámiwdárya Orta Aziyanıń eń suwlı hám suw toplanatuǵın maydanı júdá úlken bolǵan dáryası. Dáryanı áyyemgi dáwirlerde arablar Jayhun, grekler Oks, al jergilikli xalıqlar Amul dep ataǵan.

Sırdárya Orta Aziyadaǵı eń uzın (Narın dáryasınıń quyarlıǵınan—3019 km) dárya bolıp, suwlılıǵı jaǵınan Ámiwdáryadan soń ekinshi orında turadı. Sırdáryanı arablar Sayhun, grekler Yaksart dep ataǵan.

Shırshıq dáryası Sırdáryanıń eń suwlı oń tarmaǵı esaplanadı. Ol Shatqal hám Piskom dáryalarınıń Sharvaq batıǵında qosılıwınan júzege keledi. Shırshıq dáryasınıń uzınlıǵı Shatqal menen birge 397 km di quraydı.

Shırshıq qar-muz suwlarınan toyınadı. Sonlıqtan, onıń tasqın suw dáwiri mart-iyun (53 procent) aylarǵa, eń kem suw dáwiri bolsa dekabr-fevral aylarına tuwrı keledi. Dáryanıń ortasha kóp jıllıq suw sarplanıwı Xojakent janında sekundına 224 m<sup>3</sup>, eń kóbi báhárde sekundına 2100 m<sup>3</sup>, eń azı qısta sekundına 22 m<sup>3</sup> sarplanadı.

Shırshıq dáryası suwınıń ortasha ılaylıǵı Xojakent janında 0,275 kg/m<sup>3</sup> qa teń.

Zarafshan. Bul dárya Türkstan hám Zarafshan tawları tutasqan Kóksuw taw túyinińdegi Zarafshan muzlıǵınan Mastchah atı menen baslanadı. Ol Ayniy awılı janında Fandárya menen qosılǵannan keyin, Zarafshan atı menen ataladı.

Zarafshan burın Ámiwdáryaǵa 20 km jetpesten Sandıqlı shóli qumlarına sińip ketetuǵın edi. Zarafshan dáryasınıń uzınlıǵı muzlıqlardan Sandıqlı qumlarına shekem 877 km edi. Endi onıń

suvinin kópshiligi suwǵarıwǵa sarplanganlıqtan ol jerlerge jetip barmay atır. Zarafshan dáryasının tawlı bólimi Tájikstangá, ayaq bólimi Ózbekistangá qaraydı.

Zarafshan muz-qarlardıń eriwinen toyınıp, tasqın suw dáwiri iyun-avgustqa, al eń az suwlı dáwiri bolsa qıs kúnlerine tuwrı keledi. Dárya suvinin ortasha sarplanıwı Ravothaji plotinasında sekundına 165 m<sup>3</sup>. Eń kóp suw sarplanıwı sekundına 930 m<sup>3</sup>, eń az suw sarplanıwı sekundına 24 m<sup>3</sup>.

Zarafshan dáryasının bir jıllıq suw muǵdarı 5,4 km<sup>3</sup> bolıp, sonnan 254 mln m<sup>3</sup> Ózbekistan aymaǵınan baslanatuǵın (uzınıǵı 10 km artıq bolǵan 137) saylarǵa, 5,2 km<sup>3</sup> Tájikstan aymaǵında payda bolǵan aǵımǵa tuwrı keledi. Bul saylardıń suwı báhárde kóbeyip, jazda júdá kemeyip ketedi.

Zarafshan dáryasının ortasha jıllıq aǵısının 55 procenti iyul-sentyabr aylarına tuwrı keledi hám bul dáwirde ol júdá ılay suwlı bolıp aǵadı.

Zarafshan dáryası tawlı bóliminde tez aqqanlıqtan qatpaydı. Tegislik bóliminde qıs suwıq kelgen jılları 76 kúnge shekem, al jıllı kelgende bolsa 2—3 kún muz qatıwı múmkin.

Q a s h q a d á r y a — Hisar taw dizbeginiń batıs bóliminen baslanadı hám Múbárekke jetpey-aq qurıp qaladı. Dáryanıń uzınıǵı 373 km.

Qashqadarya qar suwlarınan toyınǵanlıqtan eń kóp suw sarplanıwı may ayına, al eń az suw sarplanıwı bolsa oktyabr-dekabr aylarına tuwrı keledi. Qashqadaryanıń ortasha kóp jıllıq suw sarplanıwı Varganza awılı janında sekundına 5,46 m<sup>3</sup> di quraydı. Qashqadarya basseyninde (barlıq tarmaqların esapqa alganda) jılına ortasha sekundına 51,5 m<sup>3</sup> aǵıs payda bolıp, sonıń 58,3% mart-iyun aylarına tuwrı keledi.

S u r x a n d á r y a — Hisar taw dizbegi batıs bóliminiń qubla janbawırınan baslanatuǵın Topalańdarya menen Qaratawdaryanıń qosılıwınan payda bolıp, 196 km aralıqtan Ámiwdaryaǵa kelip quyadı.

Surxandarya, tiykarınan, qar hám muz suwlarınan toyınadı. Sonlıqtan tasqın suw dáwiri mart-iyun aylarına tuwrı keledi. Bul dáwirde jıllıq dárya suvinin 65,2 procenti aǵıp ótedi. Eń az suwdıń sarplanıwı sentyabr-oktyabr aylarına tuwrı keledi.

Surxandarya ortasha kóp jıllıq suw sarplanıwı (Qarawıltepa awılı janında) sekundına 70,2 m<sup>3</sup>. di quraydı. Surxandarya ılay suwlı dáryalardan bolıp, Malǵúzar awılı janında hár m<sup>3</sup> suwında 2,9 kg ılay boladı.

A h a n g a r a n dáryası Shatqal hám Qurama tawlarınan suw jıynaytuǵın saylardıń qosılıwınan payda bolǵan Aqtassay

(Shawlísay) atı menen baslanadı hám 236 km aralıqta aǵıp, Sırdáryaǵa quyıladı. Dárya tawlı bóliminde tereń hám tar ańǵarda aǵıp, Oblıq awılınan ótkennen keyin ańǵarı keńeyip, aǵısı páseyedi.

Ahangaran dáryasınıń toyınıwında qar suwlarınıń úlesi kóp. Sonlıqtan onıń tasqın suw dáwiri aprel-may aylarına, eń az aǵısı dekabr-yanvar aylarına tuwrı keledi.

Ahangaran dáryasınıń Túrkw awılı janında ortasha kóp jıllıq suw sarplanıwı sekundına  $23,5 \text{ m}^3$  tı quraydı.

Ózbekistanda suw baylıqları tómendegishe bólistirilgen: respublika aymaǵına jılına  $95,642 \text{ km}^3$  dárya suwları keledi. Sonıń  $52,291 \text{ km}^3$  Ámiwdárya basseynine,  $43,351 \text{ km}^3$  Sırdárya basseynine tuwrı keledi.

Solay etip, Ózbekistan is júzinde jılına ortasha  $57,781 \text{ km}^3$  átirapında suwdan paydalanadı. Sonıń  $41,472 \text{ km}^3$  Ámiwdárya basseynine,  $16,309 \text{ km}^3$  Sırdárya basseyni úlesine tuwrı keledi.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistannıń eń iri dáryaların jazıwsız kartaǵa túsiriń, olardıń atamaların bilip alıń.
2. Ózbekistan dáryalarınıń aymaǵı tegis emes bólingenligi qaysı tábiyy faktorlarǵa baylanıslı?
3. Zarafshan, Shırshıq, Qashqadárya, Surxandárya hám Ahangaran dáryaların kartadan tawıp, olardıń qıyalıǵın anıqlań.
4. Siz jasap turǵan aymaqta qanday dáryalar aǵadı?



### KÓLLERI, SUW SAQLAǴISHLARÍ HÁM JER ASTÍ SUWLARÍ



1. *Burın alǵan bilimlerińiz tiykarında kól túsiniǵin táriyiplep beriń.*
2. *Tábiyy geografiya kursınan alǵan bilimlerińizge súyenip, jer astı suwlarınıń payda bolıwı hám tarqalıwı haqqında aytıp beriń.*

Ózbekistanda kóller aymaǵı boyınsha tegis emes bólistirilgen. Olardıń kópshiligi kishi kóller bolıp, kóbinese dárya alapları boylap jaylasqan. Bul kóller payda bolıwı jaǵınan hár qıylı. Tawlardaǵı kóller tektonikalıq, tuyıq hám morena kóller, al tegisliktegi bolsa qaldıq kóller yamasa jap-drenaj suwlarınıń jiynalıwınan payda bolǵan. Ózbekistandaǵı tektonikalıq jol menen payda bolǵan eń úlken kól Aral kóli bolıp esaplanadı.

Respublikamızdın tegislik bólimindeki tiykargı kólleri Aral, Mırzashóldegi Arnasay, Aydarkól, Tuzkán, Zarafshan dáryasınıń tómengi quyar jaǵındaǵı Teńizkól, Qaraqır, Shorkól, Fergana alabındaǵı Axsikentkól, Damkól, Tómengi Ámiwdáryadaǵı Sarıqamıs, Sudochie, Úlken Shorkól hám basqalar. Bul kóller kishkene bolıp, olar suw betiniń maydanı birneshe júz gektardan bir km<sup>3</sup> ge shekem jetedi.

Ózbekistanda jasalma suw háwizleri — suw saqlaǵıshlar da kóp. Olardıń eń áhmiyetlilileri — Túyemoyın, Chordara, Sharvaq, Kattaqorǵan, Túyebuwız hám basqalar. Bul suw saqlaǵıshlar, tiykarınan dárya suw rejimin tártipke salıp, báhargi, qısqı, gúzgi suwları toplap, jazda egin dalalarına beriw maqsetinde qurılǵan.

Respublikamızda jer astı suwları — grunt (sizat suwları), artezian (qatlamlar arasındaǵı) suwlarınan, mineral suwlarınan ibarat. Artezian suwları taza, mazalı boladı.

Grunt suwları jer betine jaqın jaylasqan waqıtta olar bu-laq bolıp aǵıp shıǵadı yamasa qudıq qazıp alınadı. Grunt suwları jawın-shashınlar, dárya, kanal, kól, suw saqlaǵıshlardıń suwı jerge sińiwinen payda boladı.

Qatlamlar arasındaǵı suw ádewir tereńde jaylasqan bolıp, basımlı hám basımsız boladı. Qatlamlar arasındaǵı suw kóbinese oypawıtlarda jıynaladı hám basım astında bolǵanlıqtan atılıp shıǵadı. Bunday suwlar artezian suwları dep ataladı. Qatlamlar arasındaǵı suw grunt suwına qaraǵanda taza, dushshı hám tınıq boladı.

Paleozoy hám mezozoy dáwirleriniń qatlamları arasındaǵı 1500—3000 m tereńliklerde ıssı mineral suwlar jaylasqan. Bul suwlardıń temperaturası +40°, +70°C qa jetedi. Bul suwlar quramında hár qıylı minerallar (karbonat kislotası, vodorod sulfidi, yod, brom, litiy, bariy hám t.b.) bar. Sońǵı jıllarda Ózbekistanda 60 tan aslam shıpalı mineral suw derekleri anıqlandı. Bulardıń eń áhmiyetlilileri Tashkent, Chartaq, Fergana, Chimyon, Jayrixana, Altıarıq hám basqa mineral suwları.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistandaǵı kóller qalay payda bolǵan?
2. Kartadan Arnasay, Aydar, Tuzkán, Sudochie, Sarıqamıs kóllerin tabıń hám olar qalay payda bolǵanın bilip alıń.
3. Ózbekistanda jer astı suwlarınıń qanday túrleri bar?
4. Artezian suwı ne ushın minerallasqan boladı?
5. Qanday sebeplerge baylanıslı Araldıń suw qáddi tómenlep ketpekte?





*Suw baylıqları insan ómirinde qanday áhmiyetke iye ekenligi haqqında aytıp beriñ.*

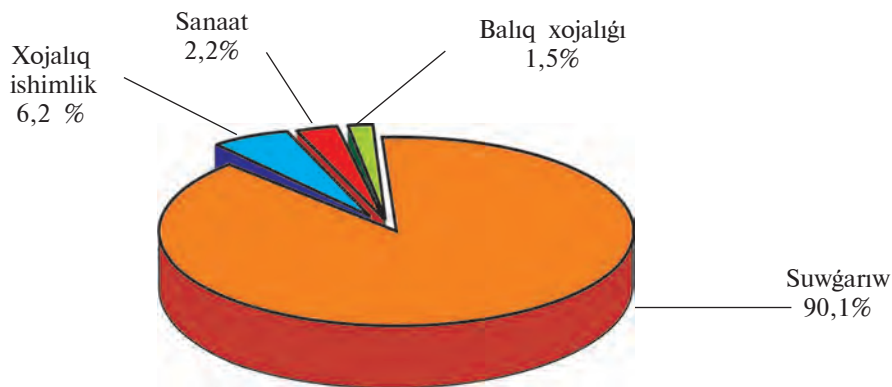
Suw baylıqları awıl xojalıǵın, xalıqtı, sanaattı suw menen támiyinlewde, elektr energiyasın alıwda, balıq awlawda, rekreaciya maqsetlerinde paydalanılatuǵın jer ústi hám jer astı suwlarınan ibarat.

Suw baylıqları arasında dáryalardıń áhmiyeti ayrıqsha úlken. Házirgi waqıtta Ózbekistanda dárya suwları menen 4,2 mln. ga jer suwǵarılmıqta.

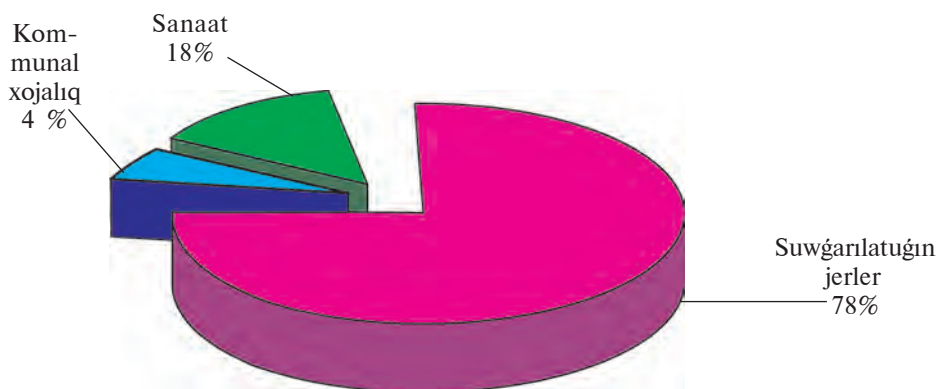
Ózbekistan dáryaları sanaat hám kúndelikli turmıs tirishiliǵiniń suwǵa bolǵan talabın qanaatlandırıwda da ayrıqsha áhmiyetke iye. Sebebi suwdan paydalanbaytuǵın birden-bir sanaat tarawı bolmasa kerek.

Ózbekistanda jılına ortasha 57,781 km<sup>3</sup> átirapında suwdan paydalanılmaqta. Sonnan jer astı suwları 0,5 km<sup>3</sup> tı quraydı. Paydalanılıp atırǵan bar suwlardıń 90,1 % suwǵarıwǵa, qalǵanları sanaat, turmıs jaǵınan xızmet kórsetiw-kommunal hám basqa tarawlarǵa paydalanılmaqta (31-súwret).

Respublikamız aymaǵındaǵı dáryalardıń potenciallyq energiya resursları 8,8 mln. kVt bolıp, Orta Aziya dáryaları energiya resurslarınıń 13 procentine teñ. Ózbekistan dáryaları energiya resursları jaǵınan Orta Aziyada Tájikstan, Qırǵızstan hám Qazaqstannan keyingi túrtinshi orında turadı.



**31-súwret.** Ózbekistanda qollanılatuǵın suwlardıń bólistiriliwi



**32-súwret.** Ózbekistanda suwları pataslawshı tiykarǵı tarmaqlar

Respublikamızda gidroenergiya resurslarınan paydalanıw maqsetinde Shırshıq dáryasında — Sharvaq, Xojakent, Ğazalkent, Sırdáryada — Úshqorǵan, Farxad, Qaradáryada — Andijan GES leri qurılǵan. Ózbekistan dáryalarınan balıq awlawda da paydalanıladı.

Sońǵı jıllarda suwǵarıp egiletuǵın jerlerdiń meliorativlik jaǵdayınıń jaqsılanıwı sebepli jap-drenaj suwlarınıń kóbeyiwı, sanaattan, turmıs xızmetin kórsetiw xojalıqlarınan, transport kárxanalarınan, sharwashılıq hám fermalardan shıqqan patas (quramında hár qıylı záhárli ximiyalıq zatlar, bakteriyalar, neft ónimleri bolǵan) suwdıń bir bólimi dáryalardı taslanbaqta. Nátiyjede dárya suwları pataslanıp, ondaǵı organikalıq tirishilikke unamsız tásir jasamaqta. Sonlıqtan, Ózbekistan suw baylıqların taza saqlaw, olardı qosılatuǵın suwları ilajı barınsha tazalaw zárúr. Suwǵarıp egiletuǵın zonadan shıǵatuǵın hám quramında záhárli ximiyalıq zatlar, yaǵnıy hár qıylı duzlar bolǵan jap-drenaj suwların dáryalardı aǵızıwǵa jol qoymaw kerek. Dárya jaǵalarında sanitar zonalar shólkemlestiriw zárúr.

Ózbekistanda paydalanılıp atırǵan suwlardan awıl xojalıǵında racionalsız paydalanıw, sanaat hám xızmet kórsetiw-kommunal xojalıqlarınan shıǵıp atırǵan pataslanǵan suwları tolıq tazalamastan tábiyiy basseyinlerge aǵızıw aqıbetinde suw baylıqları pataslanbaqta. Pataslanǵan suwlarıdıń 78% ti suwǵarılatusın jerlerge, 18% ti sanaat úlesine tuwrı keledi (32-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Suw baylıqlarına neler kiredi? Siz jasap turǵan orında qaysı túrdegi suw baylıqları bar?
2. Dáryalardıń xalıq xojalıǵında qanday áhmiyeti bar?

3. Dárya suwların taza saqlaw ushın qanday ilajlardı ámelge asırıw kerek?
4. Ózbekistanda suw baylıqları qalay bólistirilgen hám olardan qaysı tarawlarda kóbirek paydalanılmaqta?
5. Ózbekistanda suwdı pataslawshı xojalıq tarmaqları haqqında nelerdi bilesiz?



#### 43-§. **ÓZBEKISTANNÍN TOPIRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ**



#### *Dúnya zonaları kartasınan Ózbekistan qaysı tábiyat zonalarında jaylasqanlıǵın anıqlañ*

Ózbekistannıń topıraq qatlamı, ósimlik hám haywanat dúnyası oǵada hár qıylı bolıp, olar tábiyattıń basqa elementlerine, atap aytqanda, relyefine hám klimatına baylanıslı halda jaylasqan.

K. Z. Zakirov usınǵan tórt: shól, adır, taw hám jaylaw poyaslarınıń hár biri ózine tán klimat, topıraq qatlamı, ósimlik hám haywanat dúnyasına iye.

**Shól poyası** Ózbekistan aymaǵınıń 70% in iyeleydi.

Shól topıraqları hár qıylı bolıp, onda sur-qońır, qumlu shól, otlaqlı-batpaq, taqır hám boz topıraqlar ushıraydı.

Ústirt platosı, Qızılqumdaǵı pás tawlar hám Nurata tawlarınıń eteklerindeki taslaq shóllerde sur-qońır topıraqlar tarqalǵan. Bunday topıraqlarda shirindi oǵada az (0,3—1%) boladı.

Qızılqum, Oraylıq Fergana, Mırzashóldegi qumlu tegisliklerde qumlu shól topıraqları taralıp, shirindi muǵdarı 0,3—0,6 %ti quraydı.

Sazlaq jınıslardan quralǵan shóllerde taqırlar da ushıraydı, olar quramındaǵı shirindi muǵdarı 0,5—1% ke jetedi.

Jer astı suwları jer betine jaqın bolǵan Mırzashól, Oraylıq Fergana, Qarshı shólleri hám Ámiwdárya ayaǵında kebir hám shor topıraqlar tarqalǵan.

Ózbekistannıń iri dárya alaplarında, otlaqlı hám batpaq topıraqlar ushıraydı.

Zarafshan, Shırshıq, Ahangaran, Qashqadárya, Tómeni Ámiwdárya, Surxandárya alaplarındaǵı boz topıraqlar uzaq waqıt islew berilgenlikten tábiyiy qásiyetin ózgertip, mádeniy boz topıraqlarǵa aylanǵan.

**Ósimlikleri.** Shól poyasınıń jazı qurǵaq, jaziyrama ıssı, jawıńǵa qaraǵanda potencial puwlanıw kóp bolǵanlıqtan ósimlikler usı sharayatqa beyimlesken.

Shólde báhárde *arpağan, lala, lalaqızgaldaq, qarabas, baysheshek, binafsha, shushmama (iksiolirion), tarıbas, shıǵır, isfarak (jivokost), oleń, gewrek* sıyaqlılar ósedi. Bul shópler jazda sarǵayıp quwrap qaladı, qurǵaqshılıqqa shıdamlı ósimlikler óse beredi. Olardıń eń áhmiyetlileri qumlu jerlerde ósetuǵın *seksewil, selin, jıńǵıl, qara qandım, cherkez, qoyansúyek, oleń* bolıp esaplanadı.

Ózbekistannıń kebir jerlerinde *jıńǵıl, sora, shor ajırığı, juwsan, sarsazan, balıqkóz* ósse, taslaqlı jerlerinde sıyrek jaǵdayda *burǵan, qara bayalish, ádiraspan* ósedi.

Ózbekistan shól poyasınıń dárya alaplarında (Ámiwdárya, Sır dárya, Zarafshan, Shırshıq hám basqalar) toǵaylıqlar jaylasıp, *boyan, jantaq, qamıs, qoǵa, kendir, torańǵıl, tal, jiyde, jıńǵıl, shakanda* (oblepıxa) usaǵan ósimlikler ósedi.

**Shól haywanları.** Shól haywanları jergilikli sharayatqa beyimlesken bolıp, kópshiliginiń reńi qum reńli. Shóllerdegi geypara haywanlar (*balpaq tıshqan, saqsaq tıshqan, górtıshqan*) jazıyrama ıssı hám qurǵaq jazǵa beyimlesken.

Jazda kúndiz qumlar +75 +80°C ısıp ketkenlikten, geypara jánlikler, kesirtkeler, jılan hám basqalar salqın jerlerde yamasa inlerinde jasırınıp, keshqurın háreketke keledi.

Shól poyasında sútemiziwshilerden *shól pıshığı, kiyik, aqquyrıq, qaraqulaq, qaplan, xangúl, túlki* hám *qasqırlar* jasaydı. Sonday-aq, kemiriwshilerden *balpaq tıshqanlar, qum tıshqanı, saqsaq tıshqan, gór tıshqan* hám *kirpitikenler* ushıraydı.

Shóllerde jer bawırlawshılardan *eshkimer, qum buwma jılanı, kepshebas jılan (Türkstan kobrası), sarı jılan, oq jılan, sharq jılan, kesirtkeler, shól tasbaqası* jasaydı. Kesirtkeler ishinde eń úlkeni eshkimer bolıp, uzınlığı 1,5 m ge jetip, mayda kesirtke, jılan usaǵan jerbawırlawshılar menen azıqlanadı.

Shólde jánliklerden *qaraqurt, shayan, falanga (miy), shegirtke* usaǵanlar bar. Bulardıń ishinde qaraqurt oǵada záhárli órmekshi tárizliler túrine kiredi.

Shól poyasınıń toǵaylıqlarında *saǵal, túlki, qasqırlar, toǵay pıshığı, dońız, qırǵawıl, qutan, birqazan, ǵaz, úyrek* hám basqa quslar jasaydı.

**Oylı-bálent poyasları.** Okean qáddinen 400—500 m den 1000—1200 m ge shekem bolǵan biyikliklerde jaylasqan.

Ápiwayı boz topıraq taw eteklerinde, 500—600 m den 1000 m ge shekem bolǵan biyikliklerde tarqalǵan, quramında shirindi 1,5—2,5 procentti quraydı.

Okean qáddinen 1000—1600 m biyikliklerde toygın reńli boz topıraqlar tarqalğan bolıp, quramındaǵı shirindi muǵdarı 3—4 procentke baradı, kóbinese qarızǵar eginler egiledi.

Oylı-bálent poyasında shólge qaraǵanda ósimlikler kóbirek bolıp, báhárde qızıl, sarı reńdegi *lalalar* hám *iksiolirion* menen qaplanadı. Sonday-aq, *qońırbas*, *óleń*, *sasıq jantaq*, *gewirek* hám *túymegül* ósedı. Oylı-bálentlerde *barbaris*, *fialka*, *dolana* usaǵan puta hám *shınar*, *terek*, *qayraǵash* usaǵan daraqlar ósedı.

Oylı-bálent poyasta shólge tán jer bawırlawshılardan *kesirtkeler* (*agama*, *gekkon*), *jılanlar* (*kobra*, *záhárli kók jılan*), hátte *falanga*, *shayan* usaǵan jánlikler de ushıraydı.

Oylı-bálent poyasta *tülki*, *qasqır*, *tasbaqa*, *balpaqtıshqan*, *jayra*, *porsıq* hám *kirpitikenler* ushırasadı. Quslardan *qızıl reń torǵay* (pal hárreniń zıyankesi), *kók ğarǵa*, *keklik*, *uzaqsha*, *shayqus*, *qırǵıy* hám *bürkit* usaǵan quslar ushırasadı.

Oylı-bálent oazislerinde *kepter*, *shımshıq*, *búlbil*, *mayna*, *qarlıǵash*, *ópepek* hám basqalar jasadı.

**Taw poyası.** Okean qáddinen 1000—1200 m den 2700—2800 m ge shekemgi bolǵan biyikliktegi orınlardı óz ishine aladı.

Tawlarda taw-qońır hám taw-qara qońır topıraqları qalıplesken bolıp, quramında shirindi muǵdarı 4—6 procentke shekem jetedi.

Taw poyasınıń dárya alaplarında hám qayırlarda otlaqlı, batpaqlı-otlaq topıraqlar ushıraydı.

Tawlarda *sulıbas*, *túye japıraq*, *taw nazbaygüli* usaǵan shópler, *fialka*, *barbaris*, *jeken* hám *ırǵay* usaǵan putalar ósedı. Tawda *badam*, *piste*, *dolana*, *erik*, *alma*, *alsha*, *almurt*, *xandon*, *piste* usaǵan miyweli daraqlar da ushıraydı.

Taw poyasınıń 1400 m den 2500 m ge shekemgi bolǵan biyikliklerde *arsha*, *ġoza*, *Türkstan qayını*, *tereklerden* quralǵan toǵaylar ushırasadı.

Toǵaylar suw aǵısların tártipke saladı, sellerdiń aldın aladı, topıraqlardı juwılıp ketiwden saqlaydı, hawa temperaturasını normallastıradı, hawadaǵı zıyanlı shań-tozańdı jutıp, kislorod shıǵaradı.

Taw poyasında haywan túrleri adırǵa salıstırǵanda kóp. Biraq hawanıń salqınlıǵınan jer bawırlawshılar az bolıp, Alay taw jılanı, Türkstan agaması ushıraydı.

Taw poyasında *toǵay tıshqanı*, *aq tıshqan*, *jarǵanat*, *aq suwsar*, *qundız*, *toǵay tıyını*, *qońır ayıw*, *ala sırtlan*, *qaraqulaq*, *qasqır*, *tülki*, *porsıq*, *qoyan*, *dońız* ushıraydı. Quslardan *bürkit*, *tasqara*, *iytelgi*, *keklik*, *baltatumsıq*, *búlbil* sıyaqlılar ushıraydı.

**Jaylaw poyasi.** Jaylaw poyasi teńiz qáddinen 2700—2800 m den biyiklikte jaylasqan bolıp, klimatı suwıq hám ıǵallı. Bunday sharayatta ashıq qońır hám otaqlı topıraqlar payda boladı.

Jaylaw poyasi subalp hám alp otaqlarınan ibarat. Ayırım quyashqa kerı janbawırlarda jıl boyı qar saqlanıwı múmkin. Subalp otaqlarda, tiykarınan, biyik boylı otlar, sonday-aq masaqlılardan *jabayı arpa*, *jabayı sulı*, *sulibaslar* ósedi.

Alp otaqlarında *dońızshóp*, *sarıgúl*, *tıpshaq*, *fialkalar* ósedi.

Jaylaw poyasında iri sütermiziwshilerden *arqar*, *suwın*, *qońır ayıw*, *taw eshkisi*, *muflan*, *qaplan*, *qar jolbarısı*, *kiyikler*, kemiriwshilerden—*sugur* (*surok*) jasadı. Jaylawdaǵı aq tırnaqlı ayıw «Ózbekistan Qızıl kitabı»na kirgizilgen.

Ózbekistannıń joqarıda atap ótilgen biyiklik poyaslarındaǵı suw basseynlerinde balıqlardıń birneshe túrleri jasadı. Olardıń eń áhmiyetlileri *ılaqa balıq*, *sazan balıq*, *ayna balıq* (*shax balıq*), *marinka*, *shortan balıq* usaǵan balıqlar esaplanadı. Ámiwdárya hám Sırdáryada jasadıshı *qılquyırq balıǵı* jeke ushırasatuǵın túr bolıp, «Ózbekistan Qızıl kitabı»na kirgizilgen.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne sebepten adır poyasındaǵı topıraqlar shirindige bay?
2. Shól hám taw poyaslarınıń ósimlik hám haywanat dúnyasına salıstırmalı sıpatlama beriń.
3. Taw hám jaylaw poyasında qanday haywanlar ushırasadı?



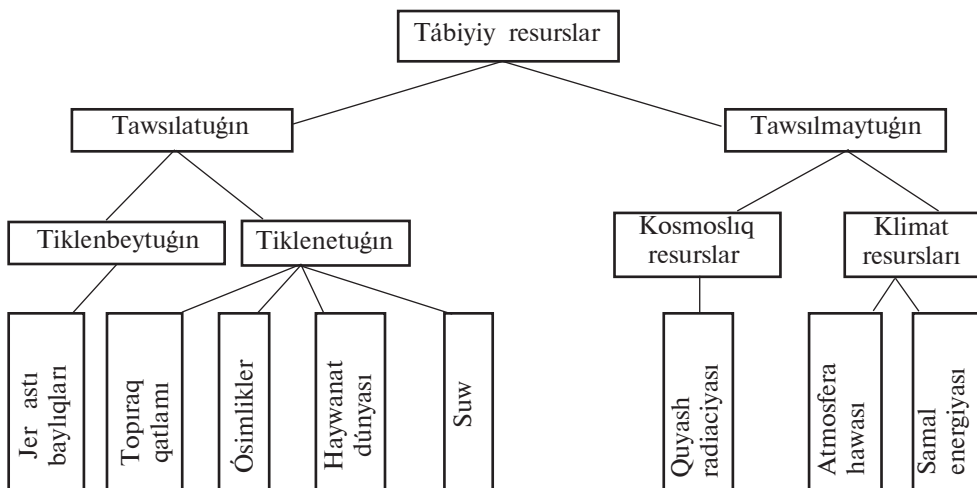
### 44-§. ÓZBEKISTANNIŃ TÁBIYIY BAYLIQLARI HÁM OLARDI QORGAW



1. *Tábiyiy baylıq (resurs) degen ne? Tábiyiy baylıqlardıń qanday túrlerin bilesiz?*
2. *Qoriqzananıń milliy baǵdan qanday ayırmashılıǵı bar?*

Insan tábiyattan alatuǵın barlıq materiallıq baylıqlar—jer astı baylıqları, suw, hawa, topıraq ósimlikleri, haywanat dúnyası hám basqalar tábiyiy resurslar (baylıqlar) bolıp esaplanadı (33-súwret).

Ózbekistan tábiyatın hám tábiyiy baylıqların qorgaw—in-san ushın zárúr bolǵan qazılma baylıqlardan aqılǵa muwapıq paydalanıw, suw hám hawanı taza saqlaw, topıraqtı eroziyadan saqlaw, ósimlik hám haywanat dúnyasın tábiyiy túrinde saqlap qalıp, qayta tiklewde hám de sulıw kórinisli orınlardı (sarqırama, sharlawıq, ájayıp kórinisler, bulaq hám basqalar) tábiyiy halında saqlaw usaǵanlardı óz ishine aladı.

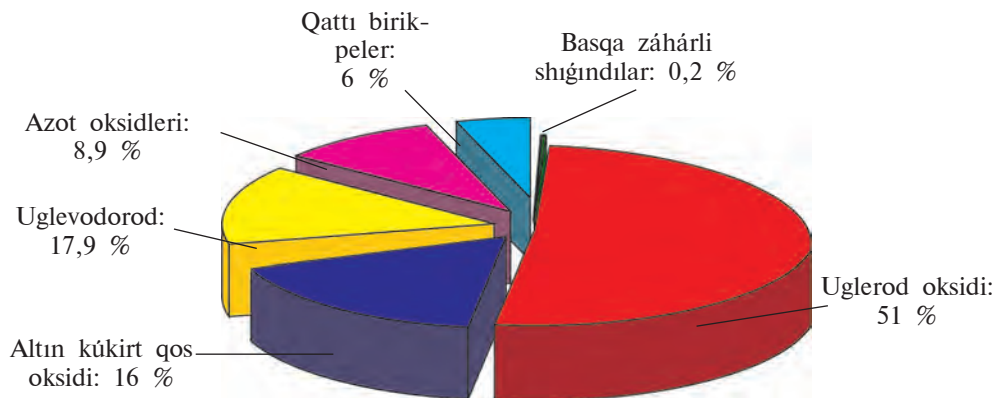


33- súwret. Tábiyy resurslar hám olardıń túrleri.

Biraq házir tábiyatqa insan xojalıq xızmetiniń tásiri nátiyjesinde respublikamızdıń geypara úlkelinde (Aral boyında, Surxan alabında, Tómeni Zarafshan, Tómeni Ámiwdárya ayağında) ekologiyalıq jağday awırlasıp barmaqta.

Ózbekistan hawasınıń pataslanıwında energetika, neft-gaz sanaatı, transport, ximiya sanaatı, metallurgiya sanaatı, turmıs xızmeti-kommunal xojalıgınıń úlesi úlken. Usı kárxanalar shıǵarıp atırǵan zıyanlı birikpelerdi 100 % desek, olar tómen-degishe bólistirilgen (34- súwret).

Ózbekistanda sanaat tarmaqları hám transporttan jılına 2000 tonnaǵa shamalas shıǵındılar, birikpeler shıǵarılıp, onıń 1300,1 mıń tonnası transport qurallarına tuwrı keledi. Sonday-aq, Tash-



34- súwret. Ózbekistanda atmosferaǵa shıǵarılatuğın zıyanlı birikpeler úlesleri.

kent, Samarqand, Buxara, Fergana, Andijan sıyaqlı úlken qalalar hawası pataslanıwınıń 80% i avtotransport úlesine tuwrı keledi. Iri sanaat obyektı jaylasqan qalalarda hawanıń pataslanıwında sanaattıń úlesi úlken. Nátiyjede Almalıq, Angren, Nawayı, Andijan, Fergana, Tashkent usağan qalalardıń hawası kükirt, azot, ammiak, vodorod ftoridi hám basqa gazlar menen kóbirek pataslangan.

Surxandárya wálayatınıń Sarıasiya hám Uzun rayonu hawası Tájikstannıń Tursinzada qalasında jaylasqan alyuminiy zavodınan shıqqan záhárli ftor gazları menen pataslangan. Nátiyjede rayonda balalar ólimi kóbeymekte, júzim hám miyweli daraqlardıń japıraqları sarğayıp, qaramallar kesellenip, tisi túsip ketpekte.

Respublikamızdıń hawasın taza saqlaw ushın hárbir kárxana zamanagóy úskeneler menen úskenelengen tazalawshı qurılmalar qurıw zárúr. Bunda hawanı pataslawshı zatlardı irkip qalıp, olardan qayta paydalanıw múmkinshiligi júzege keledi.

Respublikamız dáryaları sanaat kárxanaları, xalıqqa xızmet kórsetiw, densawlıqtı saqlaw shólkemleri, qus ósiriw kompleksleriniń hám sharwashılıq fermalarınan shıqqan suwlar hám de izeykesh suwları menen pataslanbaqta.

Suw baylıqların taza saqlawdağı tiykarǵı wazıypa sol kárxanalardan shıǵıp atırǵan patas suwlardı tazalap, zıyansızlandırıp, keyin suw basseynlerine aǵızıwǵa erisiwden ibarat.

Ózbekistannıń topıraq qatlamın eroziyadan saqlaw, onıń ónimdarlıǵın tiklew ushın gúresiw kerek. Bunıń ushın eginlerdi suwǵarıw qádelerine itibar beriw, suwǵarıwdıń aldınǵı usıllarınan paydalanıwǵa ótiw zárúr. Eginlerdiń ónimdarlıǵın arttırıw ushın kóbirek organikalıq tóginlerden paydalanıp, awıl xojalıq zıyankeslerine qarsı biologiyalıq usıl menen gúresiwge erisiw zárúr.

Respublikamız hawasınıń taza, gózzal orınlarınıń kóp bolıwı birinshi gezekte, jasıl ósimliklerge, ásirese, toǵaylarǵa baylanıslı. Xalıqtıń toǵaylarǵa, ásirese miyweli (*goza, piste, badam, dolana* hám taǵı basqalar) hám shıpalı (*zira, piyaz, ánjir, barbaris, aq qayın, bórítiken* hám taǵı basqalar) ósimliklerge nadurıs qatnas jasaǵanlıqtan olar azayıp ketpekte. Sonlıqtan, dem alıwshılar, sayaxatshılar, oqıwshılarǵa ósimliklerdi nabit etpew, olardıń miywesin, tuqımın ruqsatsız jıynamaw usağan túsindiriw hám úgít-násiyat jumısların keń túrde alıp barıw zárúr.

Sońǵı jılları insannıń xojalıq xızmeti tásiri nátiyjesinde (jerlerdi súriw, jańa turaq jaylar salıw, jaylawlardan nadurıs paydalanıw, jónsiz awlaw) olardıń sanı hám túri azayıp ketpekte. Ásirese, *aq-*



*quyriq, kiyik, láylek, xangúl, arqar, burama shaqlı eshki (morxor), qırǵawıl, keklik* muǵdarı keskin azayıp ketti. Geypara haywanlar, sonıń ishinde, Turan jolbarısı pútkilley joǵalıp ketti.

Ózbekistan tábiyatınıń kórkemligi onıń aymaǵında siyrek ushırasatuǵın tábiyattıń gózzal jerlerin (ájayıp say, jılǵa, bulaq, sarqırama, sharlawıq, siyrek ushırasatuǵın daraqlar, hár qıylı jınıslar, ashılıp qalǵan jartaslar, úngirler, karizler, suwsaqlaǵıshlar hám taǵı basqalardı) tábiyiy halında saqlap qalıwǵa baylanıslı.

Ózbekistanda túri, sanı azayıp baratırǵan siyrek ushırasatuǵın ósimlik hám haywanlardı esapqa alatuǵın eki tomlıq «Ózbekistan Qızıl kitabı» basılıp shıqqan.

Onıń birinshi tomına siyrek ósimliklerdiń túrлерinen *Karovin shireshi, Türkstan jabayı almurtı, jabayı anar, Zarafshan piyazı, tawpiyazı, Ózbekistan lalası, jabayı ánjir, Qara qabıq, Buxara astragalı, jabayı júzim, shınnıǵúl, mıńdiwana, sumbul, jılanjıyde, Chimyan lalagúli, guli salim* sıyaqlı ósimlikler kirgizilgen.

«Qızıl kitap»tıń ekinshi tomınan *jarganat, kók subur, úlken qosayaq, qońır ayıw, Türkstan qundızı, sırtlan, qaplan, gepard, xangúl, kiyik, Ústirt qoyı, Buxara qoyı, arxar, aq hám qara láylek, qızıl ǵaz, lashın, búrkit, aq tırna, eshkimer, jılan* sıyaqlılar orın alǵan.

Ózbekistan tábiyatın qorǵawda qorıqxana, milliy baǵ hám buyırtpalardıń áhmiyeti oǵada úlken. Ózbekistan aymaǵında 2016-jıl halatı boyınsha 8 mámleketlik qorıqxana, 3 milliy baǵ, 12 buyırtpaxana, 1 biosfera rezervatı, sonday-aq, 3 kútimxanalar bar.



### Soraw hám tapsırmalar

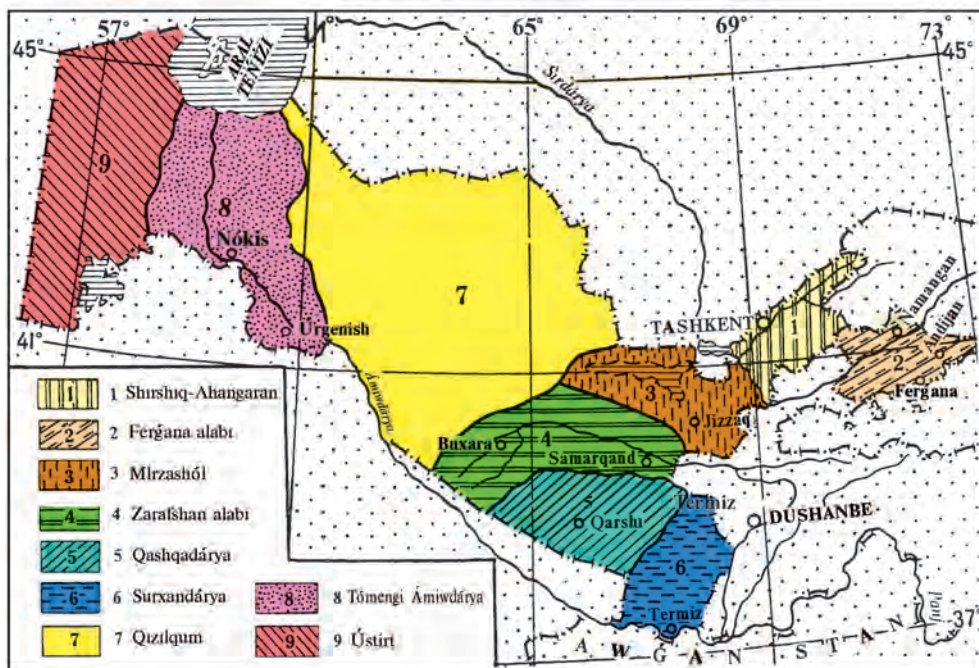
1. Tábiyiy baylıqlarǵa neler kiredi? Siz jasap turǵan jerde tábiyiy baylıqlardıń qanday túrleri bar?
2. Atmosfera ne ushın pataslanbaqta? Onı taza saqlaw ushın qanday shara-ilajlar kóriw zárúr?
3. Ózińiz jasap turǵan jerde topıraq eroziyasına qarsı qanday jumıslar júrgizilmekte?
4. «Ózbekistan Qızıl kitabı» ne ushın shólkemlestirilgen?
5. Qorıqxana hám buyırtpalar ne maqsette dúziledi? Jazıwsız kartaǵa qorıqxanalardı túsiriń.
6. Ne sebepten úlken qalalar hawası hár qıylı zıyanlı birikpeler menen pataslanǵan?



1. Ózbekistan aymağı qanday tábiyyiy faktorlarga qarap eki bölimgе bölingen?
2. Ózbekistan tábiyyiy kartası menen 35-súwrettegi sızlmanı salıstırıp tábiyyiy geografiyalıq úlkelerdiŇ shegarası qaysı ayaqlardan ótkenligin anıqlaŇ.

Ózbekistan aymağı geografiyalıq dúzilisi jağınan birdey emes. RespublikamızdıŇ arqa-batıs, batıs bólimi tegislikten, shığıs hám qubla-shığıs bólimi tawlardan, olar arasındadıǵı alaplardan (batıqlar) ibarat.

RespublikanıŇ tegislik hám tawlı bólimi tek geologiyalıq dúzilisi, relyefi jağınan emes, al házirgi zaman tábiyyiy geografiyalıq ózgeshelikleri jağınan da bir-birinen parıqlanadı. Tawlarda denudaciya hám eroziya procesi kúshli bolıp, unırağan jınıslar tegislik bóliminde toplanadı. Al tegislik bólimi uzaq waqıt teŇiz astında qalıp, qalıŇ shógindi jınıslar menen qaplangan. Al tawlı bólimi, tiykarınan paleozoy hám mezozoy jınıslarınan quralıp, gercin hám soŇğı tektonikalıq procesleri tásirinde kóteri-



35-súwret. Ózbekistan tábiyyiy-geografiyalıq úlkeleri.

lip qalğan. Ózbekistanniń tegislik bóliminiń klimatı qurǵaqshıl bolıp, jazı júdá ısıp ketse, taw aldı hám tawlarda temperatura salıstırmalı salqın bolıp, jawın kóbeyip baradı. Nátiyjede topıraq hám ósimlik jaǵınan da bir-birinen parıqlanadı. Mine sonlıqtan Ózbekistan aymaǵınıń tegislik bólimi menen taw aldı hám taw bólimi arasındaqı ayırmashılıqtı esapqa alıp, onı tómendegi eki bólimge — tegislik bólimine hám taw aldı — taw bólimine bólemiz.

Tegislik bólimi respublikamızdıń arqa-batıs hám batıs aymaqların óz ishine aladı. Tegislik bóliminiń jer beti okean qáddinen shama menen 100 — 250 m biyik bolıp, Ózbekistanniń eń qurǵaq bólimi esaplanadı. Tegislik tiykarınan shóllerden ibarat bolıp, sol sharayatqa beyimlesken ósimlikler ósedi, haywanlar jasaydı.

Taw aldı hám tawlı bólimi Ózbekistan aymaǵınıń qubla-shıǵıs hám shıǵıs aymaqların (adırlar, taw aldıları, tawlar, taw aralığındaqı oypatlar) óz ishine aladı. Taw aldı hám taw bólimi tábiyat elementleri (geologiyalıq dúzilisi, jer beti, klimatı, suwları, topıraq-ósimlik qatlamı, haywanat dúnyası) tegislikten tawǵa qaray ózgerip baradı hám biyiklik poyası júzege keledi.

Ózbekistanniń tegislik bólimi de, taw aldı hám tawlı bólimi de tábiyiy sharayatı jaǵınan parıqlanatuǵın iri tábiyiy aymaqlıq komplekslerge — úlkelerge bólinedi (35-súwret).

Ózbekistan aymaǵın tábiyiy geografiyalıq úlkelerge ajıratıw arqalı ayırmashılıqlardı ilimiy jaqtan bilip alıwdan tısqarı, is júzinde áhmiyeti de bar. Sebebi tábiyiy baylıqlardan aqılǵa muwapıq paydalanıp olardı qorgaw, xalıq xojalıq tarmaqların qánigelestiriw eń aldı menen hárбір úlke tábiyatı ishindegi ayırmashılıqlardı puqta biliwdi talap etedi.

Ózbekistanniń tegislik bólimi 5 tábiyiy-geografiyalıq úlkege bólinedi: **1. Ústirt. 2. Tómeni Ámiwdárya. 3. Qızılqum. 4. Tómeni Zarafshan. 5. Aral.**

Ózbekistanniń taw aldı hám tawlı bólimi bolsa 5 tábiyiy-geografiyalıq úlkege bólinedi: **1. Surxandárya. 2. Qashqadárya. 3. Orta Zarafshan. 4. Mırzashól. 5. Shırshıq-Ahangaran. 6. Fergána.**

Usı tábiyiy geografiyalıq úlkeler joqarıda atap ótilgenindey usı waqıtta tábiyiy-aymaqlıq komplekslerden ibarat bolıp, olar kompleks tábiyiy sharayatına (jer betiniń dúzilisi, klimatı, suwları, topıraq-ósimlik qatlamı hám basqalar) qarap bir-birinen keskin parıqlanadı. Mısalı, Shırshıq-Ahangaran tábiyiy geografiyalıq úlkesi Ózbekistanniń arqa-shıǵısında, Sırdárya menen Batıs Tyan-shan tawları arasında jaylasqan. Jer beti Sırdárya jaǵalarınan

arqa-shıǵısqa qaray biyiklesip barıp, Batıs Tyanshan taw dizbegine tutasıp ketedi. Aymaq, tiykarınan, gercin taw payda bolıw procesinde kóterilip, sońǵı tektonikalıq procesler tásirinde túrli úlken-kishi baǵdardaqı jer jarıqları júzege kelgen. Bulardan tısqarı házir de dawam etip atırǵan jańa tektonikalıq háreketler tásirinde páseygen jer biyikliklerge kóterilgen, geypara jerleri shókken, nátiyjede biz házir kórip turǵan úlkedegi taw dizbekleri (Shatqal, Piskom, Qarjantaw, Qurama tawı h.tb.) hám olar arasında jaylasqan batıqlar (Shırshıq hám Ahangaran alapları) payda bolǵan. Bul úlkede jańa tektonikalıq process házir de dawam etip atırǵanlıqtan jer silkiniwler bolıp turadı. Klimatı da tawǵa qaray ózgerip, iyuldıń ortasha temperaturası  $+26^{\circ}$   $+27^{\circ}\text{C}$ , yanvardiki  $-2^{\circ}$   $-14^{\circ}\text{C}$  átirapında boladı. Jıllıq jawın-shashın muǵdarı 300—550 mm den Batıs Tyanshan tawlarında 800—900 mm átirapında boladı. Úlkeden Sırdáryanıń oń tarmaqları — Shırshıq, Ahangaran dáryaları aǵıp ótedi. Topıraq ósimlik qatlamı jaǵınan biyiklik poyaslanıw nızamshılıǵına iye bolıp, óz ishine shól, adır, taw hám jaylaw poyasların qamtıydı.

Ózbekistannıń eń arqa-batısında jaylasqan Ústirt teńiz qáddinen 100—250 m biyikliktegi platodan ibarat. Jer beti dúzilisi birdey bolmastan, kishi biyikliklerden, olar arasındaǵı batıqlardan turadı, átirapında tik jarlıqlar (chinkler) payda etip túsedı. Ústirt úlkesi Ózbekistannıń arqa-batısında jaylasıp, átirapı ashıq bolǵanlıqtan suwıq hawa aǵımı irkinishsiz kirip keledi. Nátiyjede yanvardıń ortasha temperaturası  $-10^{\circ}$   $-11^{\circ}\text{C}$  ǵa túsip, geyde eń pás temperatura  $-38^{\circ}\text{C}$  ǵa túsedı. Jazı ıssı, qurǵaq, dawamlı bolıp, eń joqarı temperatura  $+44^{\circ}\text{C}$  ǵa jetedi. Úlke tipik shól landshaftı menen sıpatlanadı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan aymaǵı tábiyyiy sharayatı boyınsha neshege bólinedi?
2. Ne sebepten respublikamız tábiyyiy-geografiyalıq úlkelerge bólinedi?



46-§.

## SHIRSHIQ-AHANGARAN TÁBIYIY-GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



- 1. Ózbekistan tábiyiy kartasınan Shirshiq-Ahangaran úlkesiniń geografiyalıq ornın anıqlań.*
- 2. Úlkedegi tawlar qaysı taw dizbegine tiyisliligin bilip alıń.*

Shirshiq-Ahangaran tábiyiy-geografiyalıq úlkesi respublikamızdıń arqa-shıǵıs bóliminde, Sırdárya menen Batıs Tyanshan tawları aralıǵında jaylasqan (36-súwret).

Úlkeniń arqa-batıs bólimi Qazaqstan menen Ózbekistan arasındaǵı shegaraǵa tuwrı kelip, Qarjantaw menen Ugom taw dizbeklerinen ótedi. Shıǵıs shetindegi Qırǵızstan menen shegaralas Talas Alatawı, Piskom hám Shatqal tawları arqalı ótedi. Qurama taw dizbegi úlkeni Fergana oypatınan ajıratıp turadı. Qubla-batıs shegarası Sırdárya boylap ótedi.

Tábiyiy-geografiyalıq úlke Batıs Tyanshan tawlarınıń bir bólimin hám de Shirshiq hám Ahangaran oypatların, sonday-aq Dalvarzin shólin óz ishine aladı.

### JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARÍ

Bul tábiyiy-geografiyalıq úlkeniń jer beti biraz quramalı bolıp, arqa-shıǵıstan qubla-batısqa, Sırdárya tárepke kem-kemnen páseyip baradı.

Shirshiq-Ahangaran oypatındaǵı tawlar paleozoy, mezozoy hám kaynozoy eralarınıń jınıslarınan quralǵan. Tawlarda granit, paleozoy hák tasları, qumtas hám slanecler, taw eteklerinde hám dárya alaplarında paleogen, neogen hám antropogen dáwirleriniń jumır tas, qum hám saz qatlamları keń taralǵan.

Úlke jer betiniń payda bolıwı paleozoy erasınan baslanǵan. Tawları dáslep kaledon, keyin gercin qatparlanıwında kóterilgen, soń sırtqı kúshler tásirinde jemirilgen. Shirshiq hám Ahangaran dárya alapların mezozoy erasında teńiz qaplaǵan.

Shirshiq-Ahangaran úlkesiniń házirgi relyefiniń payda bolıwında antropogen dáwirinde payda bolatuǵın processler, ásirese, neotektonikalıq proceslerdiń áhmiyeti úlken. Jer silkiniwler nátiyjesinde dárya qayırlarınıń ózgerip turıwı bunıń ayqın mısalı boladı.

Shirshiq-Ahangaran úlkesindegi tawlar Batıs Tyanshannıń bir bólimi. Olar Talas Alatawınan qubla-batısqa qarap pánje sıyaqlı



36-súwret. Shirshiq-Ahangaran tábiyiy geografiyalıq úlkesi.

bağıtqa iye bolıp, bir-birinen dárya oypatları arqalı bólinip turadı. Olardıń eń áhmiyetlileri Qorjantaw, Ugom, Piskom, Kóksuw, Shandalas, Chatqal dizbekleri esaplanadı.

Shırshıq-Ahangaran úlkesiniń eń batısında Ugom dizbegi jaylasıp, Talas Alatawınan Manas shıńı (4484 m) janınan qubla-batısqa qarap dawam etedi. Onıń eń biyik Sayram shıńı 4236 m. Ugom dizbeginiń qubla-batısında Qorjantaw jaylasqan. Ondağı Mıńbulaq shıńınıń biyikligi 2834 m. Ugom hám Qorjantawlardıń arqa-qubla janbawırları jatıq hám keń, qubla-shıǵıs janbawırları tik hám qısqa.

Ugom tawınıń shıǵısında oǵan parallel halda Piskom dizbegi jaylasqan. Onıń eń biyik shıńı—Beshtar 4299 m. Piskom tawınıń qubla-shıǵısında Chatqal dáryası menen Kóksuw dáryası arasında Kóksuw tawı jaylasqan.

Piskom tawınıń qubla shıǵısında Shatqal dizbegi jaylasqan. Shatqal dizbeginen qubla-batısına qarap Kishi Chimyan hám Úlken Chimyan (3309 m) tawları, qubla-batısqa qarap Qurama tawı bólinip shıǵadı. Onıń eń biyik Boboiob shıńı 3769 metrge jetedi. Qurama tawınıń Kamchik ótkelinen (2267) Fergana oypatlıǵına tunnel arqalı avtomobil hám temir jol ótkerilgen (36-súwret).

Shırshıq-Ahangaran úlkesi hár qıylı paydalı qazılmalarǵa bay. Ahangaran oypatında mıs, altın, volfram, qorǵasın sıyaqlı qazılma baylıqları bar. Ahangaran oypatı hám Qarjantaw eteklerinde alüminiy shiyki zatı — alunit tabılǵan.

Ahangaran oypatında farfor shiyki zatı — kaolin kánleri bar.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan tábiyy kartasınan Shırshıq-Ahangaran úlkesiniń geografiyalıq ornın anıqlań hám jer betiniń dúzilisine sıpatlama beriń.
2. Tábiyy-geografiyalıq úlkede qanday paydalı qazılma kánleri bar?
3. Shırshıq-Ahangaran úlkesindegi tawlar qaysı qatparlanıwda kóterilgen? Siz jasap turǵan aymaqta qanday tawlar bar?



## 47- §. KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPIRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ



*Ózbekistannıń topıraq hám ósimlik kartalarınan paydalanıp, Shırshıq-Ahangaran úlkesinde qanday topıraq, ósimlik túrleri barlıgın bilip alıń.*

**Klimatı.** Shırshıq-Ahangaran tábiyyıy úlkesiniń klimatı bir-dey emes. Onıń tegislik bóliminde kóbirek Arktikanıń suwıq hám de batıstan esetuğın jıllı hám ıgallı hawa massalarınıń ağımı kirip keledi. Onıń jazı ıssı hám qurğaq, iyul ayınıń ortasha temperaturası  $+27^{\circ}\text{C}$ . Kerisinshe, tawlı bólimi salıstırmalı salqın hám ıgallıraq bolıp, iyuldıń ortasha temperaturası  $+20^{\circ}\text{C}$  átirapında. Jazdıń eń ıssı kúnlerinde temperatura tegislik bóliminde  $+44^{\circ}\text{C}$  qa shekem, al tawlarda bolsa onnan tómen. Qıs úlkede onshellı suwıq emes (tawlardıń biyik bólimi buğan kirmeydi). Yanvardıń ortasha temperaturası tegisliklerde  $-1, -2^{\circ}\text{C}$ , eń suwıq temperatura  $-30^{\circ}\text{C}$  átirapında boladı.

Úlkeniń tawlı bóliminde qıs tegislikke salıstırğanda suwıq, al jazı salqın, yanvardıń ortasha temperaturası  $-2^{\circ}-14^{\circ}\text{C}$  (Sharvaqta  $-2,1^{\circ}\text{C}$ , Chatqalda  $-14,2^{\circ}\text{C}$ ), iyuldıń ortasha temperaturası  $+17$   $+24^{\circ}\text{C}$  (Sharvaqta  $+24,5^{\circ}\text{C}$ , Chatqalda  $+17,3^{\circ}\text{C}$ ). Eń suwıq temperatura  $-32^{\circ}\text{C}$ , eń ıssı temperatura  $+42^{\circ}\text{C}$ .

Jawın-shashın okrug boyınsha tegis bólistirilmegen, eń az jawın-shashın tegislik bóliminiń qubla-batısına tuwrı kelip, 250—300 mm bolsa, arqa-shıgısqa qaray artıp barıp 550 mm den Batıs Tyanshan dizbekleriniń ıgal hawağa qarsı janbawırlarına 2000 mm ge shekem jawın jawadı. Jawınıń tiykarğı bólimi báhár, qıs aylarına tuwrı keledi.

**Suwlari.** Shırshıq úlkeniń eń úlken dáryası.

Shırshıq dáryası Talas Alatawı, Chatqal, Piskom, Qarjantaw hám Ugom tawlarınan suw aladı, Shatqal hám Piskom dáryalarınıń qosılğan jeri Shırshıq dep ataladı.

Shırshıq dáryasınıń Chatqal, Piskom, Kóksuw hám Ugom usağan salaları bar. Shırshıq dáryası tegislikke shıqqannan keyin oń jağınan Qızılsuwsay, Qaraqiyasay, Aqtassay, shep tárepten Qoranqulsay, Glavasay, Aqsaqatasay, Parkentsay, Zarkentsaylar qosıladı. Shırshıq dárya suwın 100% desek, sonıń 55%i Chatqalğa, 36 %i Piskomğa, 9 %i Ugom hám basqa salalarga tuwrı keledi.

Shırshıq-Ahangaran tábiyyıy úlkesinde kishkene kóller kóp. Olardıń eń úlkenleri Shavulkól (maydanı  $0,4 \text{ km}^2$ , suw kólemi



3,9 mln.m<sup>3</sup>), Úlken Arashan kóli (maydanı 0,12 km<sup>2</sup>, suw kólemi 0,56 mln. m<sup>3</sup>).

**Topıraqları.** Shırshıq-Ahangaran tábiyiy úlkesiniń topıraqları hár qıylı. Olar tegislik bóliminen tawǵa qaray ózgerip baradı.

Shırshıq hám Ahangaran oypatınıń tómengi bóliminde boz topıraqlar tarqalǵan. Olar ózlestirilgen bolıp, mádeniy boz topıraqqa aylanǵan. Úlkeniń 300—500 m ge shekemgi biyik bolǵan jerlerinde as duzlı boz topıraqlar tarqalǵan bolıp, quramındaǵı shóğindi muǵdarı 1—1,5%.

500—1200 m biyikliklerde tipik hám toq reń boz topıraqlar tarqalǵan. Olardıń quramındaǵı shirindi muǵdarı 4—6% ke baradı.

Úlkeniń 1200—2500 m biyikliklerinde qońır taw-toǵay hám qara qońır taw-toǵay topıraqları tarqalǵan bolıp, onıń quramında shirindi muǵdarı 10% ke baradı. 2500 m den joqarıda taw-otlaq, taw batpaq, taslaq-jumır taslı topıraqlar tarqalǵan.

**Ósimlikleri.** Shırshıq-Ahangaran úlkesinde 300—500 m biyiklikte tiykarınan, efemer hám efemeroid ósimlikler—*lala, lalaqızǵaldaq, óleń, qońırbas, biydayıq, qara biyday, aq gewrek* usaqanlar ósedi.

Úlkeniń 500—1200 m biyikliklerinde *qońırbas, biydayıq, kekire, botakóz, marmarak (shalfey), sarıshay*; putalardan *dolana, taw alshası, ashshı badam* ushıraydı.

1200—2500 m biyikliklerde hár qıylı otlar (*biydayıq, sulıbas, shiresh, shalfey* hám t.b.), *badam, dolana, barbaris, arsha, ğoza, zereń aǵash, Tyanshan shırshası, qayıń, tal, terek, alma, alsha* hám basqalar ósedi.

2500 m den joqarıdaǵı subalp hám alp otlaqlarında *pıshıq quyırq, tamır dári, qızıl tiken, Alp lalası* hám basqalar ósedi.

Qalǵan biyiklik poyaslarındaǵı ósimliklerdi sabaqlıqtıń ulıwma sıpatlama bóliminen hám kartalardan anıqlań.

**Haywanat dúnyası.** Dárya boylarındaǵı toǵaylarda *saǵal, qoyan*, quslardan *úyrek, ğaz* hám *qırǵawıllar* jasaydı. Tegislik hám taw eteklerinde jerbawırlawshılar (*kesirtke hám julan*), kemiriwshiler (*balpaq tıshqan, tasbaqa, jánlikler*); sonday-aq *túlki, qasqır, porısıq*, quslardan *keklik* ushırasadı.

Tawlarda *ayıw, dońız, kiyik*, hátte *qar barısı* da ushırasadı. Quslardan *bódene, keklik* hám *kalxat, ulor* hám *búrkit* bar.

Dáryalarında *ılaqa balıq, shortan balıq, marinka*, suw saqlaǵıshlarda *taban balıq, alabuǵa* ushırasadı.

Úlkeniń ósimlik hám haywanatların qorǵaw ushın Shatqal taw-toǵay qorıqhanası shólkemlestirilgen. Bunda *suwın, aq hám kók kepter, qumırı, bódene, aq tırnaqlı ayıw, qar barısı, sarı*

*sugur, dohiz, elik* ushıraydı. Olardan qar barısı (irbis), sarı sugur (Menzbir suguri) Xalıqaralıq «Qızıl kitap»qa kirgizilgen.

Úlkede Chatqal biosfera qorıqxanası hám Ugom-Chatqal mámleketlik milliy tábiyat bağı dúzilgen bolıp, ol tawaldı hám taw tábiyy komplekslerin saqlaw hám rekreaciya aymağı bolıp esaplanadı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Shırshıq-Ahangaran úlkesiniń klimat kórsetkishlerin Ózbekistan klimat kartasınan anıqlap, hawa temperaturası hám jawın-shashınlardıń muǵdarınıń batıstan shıǵısqa ózgerip barıw sebeplerin túsindiriniń.
2. Shırshıq-Ahangaran úlkesinde qanday topıraq túrleri ushırasadı hám qanday ósimlik túrleri bar? Ósimlikleri tegislikten tawǵa qaray qalay ózgeredi?
3. Tábiyy-geografiyalıq úlkede qanday haywan túrleri jasadı?



### 48-§. FERǴANA TÁBIYY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



*Ózbekistan tábiyy kartasınan Ferǵana úlkesi átirapın qorshap turǵan taw dizbeklerin anıqlañ.*

Ferǵana tábiyy-geografiyalıq úlkesi Ferǵana oypatında jaylasqan bolıp, átirapı tawlar menen qorshalǵan. Oypatlıq tábiyatı gózzal hám ájayıp, azıq-awqatlarǵa bay, ájayıp úlke bolıp, onı «Ózbekistan dúrdanası» dep ataydı.

Oypattıń kartadan kórinisi badam formasında bolıp, arqabatıstan Muǵultaw, Qurama taw dizbegi, arqadan Chatqal dizbegi, shıǵıstan Ferǵana dizbegi al qubladan Alay hám Túrktan taw dizbekleri qorshap turadı. Onıń uzınlıǵı batıstan shıǵısqa 370 km ge sozilǵan, keńligi ortasha 190 km, eń tar jeri—batısında, eni 9 km bolıp, «Xojent dárwazası» dep ataladı.

### JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARÍ

Ferǵana oypatınıń tegislik bólimi Ferǵana oypatı delinedi. Onıń átirapın adır hám tawlar qorshap turadı.

Úlke tektonikalıq oypawıtta jaylasıp, neogen dáwiriniń aqırı hám tómengi antropogen dáwirinde teńizden bosap qurǵaqlıqqa

aylangan. Soñ átirapındaǵı tawlardan baslanatuǵın dáryalar alıp kelgen qum, ılay, lyoss tárizli jınıslar menen qaplangan.

Fergana oypatınıń átirapın adır hám tawlar qorshap, olar geologiyalıq dúzilisi jaǵınan parıqlanadı. Tawlar, tiykarınan, paleozoy erasında payda bolǵan gercin taw payda bolıw procesinde qurǵaqlıqqa aylangan. Olar, tiykarınan paleozoy erasınıń slanecleri, hák tasları usaǵan jınıslardan ibarat. Fergana oypatında qazılma baylıqlardan neft, gaz, kúkirt, taw mumı, otqa shıdamlı saz, gips kánleri bar.

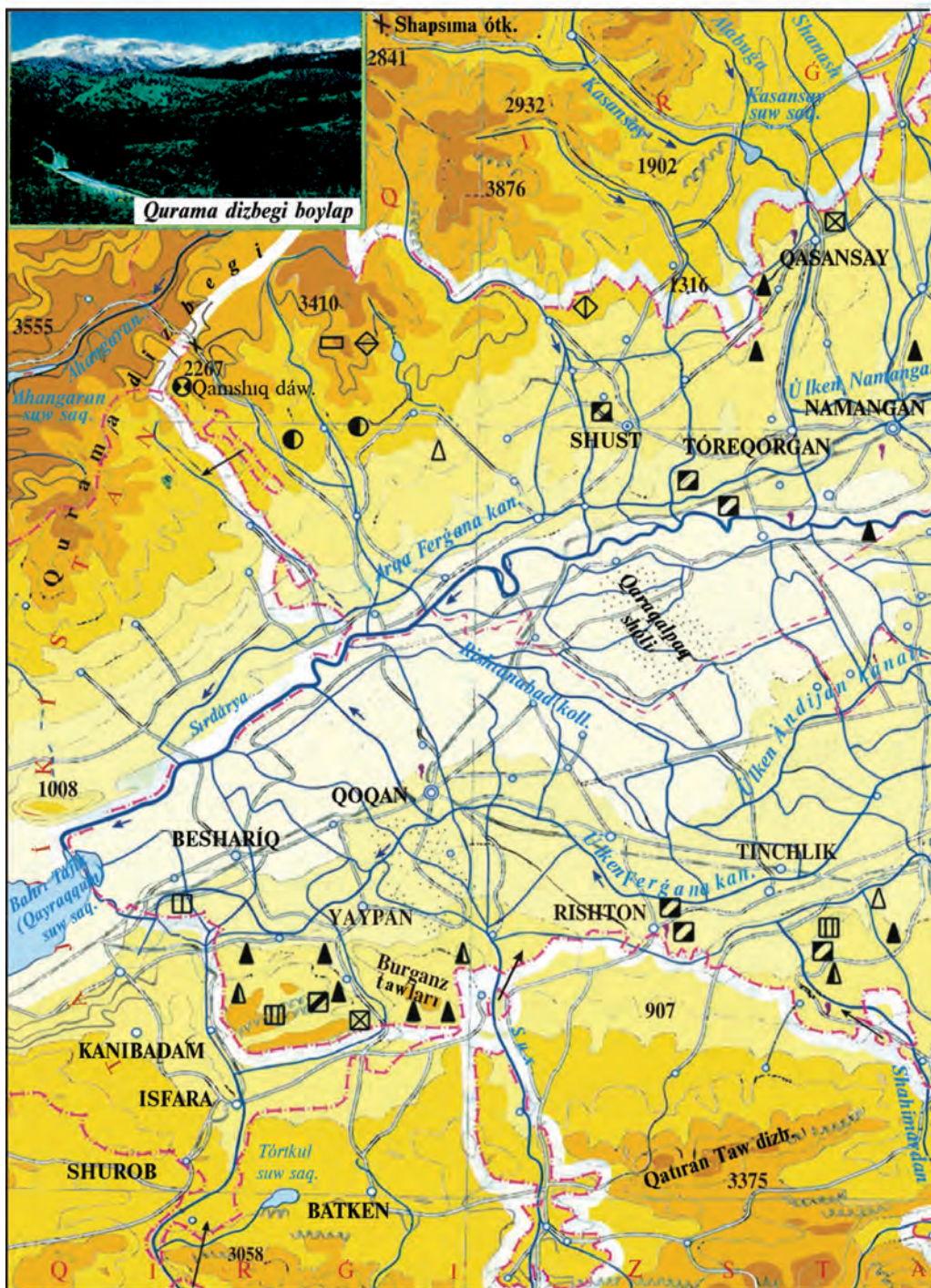
Úlkeniń jer beti dúzilisi jaǵınan, orayǵa hám shıǵıstan batısqa páseyip baradı. Átirapın qorshap alǵan adırlardıń biyikligi 600—1200 m bolsa, Ferganada 578 m ge, Ándijanda 496 m ge, Namanganda 449 m ge, úlkeniń shıǵısında eń joqarı biyiklik (Úshqorganda) 500 m, batıstaǵı Qoqanda 405 m ge, Xojentte 320 m ge túsip qaladı.

Fergana úlkesiniń oraylıq bólimi oypatlıqtan ibarat bolıp, salıstırmalı tegis. Onnan Sırdárya aǵıp ótip, úsh eski qayır payda etken. Oypatlıqtıń oraylıq bóliminde Yazyavan hám Qaraqalpaq shólleri bolıp, qum relyef formaları—dónler, ósimlik penen bekemlengen tóbelikler, kishi kóshpeli qumlıqlar (barxanlar) bar. Házir sol qum dónleri, tóbelikleriniń kópshilik bólimi tegislenip egislik jerlerge aylandırılǵan. Fergana oypatlıǵınıń tawaldı bóliminde dáryalar tawlardan kelgen jatqızıqlardan payda bolǵan konus tárizli jayılmalar keń tarqalǵan. Eń úlken jayılmanı Sux dáryası payda etken. Konus tárizli jayılmalar áyyemnen diyqanshılıq ushın ózlestirilgen.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan tábiyy kartasınan paydalanıp, Fergana tábiyy úlkesiniń geografiyalıq ornın anıqlań hám de jer beti dúzilisiniń ózine tán ózgesheliklerin bilip alıń.
2. Fergana oypatı, adırlar átirapın qorshap turǵan tawlar qaysı geologiyalıq dáwirlerde júzege kelgen hám onıń menen baylanıslı qanday qazılma baylıqlar payda bolǵan?



37- súwret. Fergana tábiyiy



geografiyalıq úlkesi.



## KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ



1. *Fergana tábiyyiý úlkesi klimatınıń qalıplesiwinde átirapın qorshaǵan tawlar qanday tásir etedi hám klimatınń ózine tán tárepleri nelerden ibarat?*
2. *Ózbekistan topıraq hám ósimlik kartası járdeminde úlkede qanday topıraq hám de ósimlik túrleri bar ekenligin anıqlań.*

**Klimatı.** Fergana tábiyyiý geografıyalıq úlkesi tawlar menen qorshalǵanlıqtan arqadan, arqa-shıǵıstan esetuǵın suwıq hám batıstan esetuǵın ıǵallı hawa massalarınınıń tikkeley ótiwine tosqınlıq etedi. Sonlıqtan onıń klimatı ıssı, qurǵaq dawamlı jaz hám de ortasha qıs penen sıpatlanadı.

Qısta tábiyyiý úlkeniń átirapın qorshap turǵan tawlardan esetuǵın suwıq hawa Fergana oypatınıń oraylıq bóliminde toplanıp qaladı.

Úlkede qısı-jazı hawa temperaturası batıstan shıǵısqa qaray hám de oraylıq bóliminen adırlarǵa qaray páseyip baradı: Qoqanda yanvardıń ortasha temperaturası  $-2,2^{\circ}\text{C}$ , iyuldiki  $+27,5^{\circ}\text{C}$  bolsa, Kampirrovatta yanvardiki  $-4,8^{\circ}\text{C}$ , iyuldiki  $+24,9^{\circ}\text{C}$  ti quraydı.

Geypara jılları arqa hám arqa-shıǵıstan suwıq hawa massaları esip, tawlardan asıp ótedi, nátiyjede tábiyyiý úlke temperaturasını páseytip jiberedi. Sonlıqtan, eń suwıq temperatura  $-26, -30^{\circ}\text{C}$  qa tómenleydi.

Úlkede klimat ıssı, qurǵaq, iyul ayınıń ortasha temperaturası  $+26, +27^{\circ}\text{C}$ , al eń ıssı temperatura bolsa  $+43, +44^{\circ}\text{C}$  qa jetedi. Úlkede ósimliklerdiń gúllenip rawajlanıw dáwiri (vegetaciya) 230—240 kún dawam etip, temperaturanıń jıyındısı  $4400-4500^{\circ}\text{C}$  qa jetedi.

Fergana tábiyyiý-geografıyalıq úlkeniń batıs bóliminde jawın muǵdarı 80—250 mm.

Tábiyyiý úlkeniń shıǵısındaǵı taw aldı hám adırlar bólimine jılına 300—400 mm jawın jawadı. Úlkede jawın-shashınıń tiykarǵı bólimi báhár hám qıs aylarına tuwrı keledi. Jawınıń bir bólimi qar halında jawıp, ol bir jılda 30—38 kún erimey turıwı múmkin. Báhár aylarında geyde nóser jawadı hám bul seldi payda etip, xojalıqqa zıyan keltiredi. Úlkede qısta kúshli Bekabad samalı alaptan Mırzashólge qaray esse, báhár hám gúzde Mırzashólden alapqa qaray Qoqan samalı esip turadı.

**Suwları.** Úlkedegi eń úlken hám mol suwlı dáryalar—Narın, Qaradárya hám Sırdárya bolıp esaplanadı.

Narın dáryasınıń uzınlıǵı 578 km bolıp, qar-muz suwlarınan toyınadı. Onıń ortasha jıllıq suw sarplanıwı Úshqorǵan janında sekundına 427 m<sup>3</sup>. Suw sarplanıwınıń 80% i mart-sentyabr aylarına tuwra keledi.

Qaradárya Fergána hám Alay taw dizbeklerinen baslanatuǵın Tar hám Qara Ğulja dáryalarınıń qosılıwınan payda bolıp, Balıqshı awılında Narın menen tutasadı. Onıń uzınlıǵı 180 km bolıp, qar-muz suwlarınan toyınadı. Jıllıq ortasha suw sarplanıwı balıqshı awılı janında sekundına 123 m<sup>3</sup> bolıp, suw sarplanıwınıń 46,4 % i mart-iyun aylarına tuwra keledi.

Tábiyiy-geografiyalıq úlkeniń shıǵısındaǵı Fergána taw diz-beginen Yassi, Kugart, Qaraúngir, Maylısuw usaǵan dárya hám saylar baslanadı. Olar qarlardıń eriwinen toyınadı, eń kóp suw aǵısı báhárde boladı.

Úlkeni arqa hám batıs tárepinen qorshap turǵan Chatqal hám Qurama tawlarınan Chadaqsay, Kasansay, Namangansay, Shar-taqsay, Pashshaata, Qarasuw usaǵan dáryalar baslanadı. Olardıń suwı may-iyun aylarında kóbeyedi.

Úlkeniń qublasındaǵı Alay hám Túrkestan tawlarınan Qoja baqırǵan, Isfara, Sux (uzınlıǵı 130 km, suwınıń sarplanıwı sekundına 42 m<sup>3</sup>), Shahimardan, Isfayramsay, Arawansay, Aq-bura, Qurshab usaǵan dáryalar baslanadı. Bul dárya hám saylar qar-muzlardan suw aladı, jıllıq aǵısınıń 60 % ke shekem bolǵan muǵdarı iyul-sentyabr aylarına tuwra keledi.

**Topıraqları.** Fergána okruginiń geologiyalıq hám jer betiniń dúzilisi, klimatı, jer astı suwlarınıń ózgeshelikleri birdey bolmaǵanlıǵı sebepli onıń topıraqları da hár qıylı. Onıń oraylıq pás bóliminde, Sırdárya qayırlarında otlaq, otlaqlı-batpaq, grunt suwı ústingi betlerinde batpaqlı-kebir, shor, Yazyavan hám Qaraqalpaq shólinde qumlaq, qumlu topıraqlar payda bolǵan. Úlkeniń jer astı suwları tereń bolǵan tegislik bóliminde hám adırlarda ashıq reńli, ápiwayı (tipik) hám toyǵın reńli boz topıraqlar tarqalǵan.

Tábiyiy úlkeniń 300—500 m biyikliklerinde ashıq túsli boz topıraqlar (shirindi muǵdarı 1—1,5%), 500—800 m biyikliklerde ápiwayı boz topıraqlar (shirindi muǵdarı 1,5—2,5%) taralǵan. Okean qáddinen 800—1400 m biyikliklerde qońır reńli boz topıraqlar (shirindi muǵdarı 3,5—4%) tarqalǵan.

**Ósimlikleri hám haywanat dúnyası.** Úlkeniń oraylıq bólimindegi kebir jerlerde *dasmal sora*, *balıqkóz*, *shalǵay sora*, *sora*, *jińǵıl*, al qumlu jerlerde *jüzgin*, *qoyansüyek*, *seksewil* ósedi.

Sırdárya qayırlarında *jantaq*, *jińǵıl*, *qamıs*, *tal*, *jabayı jiyde* ushıraydı. Adırlarda báhárde *óleń*, *qońırbas*, *shaytangewish* ósedi,

olar jazda quwrap qaladı, soń *aq gewrek, aq juwsan, qızıl juwsan, selew* ósiwdi dawam ettiredi.

Úlkege tutasqan taw janbawırlarında *arsha, terek* usağan da-raqlar da ósedi.

Úlkesiniń oraylıq bólimindegi qumlı jerlerde *kesirtke, balpaq tıshqan, saqsaq tıshqan, jılanlar, hár qıylı jánlikler* jasadı. Toğay-larında *sağal, qırğawıl, ğaz, úyrek* ushırasadı.

Adırlarda *tasbaqa, jılan, tıshqan, balpaq tıshqan* ushırasa, tawlarında *porsıq, qasqır, túlki* usağan haywanlar jasadı. Suw basseynlerinde *sazan, ilaqa, shortan balıqlar*, dáryalardıń tawlı bólimlerinde *qarabalıq (ay balıq)* ushırasadı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Úlke klimatın qalıplestiriwde relyeftiń tásiri qanday? Ne ushın onıń qısı salıstırmalı suwıq, jazı ıssı hám qurğaq?
2. Ne ushın hám qanday sebeplerge baylanıslı jawın-shashınlar batıstan shıǵısqa hám adırlarǵa qaray ózgeredi?
3. Ózbekistan tábiyy kartasınan paydalanıp, tiykarǵı dárya hám saylar dizimin dúzip, olar qaysı taw dizbeklerinen baslanatıwınlıǵın bilip alıń.
4. Ne sebepten qısta alaptan Mırzashólge qaray Bekabad samalı, báhár hám gúzde Mırzashól tárepten Fergana alabına qaray Qoqan samalı esedi?



### MÍRZASHÓL TÁBIYY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI

*Ózbekistan tábiyy kartasınan Mırzashóldiń geografıyalıq ornın anıqlap, tábiyatınıń ózine tán táreplerin bilip alıń.*

Mırzashól tábiyy-geografıyalıq úlkesi Sırdárya menen Arnasay kóli aralıǵında jaylasqan. Ol arqada Qazaqstan menen, qubla-shıǵısta Tájikstan menen, arqa-batısta Qızılqum úlkesi menen shegaralasadı hám qubla-batısında Túrkstan, Marguzar, Nurata taw dizbekleri jaylasqan.

Túrkstan, Marguzar, Nurata tawlarınıń arqa janbawırları Mırzashól, qubla tárepi Orta Zarafshan tábiyy-geografıyalıq úlkesine kiredi, shegara olardıń suw ayırǵısh bólimleri arqalı ótedi.

**Jer beti, geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları.** Mırzashól úlkesiniń jer beti birdey emes. Ol qubla-shıǵıstan arqa-batısqa qaray páseyip baradı. Mırzashól úlkesi geologiyalıq dúzilisi jaǵınan birdey emes. Onıń qublasındaǵı taw dizbekleri



paleozoy erasiniń gercin taw payda bolıw procesinde kóterilgen. Bul dáwirde Mırzashóldiń tegislik bólimi teńiz suwı astında bolǵan. Soń kóterilgen tawlar jemirilip páseygen, nátiyjede olardıń tómengi bólimlerin teńiz suwı basqan. Alp taw payda bolıw procesinde sol páseygen tawlar qayta kóterilip, teńiz suwı sheginip, úlkeniń tegislik bólimi de qurǵaqlıqqa aylanǵan.

Úlkeniń tegislik bólimi arqa-batısqa qıya bolıp, ortasha biyikligi 250—300 m. Onıń arqa-batısınan biyikligi 260 m, qubla-shıǵısıniki 350 m, Sırdárya jaǵalarında 250 m. Qubladaǵı taw eteklerinde biyiklik 450—530 m. di quraydı.

Türkstan taw dizbeginiń dawamı esaplanǵan Marguzar tawı úlke aymaǵında jaylasqan bolıp, ortasha biyikligi 1500—2000 m, eń biyik shıńı 2621 metrge jetedi. Marguzar tawı batısqa dawam etip, Sangzar dárya alabı arqalı Nurata tawınan ajıraladı. Sangzar alabınıń eń tar jeri Amir Temur (Jılanótkel) dárwazası, onıń keńligi 120—130 m.

Nurata ortasha biyikliktegi taw bolıp, eń biyik shıńı Hayot bası—2169 m ge jetedi, Nurata tawınıń shıǵıs bólimi Qoytastawı dep ataladı. Qoytastawınıń eteginde Pistelitaw, qubla-shıǵısında Balıqlıtaw jaylasıp, eń biyik jerleri 500—580 m átirapında ózgerip, saylar menen tilkiqlengen (38-súwret).

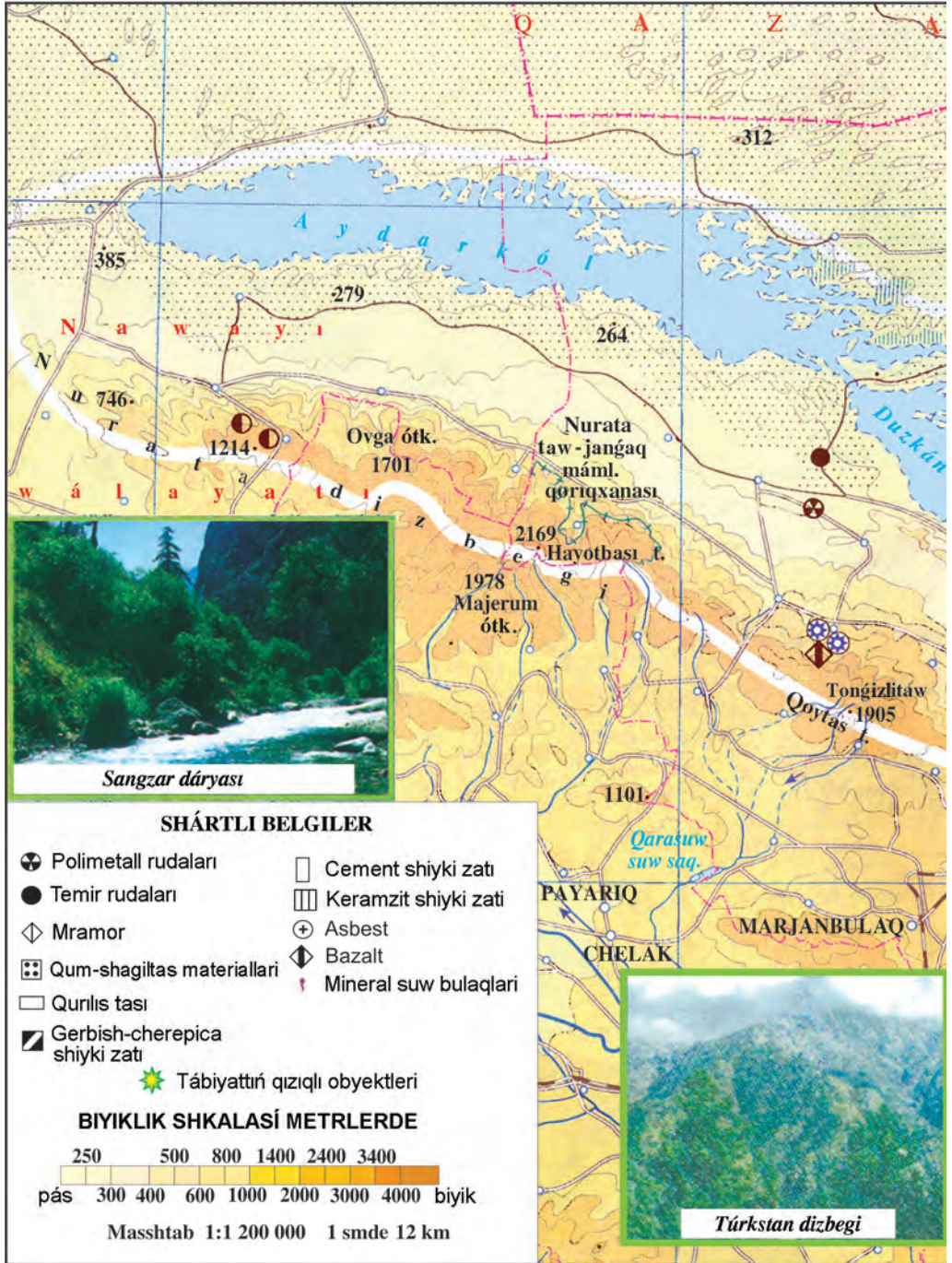
Türkstan-Nurata tawları áste-aqırın páseyip, Mırzashól tegisligine tutasıp ketedi. Mırzashól tegisliginiń beti pás-biyikliklerden ibarat bolıp, oraylıq bóliminde Sırdáryanıń áyyemgi ózenlerinde Jetisay, Sardoba, Qarasuw, Yagashata, Shuruzak usaǵan oypatlıqlar jaylasıp, Arnasay tárepke páseyip baradı. Bul ózen tárizli oypatlıqlar arasında Bayawut, Mırzaabat, Mırzashól, Jerijar usaǵan biyiklikler (tóbeshikler) jaylasqan. Mırzashól tegisliginiń, arqa-shıǵısında Sırdáryanıń úsh terrasası jaylasıp, bir-birinen 2—3 m biyiklikte turadı.

Paydalı qazılmaları kóp emes. Tiykargı qazılma baylıǵı mramor, asbest, háktas, polimetall rudası, duzlar hám t.b.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ózbekistan tábiyy kartası járdeminde úlkeniń jer betine sıptalama berin.
2. Mırzashól úlkesiniń qublasındaǵı tawlar qaysı dáwirde kóterilgen, al tegislik bólimi bolsa qashan qurǵaqlıqqa aylanǵan?
3. Úlkeniń tegislik bólimindegi Sırdáryanıń áyyemgi ózenleri ornında payda bolǵan qanday oypawıtlar bar?



38-súvret. Mirzashól tábiyí



geografiyalıq ölkeleri.



## KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ



*Arktika hám Sibirden esetuǵın suwıq hawa massaları úlke klimatına qanday tásir etedi?*

**Klimatı.** Mırzashól úlkesiniń tegisliklerden ibarat ekenligi hám qublasında taw dizbekleriniń bolıwı nátiyjesinde klimatı ózine tán. Qısta Arktika hám Sibir suwıq hawa massaları erkin, tosqınlıqsız tegislikke kirip keledi. Bul suwıq hawa massaları úlke qublasındaǵı tawlardan óte almay, tegislik bóliminde jıynalıp qaladı. Nátiyjede, qısta hawa temperaturası páseyip, yanvarda ortasha temperatura  $-1, -3^{\circ}\text{C}$  bolsa, ayırım kúnlerde hawa temperaturası  $-30, -35^{\circ}\text{C}$  qa shekem páseyedi. Kerisinshe, jazda termikalıq depressiya tásirinde boladı hám hawa qurǵaq, jazıyrama ıssı bolıp, iyuldıń ortasha temperaturası  $+26, +28^{\circ}\text{C}$  boladı, geyde temperatura  $+44, +45^{\circ}\text{C}$  qa shekem kóteriledi.

Mırzashóldiń tegislik bóliminde jıllıq jawın-shashın muǵdarı 200—350 mm átirapında bolıp, tawlarǵa qaray arta beredi.

Úlkeniń qubla bólimindegi Nurata dizbegi hám Marguzardıń arqa janbawırında jıllıq ortasha jawın-shashın muǵdarı 350—400 mm. Túrktan taw dizbeginiń arqa janbawırında bolsa 600 mm den artadı. Tawlarda qar kóp jawadı, onıń qalınlıǵı 50 sm den 1 m ge shekem jetedi.

Mırzashóldiń tegislik bóliminde ortasha jıllıq jawın-shashın muǵdarı 250 mm átirapında bolǵan jaǵdayda múmkin bolǵan puwlanıw 1000—1200 mm. Demek, puwlanıw jawın-shashın muǵdarına qaraǵanda 4—4,5 ese kóp.

**Suwları.** Úlkeniń eń iri hám tiykarǵı suw deregi—Sırdárya. Sırdárya Mırzashóldiń arqa-shıǵıs tárepinen aǵıp ótedi.

Sırdárya oypatınıń Mırzashól úlkesi aymaǵındaǵı keńligi 15 km ge jetedi. Dárya ózeniniń jaǵaları tik. Oypatta qaldıq ózenler ushırasıp olardıń ayırımları kól hám batpaqlıqlardan ibarat.

Sangzar Túrktan taw dizbeklerindegi qar suwınan toyınadı, jazda suwı kóbeyip, qısta azayadı. Ortasha bir aydaǵı suw sarplanıwı sekundına  $6,1 \text{ m}^3$ , eń kóp suw sarplanıwı sekundına  $12,2 \text{ m}^3$  tı quraydı. Dáryanıń uzınlıǵı 123 km. Onıń suwın tártipke salıw maqsetinde Jizzax qalası janında suwdıń sıyımlılıǵı 100 mln  $\text{m}^3$  bolǵan Jizzax suw saqlaǵıshı qurılǵan.

Túrktan taw dizbeginiń arqa janbawırınan baslanatuǵın Zaminsuw, Rovotsay, Sayxansay, Túrkmensay, Ashshısay, Qusshısay,

Jalayrsay usağan saylar bar. Bulardıń suwı báhárde kóbeyip, jazda azayıp qaladı.

Úlkeniń arqa-batıs bóliminde Ózbekistandağı eń iri kóller sisteması—Aydar-Arnasay kóller sisteması jaylasqan. Bul kóller 1969—1970-jılları Sırdárya oǵada mol suwlı bolǵan waqıtta shordara suw saqlaǵışınan júdá úlken kólemde suw túsiwi nátiyjesinde payda boladı.

Úlkeniń Oraylıq bóliminiń beti anaǵurlım tegis bolǵanlıqtan grunt suwınıń jılıwı qıyın bolıp, júzinde (1—5 m tereńlikte) jaylasıp, shor, ishiwge jaramsız. Tegisliktiń Sırdárya qayırlarında grunt suwınıń tereńligi 1—3 m átirapında bolıp shorlangan. Tegisliktiń arqa-batıs (Aydar-Arnasay kóli) qa qaray grunt suwı jer betine (0,5—1 m tereńlikte) jaqın bolıp oǵada shorlangan. Biraq Mırzashól tegisliginen taw aldına qaray grunt suwınıń qáddi tereńlesip (10—20 m) hám dushshılanıp baradı.

Úlkeniń tegislik bóliminiń 200—300 m tereńliklerinde dushshı suw qatlamı, 1500—3000 m tereńliklerde mineral termikalıq suw qatlamı barlıǵı anıqlanǵan.

**Topıraqları.** Úlkede, geografialıq ornına qaray, boz hám tipik topıraqlar tarqalǵan bolıp, olar arasındaǵı shegara shama menen 450 m absolyut biyiklikten ótedi.

Mırzashól úlkesiniń tiykarǵı bólimin suwǵarıp egiletuǵın ashıq boz hám boz-otlaqlı topıraqlar iyelegen.

Mırzashól úlkesiniń arqa-batısında qumlıqlar bar bolıp, olar arasında kebirlikler, saz taqırlar ushıraydı. Aydar-Tuzkán-Arnasay kólleri átirapında kebirlikler, batpaqlasqan jerler bar. Mırzashól tegisliklerindegi áyyemgi Sırdárya ózenleri esaplangan Jetisay, Sardoba usağan oypatlarda kebirlikler jaylasqan. Taw janbawırı boylap tipik, toyǵın boz hám qońır reńli topıraqlar tarqalǵan.

**Ósimlikleri.** Mırzashól tábiyiy úlkesinde shól, adır, taw hám jaylaw poyaslarına tán ósimlikler ushıraydı.

Shól ósimlikleri, tiykarınan, efemerler—*shorózek, qarabas, biyurgun, lala qızǵaldaqlardan* ibarat bolıp, olar qatań ıssı baslanıwı menen quwray baslaydı. Soń ıssı hám qurǵaqshılıqqa shıdamlı *juwsan, selew, sora, júzgin* hám *jantaqlar* jazda da óse beredi. Kebir jerlerde *tatır, biyurgun, shorajırıq, júzgin, túyeqarın* h.t.b. ósimlikler ósedı.

Mırzashóldiń taw etekleri hám onnan joqarıda *shipovnik, ırǵay, barbaris, piste, badam, alma, alsha* usağan puta hám miyweli daraqlar ósedı. Nurata tawlarında *jańǵaqlar*, Túrktan taw dizbeginiń 1500—2500 m biyiklik bóliminde *arshazarlar*

ushiraydi. 2800—3000 metrden biyikte *qohirbas, óleñ, jabayi arpa* usağan shópler ósetuđın jaylaw poyası baslanadı. Sırdárya boyındağı toğaylarda *júzgin, tal, torańgıl, jiye* usağan ósimlikler ósedı.

**Haywanat dúnyası.** Úlkeniń úlken bóliminde shól haywanları jasadı, olardan eń áhmiyetlileri kemiriwshilerden *saqsaq tishqan, balpaq tishqan, qoyan*; jer bawırlawshılardan *kesirtke hám jılan*, jirtqıshlardan—*qasqır, túlki, porısq, jánliklerden qaraqurt, shayan*, sút emiziwshilerden *túlki, qasqır, kiyik* ushiraydı. Quslardan *torğay, poshsha torğay, bayıwlı* ushiraydı. Sırdárya toğaylarında *toğay pıshığı, dońız, sağal*, quslardan *qırğawıl, úyrek hám ğazlar*, Sırdáryada *ondatralar* jasadı.

Mırzashól qublasındağı tawlarda iri sútemiziwshi haywanlardan—*kiyik, taw eshkisi, alqar*, jirtqıshlardan—*qasqır hám túlki*, sonday-aq *qaraqulaq*, quslardan *bódene, búlbil, keklik, ular, shayqus, kalxat, lashın, qırğıy hám búrkit* jasadı.

Dárya hám suw basseynlerinde *sazan, alabuğa, ılaqa, shortan, qarabalıqlar* ushiraydı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Mırzashól úlkesine tán klimat nelerden ibarat hám ol qanday faktorlar tásirinde payda bolğan?
2. Ózbekistan relyefi hám klimat kartaların salıstırıp, klimat elementleriniń arqadan qublağa qaray ózgeriw sebeplerin bilip alıń.
3. Úlke aymađında qanday dárya hám saylar bar, olardıń ózine tán tárepleri nelerden ibarat?
4. Ne sebepten Mırzashól tegisliginde grunt suwları jer betine jaqın jaylasıp shorlanğan?
5. Topıraq hám ósimlik qatlamı úlkeniń arqasınan qublağa qaray qalay ózgeredi? Sebebin túsindirip beriń.



### 52-§. ORTA ZARAFSHAN TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



**Ózbekistan tábiyiy kartasınan Orta Zarafshan úlkesiniń shegaraların anıqlap, onda qanday tawlar, qırlar, oypatlıqlar barlıđın bilip alıń.**

Úlke Ózbekistanniń oraylıq bólimin, jer qabıgınıń tektonik processler tásirinde shókken Zarafshan oypatlıgınıń respublikamızğa qaraytuđın orta bólimin óz ishine aladı. Úlke anıq tábiyiy shegarağa

iyе болıp, оnı арқа тáреptен Nurata тawлары, qublаdаn Chakilkalon, Qaratepa, Zirabulaq, Ziyawiddin тawлары qorshap tursa, shıgıstan Tájikstan menen shegaralas, Batısta Tómeni Zarafshan úlkesinen Xazar ótkeli menen ajıralıp turadı.

### JER BETI HÁM GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI, KLIMATÍ

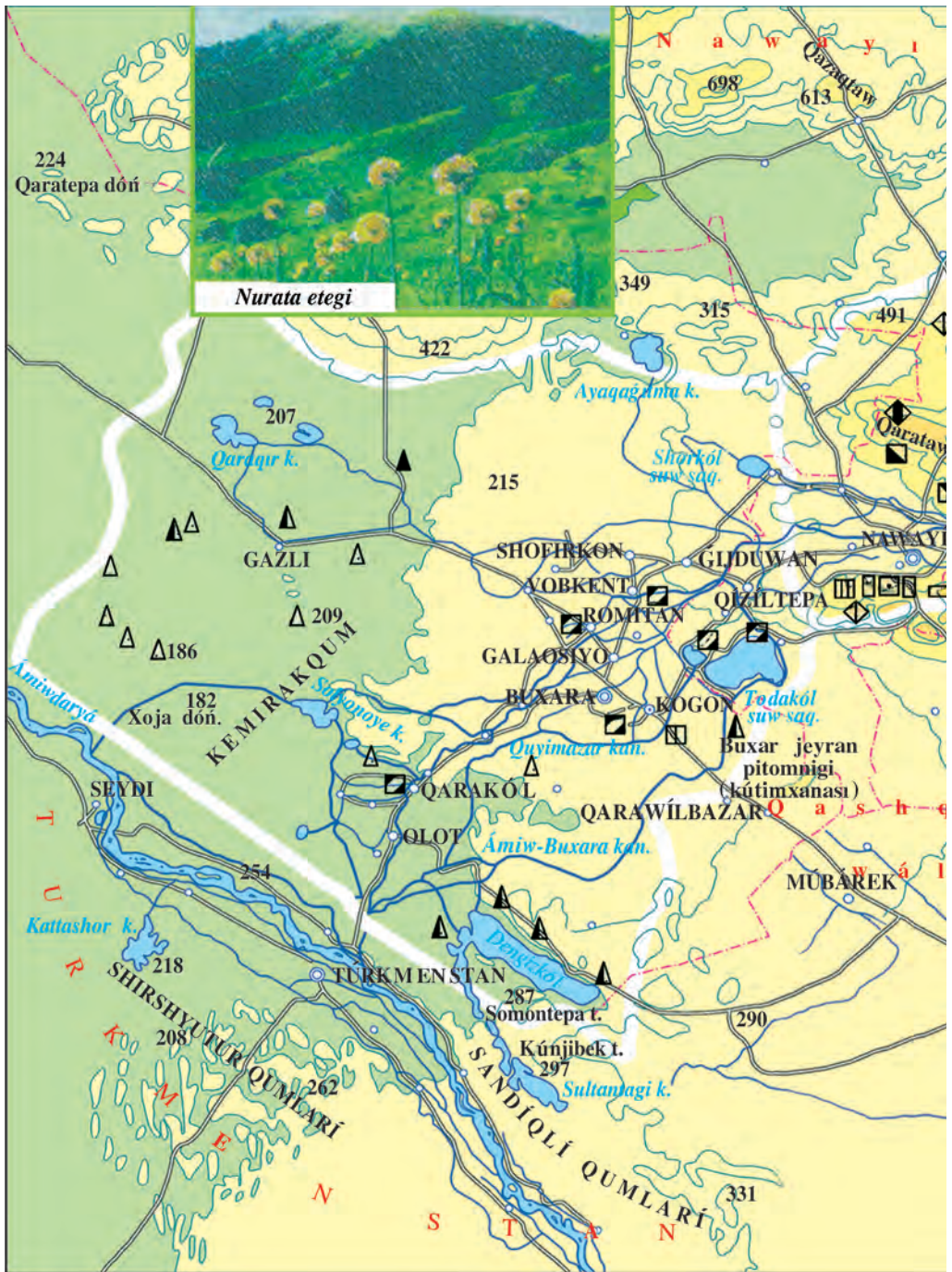
Zarafshan úlkesi Turan plitasınıń shókken bóliminde jaylasıp, neogen dáwirinde teńiz suwınıń shógindisi sebepli qurğaqlıqqa aylanǵan, soń dárya ańǵarın juwıp, tereńlestirip, bir qatar qayırlar payda etken. Bul qayırlar saz, qumlaq hám ılay tárizli jınıslardan quralǵan.

Orta Zarafshan úlkesin hár eki tárepinen qorshap turǵan тawlar bolsa paleozoy erasınıń háktas, kristall hám slanec sıyaqlı тaw jınıslarınan quralǵan. Bul jınıslar gercin тaw payda bolıw procesinde qatparlanǵan. Nátiyjede, úlke арқа тárepinde Nurata, Aqtaw hám Qarataw, qublasında bolsa Qaratepa, Ziyawiddin hám de Zirabulaq тawлары kóterilip qalǵan. Bul тawlar keyingi unıraw aqıbetinde tómenlep Zarafshan dáryasınıń tarnawları hám saylar, sonday-aq fizikalıq unıraw tásirinde tegislenip, qıymalanıp házirgi kórinisi qalıplesken.

**Relyefi.** Orta Zarafshan úlkesiniń relyefi birdey emes, onıń alabı tegislikten turıp, shıgıstan batısqa qaray páseyip baradı: Samarqand qalası jaqınında biyiklik 700 — 750 m bolsa, Kattaqorganda 450 m., Nawayıda 347 m ge túsip qaladı. Úlke oraylıq bóliminen hám arqaǵa, hám qublaǵa biyiklesip baradı. Úlkeniń arqasında Nurata тaw dizbegi jaylasıp, ortasha biyikligi 1500 m, eń biyik shıńı — Xayatbashi 2169 m. Nurata тawınıń qublasında biyikligi 500 — 600 m bolǵan Nurata — Qoytas batıǵı ornalasqan, onıń qublasında Gubdintaw, Qaraqshıtaw, Aqtaw, Qarataw, Baxiltaw jaylasqan.

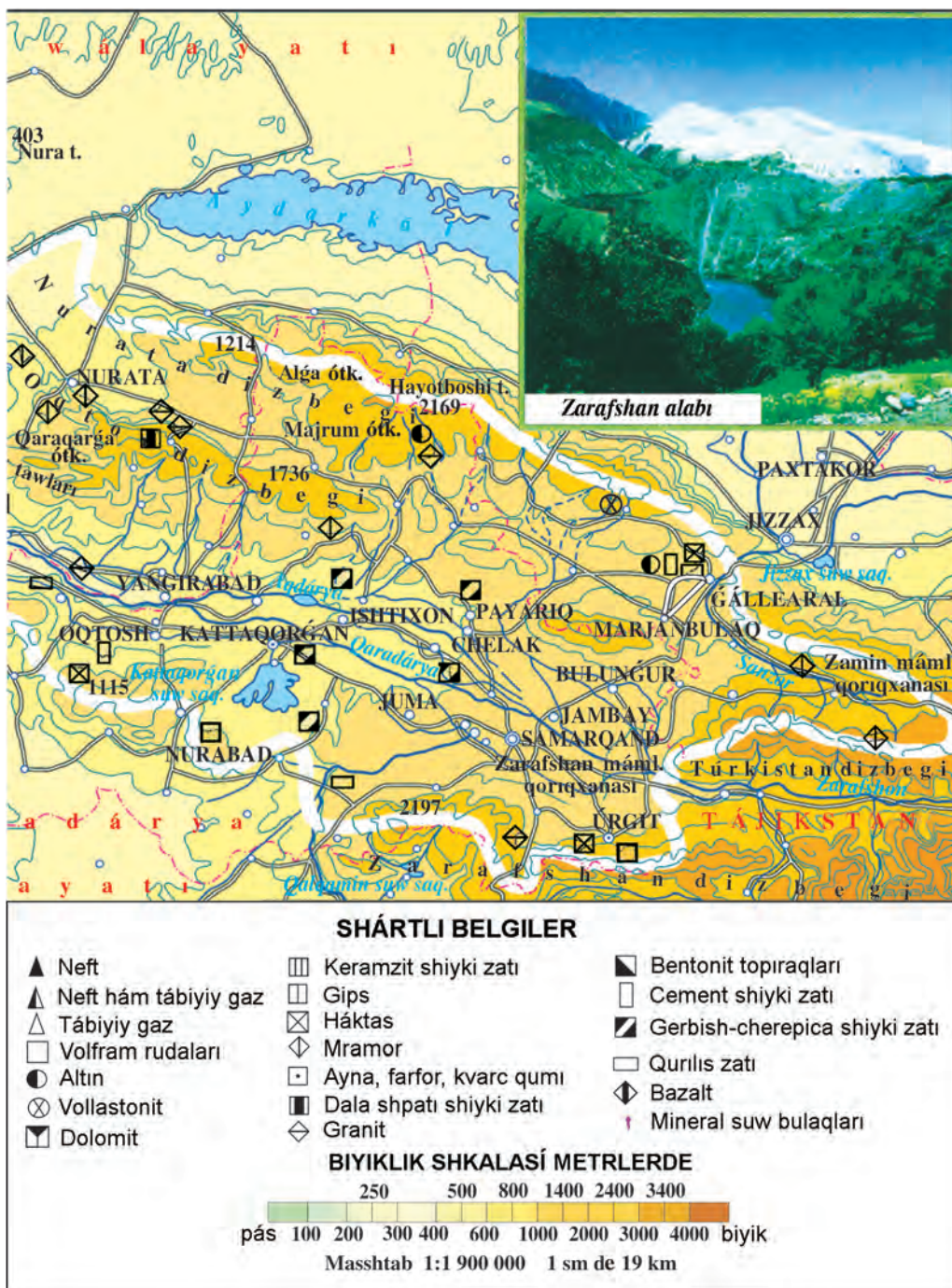
Zarafshan alabınıń qublasında Qaratepa, Zirabulaq, Ziyawiddin тawлары jaylasıp, olar arasında Qarnob hám Jom batıqları ornalasqan.

Úlke aymaǵındaǵı Zarafshan alabınıń ózine tán ózgesheligi sonda, ol geyde keńeyedi, geyde tarayadı. Zarafshan alabınıń mine sonday keńeygen jerinde Samarqand batıǵı jaylasqan. Onıń, jer ústi dúzilisi tegis tegislikten ibarat bolıp, batısta Xazar ótkeline shekem 220 km ge sozılǵan. Onıń keńligi 50—60 km bolıp, арқа hám qublаdаn pás тawlar qorshap alǵan. Úlkeniń bul bóliminde Zarafshan dáryasınıń úsh qayırı bolıp, olar ılay tárizli bos denelerden dúzilgen. Sol sebepli saylar hám máwsimli suwlar juwıp, júdá kóp jarlar payda etken.



39-súvret. Orta hám Tömengi Zarafshan





tábiyy geografiyalıq úlkeleri.

Samarqand batıǵı batisqa qaray tarayıp, tómenlep baradı. Sebebi Qarataw hám Ziyawiddin tawlarınıń batis dawamı esaplangan Avtobach hám de Azkamar platoları jaqınlasıp, Xazar ótkelin payda etedi. Bul jerde Zarafshan alabı tarqalıp, onıń keńligi 8–10 km bolıp qaladı. Xazar ótkelinen batisqa ótkennen soń, Zarafshan alabı jáne keńeyip, tómenlep, Buxara alabınıń payda etedi (39-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne sebepten úlkeniń hár eki tárepindegi tawaldı tegislikleri maydalanǵan hám jarlar payda bolǵan?
2. Úlkede qanday tawlar jaylasqan hám olar qanday tektonikalıq processte qatparlangan?



### 53-§. KLIMATÍ, ISHKI SUWLARÍ, TOPIRAQLARÍ, ÓSIMLIK QAPLAMÍ HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ

**Klimatı.** Orta Zarafshan úlkesiniń klimatı Ózbekistan tegislik bólimindegige uqsas bolıp, qısı suwıq, jazı ıssı hám qurǵaq, jawın-shashın az. Úlke qublada jaylasqanlıǵınan hám de arqa, arqa-shıǵıstan tawlar menen qorshalǵanlıǵınan qısta hawa hádden tıs suwıtıp ketpeydi. Yanvardıń ortasha temperaturası  $-0,9$ ,  $-1,9^{\circ}\text{C}$ . Ayırım waqıtları Arktika hawası kirip kelgende eń tómen temperatura  $-24$ ,  $-35^{\circ}\text{C}$  qa shekem tómenleydi. Jazda bolsa hawa ashıq bolıp,  $+26$ ,  $+28^{\circ}\text{C}$  átirapında bolıp, eń joqarı temperatura  $+40$ ,  $+44^{\circ}\text{C}$  qa jetedi.

Orta Zarafshan úlkesinde suwıq bolmaytuǵın kúnler bir jılda 213–215 kúndi quraydı. Vegetaciya dáwirindegi unamlı temperaturanıń jıyındısı  $4300$ – $5000^{\circ}\text{C}$  qa jetedi.

Orta Zarafshan úlkesinde jawın-shashın muǵdarı batıstan shıǵısqa qaray artıp baradı. Nawayıda (ulıwma biyikligi 347 m) ortasha jıllıq jawın-shashın muǵdarı 177 mm, Kattaqorganda (465 m) 282 mm, Samarqandta (695 m) 328 mm. Oypatlıqtı qorshap turǵan tawlarda jıllıq jawın-shashın muǵdarı artıp, Amanqutanda 881 mm di quraydı. Jıllıq jawın-shashınıń kóp bólimi báhárde (49 procent) hám qısta (33 procent) jawadı, jazda barı-joǵı 4 procentti quraydı.

Úlkede jawınıń bir bólimi qar túrinde jawadı. Biraq temperaturanıń jıllı bolıwı sebepli uzaq turmay erip ketedi. Tawlarda bolsa temperaturanıń tómenligi sebepli salıstırmalı uzaq waqıt erimey turadı.

**Ishki suwları.** Úlkeniń tiykarǵı dáryyası Zarafshan bolıp, ol Túrstan hám Zarafshan tawlarınıń tutasqan bóliminde jaylasqan Kók-

suw taw túyinindegi Zarafshan muzlıgınan Mastchox atı menen baslanadı. Mastchox dáryası Fandárya menen qosılıp Zarafshan atın alǵan.

Zarafshan dáryası tawlı bóliminde tar hám tereń ańǵarında tez aǵıp, 200 ge jaqın tarmaqlardı qosıp aladı. Úlke aymaǵına ótkennen soń, Zarafshan dáryasınıń aǵısı páseyedi. Samarqand qalası jaqınında ekige, Aqdárya (arqadaǵısı) hám Qaradáryaǵa (qubladaǵısı) ajıralıp, Xatirchi awılında birigedi. Olardıń arasında uzınlıǵı 100 km, keńligi 15 km bolǵan Miyanqol atawı payda bolǵan. Zarafshan dáryası Xazar ótkelinen ótkennen soń Tómeni Zarafshan úlkesi baslanadı.

Zarafshan dáryasına úlkeniń aymaǵında turaqlı quyılıwshı birde-bir tarmaq joq. Biraq suwǵarıwǵa sarplanıp, Zarafshan dáryasına quyılmaytuǵın 120 say bar. Olardıń eń áhmiyetlileri Úrgitsay, Amanqutansay, Aqsay, Tusunsay, Kattasay, Tasmachisay hám basqalar bolıp, olar máwsimli qar hám jawın suwlarınan toyınıp, suwı báhárde kóbeyip, jazda júdá azayıp qaladı.

Zarafshan dáryası muz-qarlardıń eriwinen toyınadı. Sol sebepli dárya suwı jazda kóbeyip, jıllıq aǵısınıń 61 procentin eginlerdi suwǵarıw kerek bolǵan dáwirde aǵızadı.

Zarafshan dáryası mol suwlı bolıp, ortasha jıllıq suw sarpı sekundına 165 m<sup>3</sup>, eń kemi 30 — 35 m<sup>3</sup>, eń kóbi sekundına 930 m<sup>3</sup>.

Zarafshan suwınıń bir bólimi Eski Túyetartar kanalı arqalı Sangzar dáryasına, Eski Anxar kanalı arqalı Qashqadárya basseynine aǵızılса, bir bólimi úlke aymaǵında suwǵarıwǵa sarplanadı.

Orta Zarafshan úlkesinde suwlardan aqılǵa muwapıq paydalanıw maqsetinde Kattaqorǵan suw saqlaǵıshı qurılǵan bolıp, suw sıyımlılıǵı 1 mln m<sup>3</sup>.

Úlkede jer astı suw qorı úlken bolıp, bor, paleogen, neogen hám antropogen dáwirlerdiń jatqızıqları arasında jaylasqan. Bor dáwiri jatqızıqları arasında jaylasıp, 400 — 500 m bolǵan tereńliklerden shıǵıwshı jer astı suwları dushshı bolıp ishiwge jaramlı, paleogen hám neogen jatqızıqlarınıń 90 — 100 m tereńliginde jaylasqan suwlar da shor emes. Biraq antropogen dáwir jınısları arasında 1—20 m tereńliklerde jaylasqan suwlar biraz shorlangan. Úlke aymaǵınıń tereń bóliminde ıssı minerallasqan jer astı suwları bar.

Orta Zarafshan úlkesinde topıraqlar onıń relyefine, jatqızıqlarına hám jer astı suwlarına baylanıslı jaǵdayda jaylasqan. Úlkeniń suwǵarılatuǵın bóliminde shirindisi 1 — 2 procent bolǵan otlaq-oazıs topıraqları tarqalǵan. Zarafshan dáryasınıń joqarı qayırlarında bolsa áyyemnen suwǵarılatuǵın boz-oazıs topıraqları jaylasqan.

Dáryalardıń tómeni qayırlarında grunt suwı qalqıp turǵan jerlerde biraz shorlanǵan batpaq-otlaq topıraqları ushırasadı.

Orta Zarafshan úlkesiniń 350—400 m. biyiklikke shekem bolǵan tegisliklerinde ashıq boz topıraqlar tarqalıp, shirindi muǵdarı 1,5—1,7 procent, 350—400 m den biyik bolǵan taw aldı tegisliklerinde bolsa tipik boz topıraqlar jaylasıp, shirindi muǵdarı 1,7—2,5 procentke jetedi, 400—1000 m biyikliklerinde toyǵın boz topıraq jaylasıp, shirindi muǵdarı 2,5—3,5 procentke jetedi. Úlkeni qorshap turǵan tawlarda boz qońır reńli topıraqlar tarqalǵan.

Orta Zarafshan úlkesiniń kóp bólimi jumsaq lyoss tárizli jatqızıqlardan quralǵan. Sol sebepli tawlardan baslanatuǵın saylar, waqtınsha suwlar olardı juwıp, jarlardı payda etken. Bunnan tısqari, jaylawlardan naduris paydalanıw, ósimliklerge salıstırmalı naduris qatnasta bolıw, jerlerdiń naduris suwǵarılıwı sebepli samal hám ir-rigaciya eroziyaları payda bolmaqta.

**Ósimlikleri.** Orta Zarafshan úlkesiniń tábiyiy ósimlikleri adamlardıń xojalıq iskerligi sebepli aytarlıqtay ózgergen. Sol sebepli suwǵarılatuǵın jerlerde, tiykarınan, mádeniy ósimlikler ósedi. Úlkeniń tómeni qayırlarında *qamis*, *sipsebas*, *jińǵıl*, *tal*, *jantaq*, *ajırıq*, *oblepixa*, *solodka* sıyaqlı toǵay ósimlikleri ushıraydı. Orta Zarafshan úlkesiniń áyyemgi qayırları hám tawaldı tegisliklerinde báhárde *óleń*, *qońırbas*, *lala-qızǵaldaq*, *tatar iksiolirioni* sıyaqlılar ósedi. Olar jazda sarǵayıp, quwrap baslaydı. Biraq *qoqıqulaq*, *juwsan*, *selew*, *mińbas* sıyaqlı ósimliklerdiń ósiwi dawam ete beredi.

Úlkeni qorshap turǵan tawlardıń tómeni (adı) bóliminde (400—1000 m biyikliklerde) báhárde efemer hám efemeroyd ósimlikleri, sonday-aq, *juwsan*, *jabayı biyday*, *jabayı arpa*, *shól jalpızı*, *selew*, *mińbas*, *bóritiken* ósedi. Tawlardıń 1000 m biyik bóliminde *eja*, *túymegül*, *juwsan*, *tawjalpız*, *selew*, *lala*, *astragal*, daraqlardan arsha hám hár qıylı putalar bar.

**Haywanatları.** Orta Zarafshan úlkesi xalıq tıǵız jasaytuǵın ayaqlardan biri bolıp, tábiyiy faunaǵa keri tásir kórsetken. Sol sebepli tábiyiy halda jasawshı haywanatlar xalıq xojalıǵında ózlestirilmegen ayaqlarda ushırasadı. Olardıń eń áhmiyetlileri jer bawırlawshılardan kesirtke, jılanlar, sút emiziwshilerden *balpaq tıshqan*, *tıshqan*, *görtıshqan*, *alaman tıshqan*, *qasqır*, *tülki*, *qoyan*, *porısq*, *quslardan poshshatorǵay*, *shımshıq*, *sarǵaltaq*, *bódene*, *keklik*, *úki*, *qırǵıy* hám basqalar jasaydı.

Orta Zarafshan úlkesi toǵayzarlarında *qurbaqa*, *suw jılanı*, *úyrek*, *qırǵawıl*, *saǵal*, *toǵay pıshıǵı*, *ondatra*, *qoyan* ushırasadı.

Orta Zarafshan toʻgʻay landshaftın hám ol jerde jasawshı ósimlik hám haywanlardı qorǵaw maqsetinde 1975-jılı Zarafshan qorıqhanası dúzilgen. Bul qorıqhanada ósimliklerden *oblepıxa*, haywanlardan *Zarafshan dońızı* qorǵaladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne sebepten úlkede qıs usı geografıyalıq keńlikte jaylasqan Qızılqum úlkesinen jıllı?
2. Úlkede jıllıq jawın-shashın muǵdarınıń batıstan shıǵısqa barǵan sayın artıp barıwı sebebin túsindirip berıń.
3. Zarafshan dáryası ne ushın jazda eń kóp suw aǵızadı?
4. Úlkeniń jer astı suwları ne sebepten Tómengi Zarafshan úlkesindeki jer astı suwlarına salıstırmalı dushshı?
5. Ózbekistan tábiyyıy, klimat hám ósimlik kartaların bir-birine salıstırıp, ne ushın úlke aymaǵında topıraq túrleri birdey jaylasqanlıǵın túsiniń alıń.
6. Úlkedegi toǵay ósimlik túri menen tawaldı tegisliklerinde ósiwshı ósimlikler arasındaqı ayırmashılıq nelerden ibarat?
7. Zarafshan qorıqhanası qanday maqsette dúzilgen hám onda qanday ósimlik túri qorǵaladı?

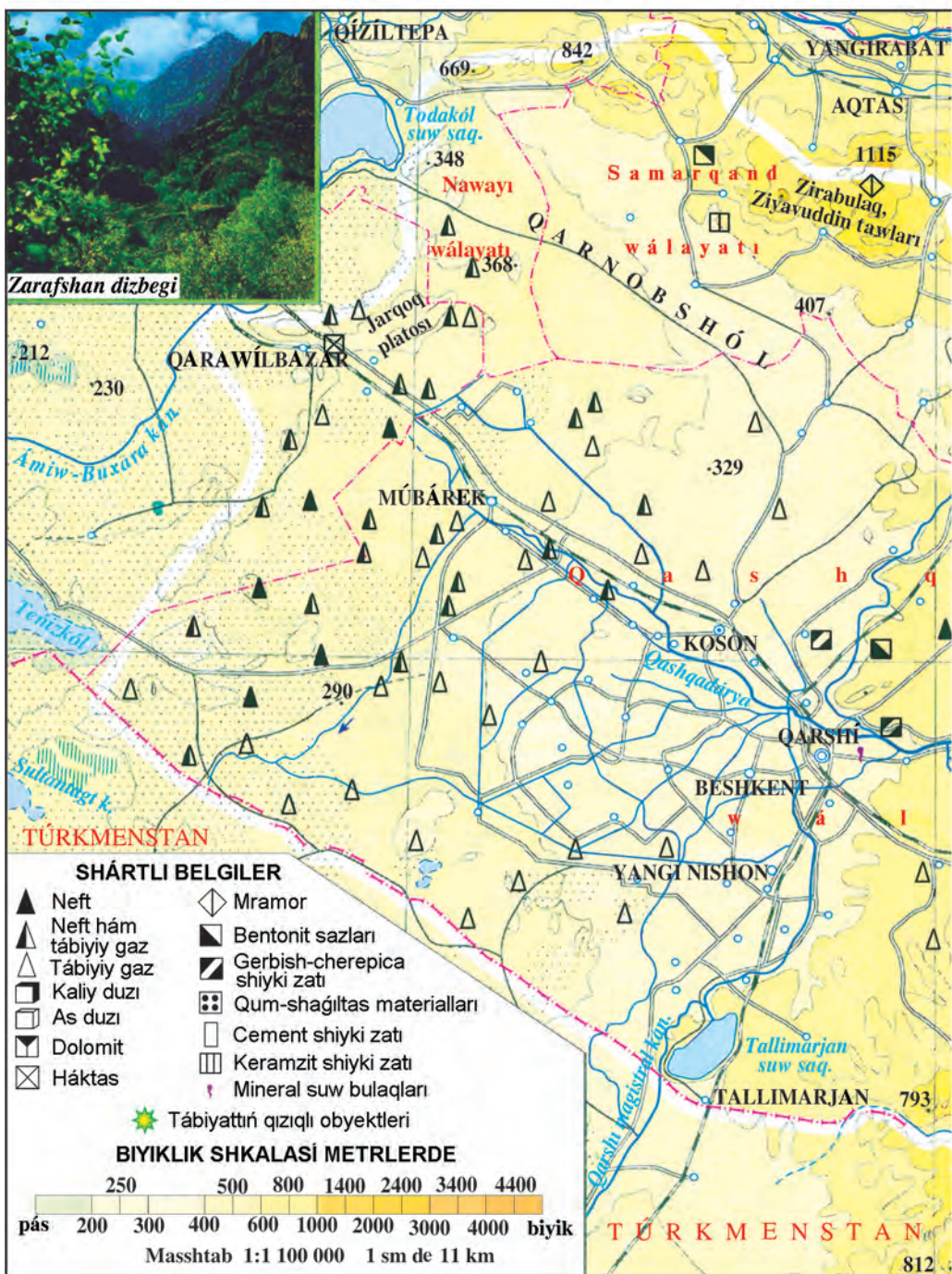
### 54- §.

### QASHQADÁRYA TÁBIYYIY GEOGRAFIYALIQ ÚLKESI



1. *Ózbekistan atlasındaǵı geologiyalıq hám tektonikalıq kartalardı úyrenip, bul úlkede qaysı dáwir jınısları kóp tarqalǵanlıǵın hám olar qaysı taw payda bolıw procesinde júzege kelgenin anıqlań.*
2. *Bul úlkede qanday tawlar barlıǵın hám olar qaysı taw dizbegine tiyisli ekenligin belgileń.*

Qashqadaryya úlkesi Ózbekistannıń qublasında jaylasqan bolıp, onıń arqa shegarası Qaratepa, Zirabulaq, Ziyawaddin tawları arqalı, batıs shegarası Jarqaq, Mubarek hám Teńizkól biyiklikleri arqalı ótedi. Qubla hám qubla-batısta Sandıqlı qum úlkesi Türkmenstannan bólip turadı. Qashqadaryya úlkesiniń shıǵısındaǵı Hisar tawları, qubla-shıǵısında Baysın tawları onı Surxandaryya úlkesinen bólip turadı.



40- súwret. Qashqadarıya tábiyy



geografiyalıq ölkeleri.

## **JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARI**

Qashqadarya tábiyyiy-geografiyalıq úlkesiniń jer beti dúzilisi jaǵınan birdey emes. Onıń arqası, arqa-shıǵıs hám shıǵıs bóliminde Zarafshan, Hisar hám Baysın tawları jaylasqan.

Qashqadarya úlkesiniń arqa-shıǵısında Zarafshan dizbekleriniń batıs dawamı esaplangan Shaqılalan, Qaratepa, Zirabulaq, Ziyawaddin tawları jaylasqan. Shaqılalan tawınıń eń biyik shıńı Zeban 2336 metr. Bul taw batısqa dawam etip Taxtaqorasha shıǵarlıǵında (1630 m) tamamlanıp, keyin Qaratepa tawı baslanıp eń biyik jeri 2197 m ge jetedi. Qaratepa tawı Jom shólinde tamamlanıp, soń batısqa qaray Zirabulaq (Zindantaw shıńı 1115 m) hám Ziyawaddin tawları dawam etedi.

Qashqadarya tábiyyiy geografiyalıq úlkesiniń shıǵıs bóliminde Hisar taw dizbegi hám onıń dawamı esaplangan Házireti Sultan, Shaqshar, Baysın tawları jaylasqan. Shaqshar tawınan qubla batısqa qaray ketken Aspantarash, Beshnov, Eshanmaydan usaǵan tawlar jaylasqan. Shaqshar hám Hisar tawları tutasqan orınlarda Batırbay, Severcev usaǵan kishi muzlıqlar bar.

Qashqadarya tábiyyiy geografiyalıq úlkesiniń tawlı bólimi batısqa hám qubla-batısqa páseyip, Kitab—Shahrısabz oypatlıǵına, keyin adırlarǵa hám tegisliklerge tutasıp ketedi. Úlkeniń tegislik bóliminiń beti birdey emes, onda anda-sanda qaldıq tawlar hám platolar ushırap turadı.

Qashqadarya tábiyyiy geografiyalıq úlkesiniń batıs bóliminde Qarshı shóli hám oazisi jaylasqan. Bul shólde salıstırmalı bólek orınlar bolıp, olar kebirliklerden ibarat. Olardıń eń áhmiyetlisi Doltalıshar, Shorsay, Suxtashor, Janbasshor hám basqalar.

Qashqadarya tábiyyiy geografiyalıq úlkesinde birneshe shóller jaylasqan. Qarshı shóliniń arqa hám arqa-batısında Qarnob, Jom shólleri, qubla-shıǵısında Nıshan shóli jaylasqan.

Qashqadarya tábiyyiy geografiyalıq úlkesi geografiyalıq dúzilisi jaǵınan birdey emes. Onıń tawlı bólimi paleozoy erasınıń gercin taw payda bolıw procesinde qatparlangan bolıp, kristallı slanec, háktas, mramor, granit usaǵan jınıslardan quralǵan. Zarafshan tawınıń batıs dawamı esaplangan Shaqılalon kóbirek gips, mergel, háktaslardan quralǵanlıqtan karst procesi rawajlangan. Sol tawda Orta Aziyadaǵı eń tereń úngir—Kili (1082 m) úngiri jaylasqan (40- súwret).



Qashqadaryá tábiyy geografiyalıq úlkesiniń tegislik bólimi Turan plitasınıń shıǵıs shetki bólimi ústinde jaylasqan. Onıń ústin qum, saz, konglomerat usaqan jınıslar qaplap alǵan. Tegisliklerdegi qaldıq tawlar (Alawaddintaw, Qasantaw h.t.b.) paleozoy hám mezozoy jınıslarınan quralǵan.

Qashqadaryá úlkesinde gaz, neft, mramor, gips, dala shpatı, hár túrli qurılıs materiallarınıń kánleri bar.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Qashqadaryá geografiyalıq úlkesiniń ózine tán ózgeshelikleri nelerden ibarat? Úlke tábiyat elementleriniń batıstan shıǵısqa qaray ózgeriwın túsindirin.
2. Qashqadaryá átirapındaǵı tawlar qaysı taw payda bolıw procesinde júzege kelgen?
3. Úlkede qanday paydalı qazılmalar bar?
4. Ne sebepten Zarafshan taw dizbeginiń orta bóliminde úngir hám karst procesi payda bolǵan?



### KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ

**Klimatı.** Qashqadaryá tábiyy-geografiyalıq úlkesiniń jazı ıssı, qurǵaq hám dawamlı, qısı salıstırmalı túrde suwıq. Úlke arqa hám shıǵıs tárepten tawlar menen qorshalǵan. Bul bolsa Arktika hám Sibirden keletuǵın suwıq hawa massalarınıń jolın tosadı. Kerisinshe, batıs bólimi ashıq bolıp, ortasha teńiz hám subtropikalıq hawa massalarınıń irkinishsiz kirip keliwine múmkinshilik beredi. Sol sebepli qısta, yanvardıń ortasha temperaturası tegislik bóliminde 0 +2°C, Gúzarda +1,9°C, Kitabta +0,8°C, Qarshıda +0,2°C boladı.

Geyde tábiyy suwıq hawa massası kirip kelip, turıp qaladı hám aymaqtı suwıtıp jiberedi. Nátiyjede temperatura Gúzarda—23°C, Kitabta—26°C, Qarshıda—27°C, Diyqanabadda—29°C qa shekem tusedi.

Jaz úlkeniń tegislik bóliminde ıssı, qurǵaq hám quyashlı bolıp, uzaq dawam etedi. Iyul ayınıń ortasha temperaturası +28, +29°C átirapında (Qarshıda +28,8°C, Kitabta +28,4°C, Gúzarda +29,4°C, Diyqanabadda +28,4°C) boladı.

Geyde jazda eń joqarı temperatura Qarshıda +46°C, Kitabta +43°C, Diyqanabadda +43°C qa kóteriledi, báhár erte, al gúz bolsa kesh baslanadı. Úlkeniń batıs bóliminde jıllıq jawın-shashın

131—155 mm bolsa, arqa-shıǵısta 368-545 m. Tawlı bóliminde 700—800 mm jawın jawadı.

Qashqadárya tábiyy-geografiyalıq úlkesinde suwıqsız kúnler 210—242 kún dawam etedi (Qarshıda 209 kún, Diyqanabadta 2106 kún, Kitabta 219 kún, Gúzarda 242 kún).

**Suwlari.** Qashqadárya tábiyy-geografiyalıq úlkesinde jer ústi suwlarınıń ishinde eń áhmiyetlisi dáryalar bolıp esaplanadı. Úlkede uzınlıǵı 20 km den artıq bolǵan 33 dárya bar, dáryaları ishinde eń úlkeni Qashqadárya esaplanadı.

Qashqadárya Hisar taw dizbeginiń Tawtas ótkeli janınan baslanıp Múbárekke jetpesten qumlarǵa sińip ketedi. Tawlı bóliminde tar ózende tez aǵadı, Aqsuw tarmaǵı qosılǵannan keyin alabı keńeyip tegislikke shıǵadı. Qashqadárya, Tanxoz, Jekkebaǵdárya, Langar, Gúzardárya tarmaqların qosıp aladı.

Qashqadárya qar suwlarınan toyınsa da, onıń Jinlidárya, Aqsuw, Jekkebaǵ hám Tanxoz tarmaqları qar-muz suwınan toyınadı. Sebebi olardıń basseyninde ulıwma maydanı 20,3 km<sup>2</sup> maydanǵa iye bolǵan kishi muzlıqlar jaylasqan.

**Jinlidárya** Hisar taw dizbeginiń Aqata hám Sherdaǵ tawları arasındaqı bulaqlardan baslanıp, uzınlıǵı 57 km. Ol qar hám muz eriwinen toyınıp, suwı mart-iyun aylarında kóbeyedi.

**Aqsuw.** Uzınlıǵı 115 km bolıp, Hisar taw dizbegindegi Batırbay hám Severcev muzlıǵınan baslanatuǵın Batırbay menen Xonakasuw tarmaǵınıń qosılıwınan júzege keledi. Ol qar muzlıqlarınıń eriwinen toyınadı.

**Tanxozdárya.** Uzınlıǵı 104 km, Hisar taw dizbegindegi Ğazikölden baslanıp, qarlardıń eriwinen hám jer astı suwlarınan toyınadı.

**Jekkebaǵdárya.** Uzınlıǵı 108 km bolıp, Hisar taw dizbeginiń qubla-batıs janbawırınan baslanadı. Ol qarlardıń eriwinen toyınıp, 61,6% in mart-iyun aylarında aǵızadı.

**Ğuzardárya.** Uzınlıǵı 68 km bolıp, Shaqshar tawınan baslanadı. Ol qarlardıń eriwinen hám jer astı suwlarınan toyınıp, ortasha jıllıq suw sarpı sekundına 5,90 m<sup>3</sup> bolıp, onıń 63,9% in mart-iyun aylarında aǵızadı.

Qashqadárya tábiyy geografiyalıq úlkesinde jer astı suwınıń úlken qorı bar. Bul jerde tórtlemshi dáwir qatlamları arasınan shıǵatuǵın suwlar ishiwge jaramlı bolıp, házirgi waqıtta xalıqtı hám sharwashılıqtı suw menen támiyinlewde áhmiyetli rol oynamaqta. Bulardan tısqarı bor, poleogen dáwir qatlamları arasınan shıpalı ıssı mineral suwlar tabılǵan.

Qashqadaryáya úlkesinde birneshe suw saqlaǵıshlar qurılǵan. Olardan Shımqorǵan, suw saqlaǵıshın suw menen támiyinlew-di jaqsılaw maqsetinde Zarafshannan baslanatuǵın eski Anhor kanalı xızmet etedi. Ğuzardaryadaǵı Pashkamar, Qarshı magistral kanalına qurılǵan Talimarjan suw saqlaǵıshları bar.

Qarshı magistralı kanalınıń uzınlıǵı 200 km bolıp, kúshli nasoslar arqalı Ámiwdaryáya suwın 150—200 m biyiklikke kóterip beredi.

**Topıraqları.** Qarshı shólinde kóbirek ashıq boz topıraq tarqalǵan. Al, onıń batısında bolsa shól sur-qońır qumlu, kebir hám otlaqlı topıraqlar ushırasadı. Sandıqlı shóliniń kópshilik bólimin qumlıqlar iyelegen. Qashqadaryanıń áyyemgi salalarında bolsa otlaqlı hám kebir topıraqlar ushırasadı.

Úlke tegislik bóliminiń dógeresindegi salıstırmalı biyik jerlerde ashıq boz topıraqlar keń tarqalǵan. Adırlarda ápiwayı hám toyǵın boz topıraqlar ushırasadı. Bul topıraq túrleri 1200 m. ge shekem bolǵan biyik orınlarda ushıraydı. Olardıń quramında shirindi muǵdarı 1,5—2,5% ke jetedi. 1200—2500 m bálentliklerde taw-qońır topıraqlar tarqalǵan.

Úlkedegi tawlardıń 2500 m den biyik bólimlerinde qońır-taw-otlaqlı torflı-otlaqlı hám otlaqlı topıraqlar keń tarqalǵan.

Qashqadaryáya úlkesindeki suwǵarılatsuǵın jerlerde mádeniy oazisler topıraǵı ushırasadı.

**Ósimlikleri.** Úlkeniń batıs tegislik bóliminde hám de qubla-batısındaǵı Sandıqlı qumlıǵında qurǵaqshılıq hám qumǵa iykemlesken ósimlikler—*júzgin, óleń, selew, gewrek, qızıl qandim, etmek, buldırıq shóp* hám *seksewil* ósedi. Bekkemlengen qumlarda *juwsan* hám *efemerler* kóbirek ósedi.

Úlkeniń saz shóllerinde *juwsan, sora* otları, *mıńbas, júzgin* hám masaqlı ósimlikler ósedi.

Qashqadaryáya adırlarında *juwsan, búrgin, biydayıq, gewrek, aqquwray, qozıqulaq*; qurǵaq hám taslaqlı jerlerde bir jıllıq *astragal, shiy sıyaqlılar* ósedi. Adırda, sonday-aq, *badam, zirq, dolana* usaǵanlar da ushırasadı.

1500—2500 m biyikliginde otlardan *biydayıq, juwsan, tipshaq, suli, shiresh*, aǵashlardan *arsha, jańǵaq, klyon, qayıń, tal, terek, badam, piste, alsha, dolana* ósedi.

**Haywanat dúnyası.** Onıń tegislik bóliminde shólge iykemlesken haywanlar—*sarı balpaq tıshqan, saqsaq tıshqan, kesirtkeler, eshkimer, jılan, qasqır, túlki* hám *jeyranlar* jasaydı. Daryanıń oypatlıǵındaǵı toǵaylıqlarda *saǵal, qırǵawıl, toǵay pıshıǵı* ushırasadı.

Úlkeniń tawlı bóliminde *ayıw, taw eshkisi, taw qoyı, porsiq, qasqır, dońız, qaraqulaq, toǵay alaman tıshqanı, qızıl quyriqlı suǵır, kúl reń sasıq kúzen, suwsar, jayra, búrkit, kepter* hám soǵan usaǵan haywanlar hám quslar jasaydı.

Úlkeniń aymaǵında Hisar qorıqhanası jaylasqan. Bul qorıqxana Hisar taw dizbeginiń batıs bóliminde jaylasqan. Bul qorıqxananiń maydanı 78 miń gektar bolıp, arsha toǵayları hám ol jerde ushırasatuǵın *aq tırnaqlı Hisar ayıwı, qar barsı, taw eshkisi, dońız, keklik, Túrktan qaraqulaǵı, arqar, kiyik* usaǵan haywanlar qorǵaladı.

Qashqadarıya úlkesinde dıqqatqa ılayıq orınlar hám geografiyalıq obyektler kóp. Solardıń eń áhmiyetlilerinen biri Kitab qalasındaǵı keńlik stanciyası esaplanadı. Bul ilimiy orın dúnyadaǵı 5 keńlik stanciyasınan biri bolıp, Jerdiń magnit polyusların úyreniw menen shuǵıllanadı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Qashqadarıya klimatınıń ózine tán ózgeshelikleri nelerden ibarat hám olardı payda etiwshi qanday faktorlardı bilesiz?
2. Ózbekistannıń klimat kartası járdeminde temperatura hám jawın-shashınlardıń aymaq boyınsha ózgeriw sebebin anıqlań.
3. Tábiyiy kartadan tiykarǵı dáryalardı tawıp, olardıń toyınıw túrin anıqlap, suw rejimin bilip alıń.
4. Qashqadarıya úlkesinde ne sebepten topıraq hám ósimlikler hár túrli? Olar sharayatqa qalay iykemlesken?
5. Úlkeniń qumlu tegislik hám tawlı bóliminde qanday haywanlar jasaydı?



### SURXANDÁRYA TÁBIYİY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



***Ózbekistannıń tábiyiy kartasınan Surxandarıyanıń geografiyalıq ornın hám shegaraların anıqlań hám onı qanday tawlar qorshap turǵanlıǵın bilip alıń.***

Surxandarıya úlkesi Ózbekistannıń eń qublasında jaylasqan. Ol óz ishine Surxan-Sherabad alabı hám onıń dógeregin qorshap turǵan tawlardı aladı. Úlke shıǵıstan hám arqa-shıǵıstan Babataw hám Hisar tawları arqalı Tájikstan menen, arqa-batısta Qashqadarıya menen shegaralanadı, shegara Shaqshar hám Baysın tawları arqalı ótedi. Batısta Túrkmestan menen bolǵan shegara, Kohitang tawınıń suw ayırǵısh bóliminen ótedi. Qublada shegara Awǵanstan menen Ámiwdarıya arqalı ótken mámleketlik shegaraǵa tuwra keledi.



41- súwret. Surxanáriya tábiyy geografiyalıq úlkesi.

## JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARÍ

Úlkeni arqa tárepten Hisar taw dizbegi qorshap turadı. Bul taw dizbeginiń biyikligi 4500—4600 metrge jetedi. Ózbekistandaǵı eń biyik shıńı—Házireti Sultan (4643 m) da usı jerde jaylasqan bolıp, gersin taw payda bolıwında qatparlangan.

Hisar taw dizbegi qubla-batısta Shaqshar, Baysın, Surxantaw sıyaqlı tarmaqları jaylasqan.

Shaqshar tawınıń eń biyik shıńı Xorasan esaplanıp, biyikligi 3749 metrge jetedi. Baysıntaw ádewir biyik bolıp, geybir shıńları arqa-shıǵısta 3700 metrge jetedi. Baysıntawdıń qubla-batısında Kohitang tawı jaylasqan. Kohitang qubla-batısqa 50 km sozılǵan hám biyikligi 3137 metrge jetedi. Baysıntawdıń shıǵısında onıń qaptalında Surxantaw jaylasqan, ol qısqa, biraq ádewir biyik (3882 m) taw esaplanadı. Bul tawdıń qublasında Sherabad -Sarıqamıs pás tawları (1126 m) jaylasqan. Sherabad-Sarıqamıs pás tawınıń qubla-batısında Klif-Sherabad pás tawı jaylasqan.

Surxandárya tábiyiy-geografiyalıq úlkesiniń shıǵısında Babataw jaylasqan. Bul taw biraz jemirilip, páseyip qalǵan bolıp, eń biyik Zarkosa shıńı 2289 metrge jetedi. Babataw batısqa, Surxandárya oypatına hám qublaǵa qarap áste-aqırın páseyip ketedi. Úlkede, joqarıda atı atalǵan tawlar arasında, Surxan-Sherabad oypatı jaylasıp, neogen hám antropogen dáwiri jatqızıqları menen tolǵan.

Surxandárya oypatı arqa-shıǵıstan qubla-batısqa shama menen 170 km sozılǵan bolıp, sol baǵdarda páseyip baradı. Forması boyınsha oypat úshmúyeshlikke usaydı. Onıń qubla-batıs bólimi keń bolıp, 110—115 km. ge, arqa-shıǵısı tarayıp, 15—20 km ge teń.

Úlkede qazılma baylıqlardan *neft* hám *gaz*, *kómir*, *polimetall*, *alyumin rudası*, *gips*, *duz*, hár túrli qurılıs materiallarınıń kánleri bar. Neft hám *gaz*, tiykarınan, Lálmikar, Kókaydi, Xawdaǵdan, *tas kómir* Sharǵunda qazıp alınadı. Sarıasiyada *polimetall rudası*, *alyuminiy rudası*, *gips*, *hák* kánleri bar. Ózbekistandaǵı eń úlken Xojaikan *duz káni* usı úlkede jaylasqan.

Surxandárya qublasında quramında hár qıylı erigen zatlar saqlawshı birneshe mineral suwlar tabılǵan. Olardıń eń áhmiyetlisi Jayronxana mineral suwı esaplanadı (41- súwret).



## 57-§. KLIMATI, SUWLARI, TOPIRAQLARI, OSIMLIKLERI HAM HAYWANAT DUNYASI

**Klimati.** Surxandarya tabiiy-geografiyalıq ulkesiniń klimati qurǵaq subtropikalıq klimat. Biraq, dógerindegi tawlarǵa kóterilgen sayın klimati ózgeredi. Úlkeniń tegislik bóliminde jaz quyashlı ıssı hám qurǵaq, tawǵa qaray temperatura páseyip baradı. Qısı bolsa qısqa hám jıllı, biraq aynalasındaǵı tawlarda suwıqlaw boladı.

Jazda úlkeniń tegislik bólimi júdá ısıp ketedi. Iyuldıń ortasha temperaturası Denawda  $+28,2^{\circ}\text{C}$ , Sherabadta  $+32,1^{\circ}\text{C}$  qa jetedi. Jazda hawa temperaturası Termizde  $+50^{\circ}\text{C}$  qa shekem kóterilgenligi baqlanǵan (1914-jıl 21-iyulda). Bul respublikamızdaǵı eń joqarı temperatura boldı.

Qıs úlkeniń tegislik bóleginde jıllı bolıp, yanvardıń ortasha temperaturası Sherabad hám Termizde  $+2,8^{\circ}\text{C}$  qa teń. Biraq, átirapındaǵı tawlardıń 2500—3000 m biyikliginde yanvardıń ortasha temperaturası  $-6^{\circ}\text{C}$  boladı. Geyde qısta suwıq hawa massaları tawlardan ótip, tegislik bóliminiń temperaturasın tómenletip jiberedi. Sonday waqıtlarda hawa temperaturası  $20^{\circ}\text{C}$ — $25^{\circ}\text{C}$  qa shekem tómenleydi.

Surxandarya ulkesinde jawın-shashınlar birdey bólistirilmegen. Úlkeniń qublasındaǵı tegisliklerde eń az jawın (jılına 133—230 mm) jawadı. Biraq, tawdıń janbawırları boylap kóterilgen sayın jawın-shashın muǵdarı kóbeyip, 500—600 mm ge jetedi. Hisar tawlarınıń qubla janbawırlarına 800—900 mm ge deyin jawın jawıwı múmkin, jıllıq jawın-shashınıń kópshilik bólimi qısta (46—48 procent) hám báhárde (43—44 procent) jawadı. Gúz aylarına jıllıq jawınıń 8—10 procenti, jazǵa bolsa tek ǵana 1—2 procenti tuwrı keledi.

**Suwlari.** Surxandarya tabiiy-geografiyalıq ulkesinde uzınlıǵı 20 km den artıq bolǵan 35 dárya hám dáryashalar bar. Olardıń bir jıllıq suw muǵdarı  $3,8 \text{ km}^3$ , yamasa ortasha kóp jıllıq suw sarıp sekundına  $119 \text{ m}^3$  quraydı. Bul dáryalar ishinde eń úlkenleri Surxandarya hám Sherabaddarya bolıp esaplanadı.

Surxandarya Topalandarya menen Qarataw dáryalarınıń qosılıwınan júzege keledi.

Topalandarya Surxandaryanıń eń úlken hám eń suwlı dáryası bolıp, Hisar tawınıń eń biyik bóliminen Qarasuw atı menen baslanıp, Gova tarmaǵın qosıp algannan keyin Topalandarya atamasın aladı. Onıń uzınlıǵı 124 km bolıp, qarmuzlarınıń eriwinen toyınadı. Onıń ortasha jıllıq suw sarıp sekundına  $54,6 \text{ m}^3$ , eń kóbi sekundına  $470 \text{ m}^3$ , eń azı  $5,7 \text{ m}^3$ .

Qaratawdárya Hisar tawınıń 4200 m biyikliktegi qubla janbawırınan usı atama menen baslanadı. Onıń uzınlıǵı 100 km átirapında. Qaratawdárya qar-muzlardıń eriwinen toyınadı.

Sonlıqtan eń kóp suwı may-iyun aylarına tuwrı keledi. Onıń ortasha kóp jıllıq suw sarpı sekundına 23 m<sup>3</sup>, maksimal suw sarpı sekundına 239 m<sup>3</sup>, minimal 2,5 m<sup>3</sup>.

Surxandárya Topalan menen Qarataw dáryalarınıń qosılǵan jerinen Ámiwdáryaǵa shekem 196 km. Usı aralıqta oń tárepten Sangardak hám Xojapak tarmaqların qosıp aladı.

Surxandárya, tiykarınan, qar-muzlardıń eriwinen toyınıp, ortasha kóp jıllıq suw sarpı Qarawıltepa awılı janında sekundına 70,2 m<sup>3</sup> quraydı, eń kóp suw sarpı sekundına 600 m<sup>3</sup>, eń azı sekundına 0,1 m<sup>3</sup>.

Sherabaddárya Baysın tawınıń dawamı bolıp esaplangan Kohitang tawınıń shıǵıs janbawırınan baslanatuǵın Írgaylı hám Qızılsay dáryaları qosılıwınan júzege keledi. Ol Sherabad qalasınan tómende bolıp, Qarasuwdárya dep ataladı. Onıń uzınlıǵı 186 km, ortasha kóp jıllıq suw sarpı sekundına 7,5 m<sup>3</sup>. Sherabaddárya qar-jawın suwlarınan toyınǵanlıqtan eń kóp suwı aprel-may aylarında aǵadı.

Jer astı suwları hár qıylı dáwir qatlamları arasında ushıraydı. Paleogen hám neogen dáwiri qatlamları arasındaǵı suw 140—150 m tereńliklerden shıǵıp, ol dushshı suw. Por dáwiri qatlamları arasında 1000—2000 tereńliklerden minerallasqan termal shıpalı suwlar shıǵıp, temperaturası +60 +70° qa jetedi.

Surxandárya tábiyiy geografiyalıq úlkesinde suw támiynatın jaqsılaw maqsetinde Qubla Surxan (suw sıyımlılıǵı 800 mln m<sup>3</sup>), Úshqızıl (suw sıyımlılıǵı 16 mln m<sup>3</sup>) suw saqlaǵıshları qurılǵan.

**Topıraqları.** Surxandárya tábiyiy-geografiyalıq úlkesiniń okean qáddinen 500 m biyiklikke shekem bolǵan jerlerde ashıq boz topıraq tarqalǵan.

Jer astı suwları jer betine jaqın bolǵan jerlerde shorlasqan boz topıraq ushıraydı. Surxandárya hám Sherabad dáryalarınıń qayırılarında allyuvial-otlaqlı hám batpaq topıraqlar ushırassa, qubla bólimindegi qum massivlerinde qumlu hám qumlaq topıraqlar ushıraydı.

Úlkeniń 500 m den 1200 m biyiklikke shekemgi bóliminde ápiwayı hám toyǵın reńli boz topıraqlar tarqalǵan. Bunday topıraqlar kóp jerlerde ózlestirilip, mádeniy boz topıraqqa aylandırılǵan.

Surxandáryanıń 1500—2500 m den biyiklikte bolǵan taw janbawırılarında taw qońır reńli topıraqlar tarqalǵan bolıp, quramında shirindi 4—6 procentke jetedi. 2500 m den joqarıda jay-



law poyası baslanıp taw-otlaqlı, otlaqlı, otlaqlı-batpaq topıraqlar ushıraydı.

**Ósimlikleri.** Úlkeniń 500 m biyiklikke shekemgi bolǵan bóliminde shól poyasına tiyisli ósimliklerden *qarabas, óleń, qum óleńi qońırbas astragal*, sonday-aq *juwsan* hám basqa da ósimlikler ósedi. Iri dáryalardıń qayırlarında toǵay ósimlikleri bar. Jer astı suwları jer betine jaqın bolǵan jerlerde soralar ósedi. Surxandárya oypatınıń qubla bólimindegi qumlıqlarda *jüzgin, qum óleńi, qoy-ansüyekke* usaǵan ósimlikler ushırasadı.

Adırda kóbirek *efemer* ósimlikler hám de *juwsan, gewrek, qozı-qulaq, bir jıllıq astragal, sulı, biydayıqqa* usaǵan ósimlikler bar. Sonday-aq, adırlarda puta tárizli ósimliklerden *shipovnik, badam, barbariske* usaǵanlar da ósedi.

Surxandárya tawlarında (1500—2500) *biydayıq, sulı, tipshaq, jabayı arpa, taw ǵozası, shiresh*, qurǵaq hám taslaqlı jerlerde *astragal* ósedi. Putalardan *badam, ırǵay, iytmurın, barbaris*; daraqlardan *arsha, klyon, ashıq tuqımlı piste, jańǵaq, dolana, terekke* usaǵanlar ósedi. Surxandárya úlkesiniń shıǵısında jaylasqan Babataw óziniń *ashıq tuqımlı pistesi* menen atı belgili. Surxandárya úlkesiniń 2500 m den biyik bóliminde jaylaw poyası jaylasıp, onda subalp hám alp otlaqları bar.

Surxandárya oypatında qurǵaq subtropikalıq klimat bolǵanlıqtan *anar, ánjir, xurma, qant qamısı, citrus* h.t.b. ıssını súyiwshi miyweli daraqlar hám miyweler jetistiriledi. Atap aytqanda, Denaw subtropikalıq mákanında ıssı ellerde ósetuǵın daraqlar, miyweler jetistirilmekte.

**Haywanat dúnyası.** Surxandárya tábiyiy-geografiyalıq úlkesinde *qasqır, túlki, porstıq, kiyik, taw eshkisi, taw qoyı, Hindstan maynası, qarlıǵash*; kemiriwshilerden *alaman tıshqan, saqsaq tıshqan, balpaq tıshqanlar* jasaydı.

Toǵaylarda *toǵay pıshıǵı, qırǵawıl, jabayı shoshqa, saǵal, túlki, ǵaz, úyrekler* ushırasadı.

Jer bawırlawshılardan *oq jılan, Túrkestan kepshebas jılanı, gekkon kesirtkesi* bar. Bulardan basqa jáne *jayra, qaraqus, kuropatka, keklikler* de jasaydı.

Surxandárya úlkesiniń tábiyatın, sonıń ishinde Ámiwdárya toǵaylıqların hám Kohitang taw landshaftın qorǵaw ushın Surxandárya qorıqxanası shólkemlestirilgen. Bul qorıqxana eki bólimnen turadı. Birinshi bólimi Payǵambarataw qorıqxanasın óz ishine aladı. Onda toǵay landshaftı hám ol jerdegi ósimlikler (*biyik boylı qamıshlıqlar, jılan-páshek, jabayı jiyde, tal, terekler* bar) hám de haywanlar *xangúl, dońız, túlki, toǵay pıshıǵı, saǵal, qoyan, tajlı qırǵawıl, jılanlar* hám basqalar qorǵaladı.

Qoriqxananıń ekinshi bólimi burınǵı Kohitang buyırtpaxanası ornınıń aymaǵın óz ishine alıp, taw landshaftı hám de *jılan jewshi*, *Buxara taw qoyı*, *búrkít* qorǵawǵa alınǵan. Sonday-aq, qoriqxana aymaǵında Zarautkamar arxeologiyalıq estelikleri de jaylasqan.

### Soraw hám tapsırmalar



1. Surxandárya úlkesi geografiyalıq ornınıń ózine tán ózgeshelikleri nelerden ibarat?
2. Tawlar hám qazılma baylıqlardı bilip alıń.
3. Surxandáryanıń klimatına qanday faktorlar tásir etedi? Ne sebepten qurǵaq, subtropikalıq klimat payda bolǵan?
4. Ne sebepten Surxandárya alabında qurǵaq subtropikalıq landshaft payda bolǵan?
5. Surxandárya úlkesinde topıraq hám ósimlik túrleri ne ushın tegislikten tawǵa qaray ózgeredi?
6. Úlkeniń haywanat dúnyası haqqında aytıp berıń.
7. Surxandárya qoriqxanası ne maqsette shólkemlestirilgen?



### TÓMENGI ZARAFSHAN TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



*Ózbekistan tábiyiy kartasınan Tömengi Zarafshan úlkesi respublikamızdıń qaysı bóliminde jaylasqanlıǵın anıqlap, onıń átirapında qanday qumlıqlar barlıǵın bilip alıń.*

Tömengi Zarafshan úlkesi usı at penen atalıwshı dáryanıń tómeni bóliminde jaylasıp, óz ishine Buxara hám Qarakól oazislerin aladı. Ülke shıǵısta keńligi 8—10 km bolǵan Xazar ótkeli arqalı Orta Zarafshan úlkesinen ajralıp turadı. Ülke arqa hám batıstan Qızılqum úlkesi, qubla-batıstan Sandıqlı qumlıǵı arqalı Túrkménstan Respublikası, shıǵıstan Qashqadárya úlkesi menen shegaralanadı. Bul jerde shegara Azkamar, Quyimazar, Jarqaq tóbelikleri arqalı ótedi.

### Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları

Tömengi Zarafshan úlkesi tektonik oypatta jaylasıp, negizi paleozoy erası háktas slaneclerinen ibarat bolıp, onıń ústini mezozoy hám kaynazoy eralarınıń shóǵindi jınıs hám de mergelleri, sazları hám qumtasları qaplap alǵan. Mezozoy erasınıń yura hám por dáwiri jınısları (háktas, dolomit hám t.b.) kóbirek úlkeniń shıǵısında jaylasqan tóbeliklerde ushırasadı.

Tómengi Zarafshan úlkesinde salıstırmalı kóp tarqalğan jınıslar — bul kaynazoy erasınıń neogen hám paleogen jatqızıqları esaplanıp, olar tiykarınan, Gazli átirapında, Jarqaq, Sarıtas, Qızıltepa tóbeliklerinde, Buxara oazisiniń qublasında, Qarakól oazisinde, Teńizkól átirapında jaylasıp, sarğısh, sur, qońır reńli qum hám qumtaslardan ibarat.

Tómengi Zarafshanda eń kóp tarqalğan jınıslar tórtlemshi dáwirge tán bolıp, olar genetikalıq jaqtan Zarafshan dáryası, waqtınsha aǵın suwlar, kól, samal nátiyjesinde payda bolğan qıyırshıqtas, qum, qumlaq, lyoss sazlarınan turadı.

Tómengi Zarafshan úlkesindegi Teńizkól hám basqa kóller átirapında kól jatqızıqları — toyǵın sur reńli saz, qumlaq, Buxara hám Qarakól oaziseri átirapında bolsa eol jolı arqalı payda bolğan qumlıqlar jaylasqan.

Tórtlemshi dáwir baslarında Qashqadárya, Sangzar dáryaları Zarafshangá quyılıp, mol suwlı bolıp Qaraqumǵa qaray aqqan.

Tórtlemshi dáwir ortalarında Ámiwdárya arqa-batısqa (Aralǵa qaray) aǵıwı sebepli Zarafshan dáryası Ámiwdáryaǵa quyıla baslaǵan. Tórtlemshi dáwir aqırında da Zarafshan waqtı-waqtı menen Ámiwdáryaǵa quyılıp turǵan. Biraq, keyinla Qashqadárya hám Sangzar dáryalarınıń Zarafshangá quyılmay qalıwı nátiyjesinde Zarafshan tarmaqlanıp aǵıp Qarakól deltasın payda etken. Qashqadárya bolsa qublaǵa burılıp, tarmaqlanıp, úlken delta payda etken bolsa, Sangzar dáryası arqaǵa burılıp, Mırzashól tárepke aǵa baslaǵan, nátiyjede, Zarafshan suwı azayıp, Ámiwdáryaǵa jetip barmagan.

Tómengi Zarafshan úlkesinde dáryalardıń tarmaqlanıp aǵıwı hám jer silkiniwler bolıp turıwı neotektonikalıq processler menen baylanıslı. Jaqın dáwirge shekem Orta Aziyanıń tegislik bólimi, atap aytqanda, Tómengi Zarafshan úlkesi de seysmik jaqtan biraz tınısh dep esaplanar edi. Biraq Zarafshan úlkesi aymaǵında sońǵı jılları jer silkiniwler (Buxarada 1821-1822-jılları 8 ballı, Gazlide 1976—1987-jılları 9—10 ballı) bolıp turıwı bul aymaqtı da seysmik rayonǵa kirgiziliwine tiykar boldı.

Tómengi Zarafshan úlkesi hám onıń átirapı neft-gaz qorına bay aymaq esaplanıp, olardıń eń áhmiyetli kánleri Gazli, Jarqaq, Qarawılbazar, Shadlı, Teńizkól hám basqalar esaplanadı. Sonday aq, úlke aymaǵında birneshe duz hám de hár túrli qurılıs shiyki zat kánleri bar.

**Jer ústi dúzilisi.** Tómengi Zarafshan úlkesi jer ústi dúzilisi jaǵınan Orta Zarafshannan pariq qıladı. Sebebi Orta Zarafshan úlkesin eki tárepten tawlar qorshap alǵan bolsa, kerisinshe, Tómengi Zarafshan Xazar ótkelinen ótkennen soń qubla-batısqa qaray keńeyip,

tómenlep, Buxara hám Qarakól oazisin payda etedi. Buxara oazisin arqa-batıstan Qızılqum qorshap alsa, shıǵısta Qızıltepa (362 m), Quyımazar (216 m), Qumsultan sıyaqlı biyiklikler, qubla-batıstan Qarakól tóbeligi qorshap alǵan.

Buxara oazisiniń uzınlıǵı 102 km átirapında, keńligi 50-70 km, ulıwma biyikligi 200—250 m bolıp, qubla-batısqa biraz qıyalıq tegislik bolıp esaplanadı.

Buxara oazisinde Zarafshan dáryasınıń tórt qayırı (terrasası) jaylasqan. Birinshi qayır dáryanıń hár eki bóliminde jaylasıp, salıstırmalı biyikligi 1—1,5 m, keńligi 1,5—2,0 km. Ekinshi qayırınıń salıstırmalı biyikligi (dárya ózeninen) 2—5 m. Úshinshi qayırı onsha keń bolmas-tan biliner-bilinbes halda ekinshi qayırdan kóterilip turadı. Tórtinshi eń áyyemgi qayırı — oazisti qorshap alǵan platolarınıń tómengi bóliminde jaylasqan. Buxara oazisindegi qayırlardıń kóp bólimi jerlerden awıl xojalıǵında paydalanıw dárejesinde tegislep jiberilgen.

Buxara oazisi qubla-batısqa qaray páseyip, tarayıp, Qarakól platosına tutasıp ketedi. Qarakól platosınan ótkennen soń, okrug aymaǵı jáne keńeyip, Qarakól oazisin payda etedi. Qarakól oazisi qubla-batısta Sandıqlı qumlıǵı, qublada Eshekshi qumlıǵı menen qorshalǵan.

Qarakól oazisiniń uzınlıǵı 100 km átirapında, keńligi 50 km. Jer beti tegis bolıp, qubla-batısqa Ámiwdárya oazisine qaray qıyalıqta jaylasqan. Ulıwma biyikligi arqa-shıǵısında 200 m, qubla-batısında 180 m, Ámiwdárya oazisine tutasqan bóliminde 178 m ge teń.

Qarakól oazisi Buxara oazisinen kebirlikler, kebirli batıqlar, shor kóllerdiń kópiligi hám qumlıqlar qorshap alǵanlıǵı menen parıqlanadı (39-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. 7-klass atlasındaǵı geologiyalıq kartadan paydalanıp úlke aymaǵında eń kóp tarqalǵan jınıs (jatqızıq)lar qaysı era hám dáwirge tiyisliligin anıqlap, jazıwsız kartaǵa túsiriń.
2. Zarafshan dáryasınıń tórtlemshi (antropogen) dáwirindegi tariyxı haqqında aytıp beriń.
3. Tómengi Zarafshan úlkesi relyefi jaǵınan Orta Zarafshan úlkesinen parqı qanday?
4. Buxara hám Qarakól oazisi átirapında qanday tóbelikler jaylasqan?



**Klimatı.** Tómeni Zarafshan úlkesi qısqa hám ózgermeli qıs penen, qurğaq, quyashlı, jaziyrama jaz benen sıpatlanadı. Qısta úlke aymağına arqadan suwıq qurğaq samallardıń esiwı sebepli barlıq bóliminde yanvardıń ortasha temperaturası 0°C dan tómen boladı.

Tómeni Zarafshan úlkesine jazda arqa-batıstan ıǵal hawa massaları esip tursa da, biraq temperaturanıń joqarılıǵı sebepli jawın jawmaydı.

Tómeni Zarafshan úlkesi Ózbekistannıń eń ıssı aymaqlarınan esaplanıp, jıllıq ortasha temperaturası +14,2, +15°C, iyuldıń ortasha temperaturası +28, +29,6°C, yanvardıń ortasha temperaturası Qarakólde +0,4°C, Shofirkanda +1,5°C esaplanadı.

Úlkede geyde qısta Sibir anticiklonınıń kirip qalıwı hám Arktika hawa massasınıń bir dáwirge tuwrı keliwi sebepli tómen temperatura –20–25°C ǵa shekem túsedı. Kerisinshe, jazda hawa qızıp, eń joqarı temperatura +44+45°C ǵa kóteriledi.

Tómeni Zarafshan úlkesinde suwıq bolmaytuǵın dáwir 204-214 kún dawam etip, vegetaciya dáwirindegi temperaturalar jıyıntıǵı 5000°C ǵa jetedi. Bunday klimatlı jaǵdayda jińishke talshıqlı paxta, mazalı miyweler, palız eginlerin jetistiriw múmkin. Tómeni Zarafshan úlkesinde jawın-shashın aymaq hám máwsimler boyınsha bir tegis bólistirilmegen. Buxara hám Qarakól oazislerine bir jılda 100–200 mm jawın jawadı. Jıllıq jawın-shashındı 100 procent desek, 44-48 procenti báharge, 36-44 procenti qısqa, 2-3 procenti jazǵa tuwrı keledi. Eń kóp jawın-shashın mart-aprel aylarına, eń az jawın-shashın iyul-avgust aylarına tuwrı keledi.

Tómeni Zarafshan úlkesinde qar hár jılı jawadı, biraq uzaq turmay (5–10 künge shekem) erip ketedi. Qardıń qalınlıǵı 5 sm átirapında boladı.

**Suwları.** Tómeni Zarafshan úlkesiniń suw deregi Ámiwdárya hám Zarafshan bolıp tabıladı. Úlke aymaǵında Zarafshan dáryasınıń suwları Shofirkan, Vobkent, Romitan, Shoxrud hám basqa magistral kanallar arqalı suwǵarıwǵa sarplanıp, tábiyiy ózennen tek sizot suwları ǵana aǵadı. Burınları Zarafshan suwı Tómeni Zarafshan úlkesinen aǵıp ótip, Ámiwdáryaǵa 20 km jetpesten qumlarǵa sińip keter edi.

Tómeni Zarafshan úlkesi aymaǵına kelgenge shekem Zarafshan dáryasınıń suwı Orta Zarafshan úlkesinde paydalanǵanlıǵı se-

bepli Buxara hám Qarakól oazisine suwı tolıq jetip kelmeydi. Sol sebepli jerlerdi suwǵarıwdı jaqsılaw, xalıqtı suw menen támiyinlew maqsetinde uzınlıǵı 268 km bolǵan Ámiw-Buxara magistral kanalı qurıldı. Ámiw-Buxara kanalınan keletuǵın suwdan suwǵarıwda paydalanıwdan tısqarı Todakól hám Quyimazar suw saqlaǵıshları da toldırılıp turıptı. Buxara hám Qarakól oazisinde júzege kelgen zárúr suwlardı suwǵarılatuǵın aymaqtan shetke shıǵarıp taslaw aqıbetinde Shorkól, Qarakól, Darsankól, Moxonkól, Qaraqır sıyaqlı kóller payda boldı. Tómeniǵi Zarafshan úlkesinde jer astı suwları relyefke baylanıslı halda aymaq boyınsha birdey jaylaspaǵan. Úlkeniń shıǵısında salıstırmalı biyik bolǵan jerlerde grunt suwlarınıń jılısıwı jaqsı hám salıstırmalı dushshı.

Úlkeniń qubla-batısında, Buxara hám Qarakól oazislerinde grunt suwı betinde (2—3 m) jaylasıp, shor, ishiwge jaramsız. Bor dáwiri jatqızıqları arasında basımlı jer astı suwları bar bolıp, shor emes, demek, olardan ishimlik suwı sıpatında paydalanıw múmkin. Tómeniǵi Zarafshan úlkesiniń 1000—1500 m tereńliklerinde ıssı mineral suwlar bar bolıp, olardan emleniwde paydalanılmaqta.

Tómeniǵi Zarafshan úlkesinde jer ústi dúzilisi, jatqızıqlar quramı hám jer astı suwlarınıń ózgesheliklerine baylanıslı halda hár túrli topıraqlar tarqalǵan. Úlkede sur-qońır, qumlaq, taqır, kebirlik, otlaq sıyaqlı topıraqlar eń kóp tarqalǵan.

Tómeniǵi Zarafshan úlkesiniń shetlerindeki qumlıqlarǵa (Qızılqum, Sandıqlı qumlıǵı) tutasqan bólimlerinde qumlaq hám qumlu topıraqlar tarqalǵan. Buxara hám Qarakól oazisiniń shetlerinde taqır topıraqlar jaylasqan bolsa, tómen grunt suwı betinde bolǵan bóliminde shor topıraqlar bar.

Tómeniǵi Zarafshan úlkesiniń ishki bóliminde suwǵarılatuǵın otlaq, otlaqlı-allyuvial topıraqları jaylasıp, olarǵa islew beriw sebepli tábiyiy qásiyetin ózertip, otlaqlı-oazıs topıraǵına aylanǵan.

**Ósimlikleri.** Ósimlikleri de tábiyiy elementlerge baylanıslı halda birdey tarqalmaǵan. Úlkeni qorshap turǵan qumlu shóllerde, tiykarınan, *jüzgin*, *qoyansüyek*, *cherkez*, *juwsan* ósse, Buxara oazisiniń shıǵısında, Qarakól oazisiniń qubla-shıǵısındaǵı kishi shegara qumlıqlarında *jüzgin*, *qoyansüyek*, *selen*, *aq seksewil*, *juwsan*, *óleń* sıyaqlılar bar.

Qarakól oazisi qublasında jaylasqan hárekettegi qumlıqlarda *qoyansüyek*, *aq seksewil*, *cherkez*, *jüzgin*, *erkek tárizli óleń* ósedı. Úlkeniń gipsli shóllerinde partek, juwsan, tatr (jer tezek), bayalısh bar.

Tómengi Zarafshan úlkesinde eń kóp tarqalǵan ósimlik túri juwsan bolıp esaplanadı. Juwsan, tiykarınan, sur-qońır topıraq tarqalǵan jerlerde ushırasadı.

Buxara hám Qarakól oazisleriniń áyyemgi suwǵarılatuǵın taqırlı topıraqlar tarqalǵan bóliminde *juwsan, tatr, jantaq, qara seksewil, bir jıllıq sora* ushırasadı.

Zarafshan dáryasınıń áyyemgi qayırlarında, deltasında, kóller átirapında toǵay ósimlik túrleri bolıp, olar *torahǵıl, jiyde, tal, jigildik, qamus, jıhǵıl, jantaq, júzgin* sıyaqlılar. Úlkede antropogen faktorlar tásirinde toǵaylıqlar maydanı azayıp ketpekte. Sol sebepli ayırım jerlerde qorǵalatuǵın toǵaylıqlar dúziw zárúr.

**Haywanları.** Tómengi Zarafshan úlkesi haywanları shólge tán bolǵan wákiller menen sıpatlanıp, jazıyrama, qurǵaq, quyashlı jazǵa maslasqan. Úlkede *balpaq tıshqan, alaman tıshqan, qosayaq tıshqan, kesirtke, eshkemer* hám *jılanlar* ushırasadı. Sonday-aq, shól bóliminde *túlki, qasqır, kiyik, porstıq*, toǵaylarda *saǵal, dońız, toǵay pıshıǵı, qırǵawıl* sıyaqlılar jasaydı. Todakól, Quyimazar sıyaqlı suw basseynleri hám de kóllerde *úyrek, ǵaz* hám *balıqlar* jasaydı. Úlkeniń shól bóliminde shıbın-shirkeylerden *qaraqurt* hám *falanga* ushırasadı.

Tómengi Zarafshanda azayıp baratırǵan ayırım haywanlardı qorǵap, kóbeytiw ushın «Kiyik ekoorayı» kútimxanası dúzilgen. Bul jerde xalıqaralıq «Qızıl kitap»qa kirgen kiyikler qorǵaladı.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne sebepten Tómengi Zarafshan úlkesi eń ıssı ayaqlardan biri bolıp esaplanadı hám onıń xojalıqtaǵı áhmiyeti qanday?
2. Qaysı hawa massası jawın alıp keledi hám olar máwsimler boyınsha qalay bólistirilgen?
3. Ámiw-Buxara kanalı ne ushın qurıldı, onıń áhmiyeti nelerden ibarat?
4. Úlke aймаǵında jer astı suwlarınıń qanday túrleri bar?
5. Topıraq kartasınan paydalanıp úlkede qanday topıraq túrleri tarqalǵanlıǵın anıqlań.
6. Toǵay ósimlik túrleri qumlı-shól ósimlik túrlerinen qanday parq qıladı?
7. Úlkede qanday kútimxana bar hám qaysı haywan qorǵaw astına alınǵan?



## 60-§. QIZILQUM TABIIY GEOGRAFIYALIQ ULKESI



1. *Özbekistan tabiiy kartasidan paydalanib, Qizilqum tabiiy-geografiyalıq ülkesi onıñ qaysı bõliminde jaylasqanlıǵın anıqlań.*
2. *Shõl degende qanday tabiiy landshaft kóz aldınızǵa keledi?*
3. *Tabiiy kartadan Qizilqumnıń eń biyik hám eń pás orınların tabıń.*

**Geografiyalıq ornı.** Qizilqum, tiykarınan, Ámiwdárya menen Sırdárya arasında jaylasqan. Biraq Qizilqum tabiiy geografiyalıq ülkesine Qizilqum shõliniń Özbekistan aymaǵında jaylasqan bólimi kiredi. Qizilqum ülkesi arqa-batısta Tómeniǵı Ámiwdárya ülkesi menen, qubla-shıǵısta Zarafshan ülkesi menen, shıǵısta Mırzashól ülkesi menen shegaralanadı. Ülkeniń qubla-batısı Túrkménstan, arqa-shıǵısı Qazaqstan menen bolǵan mámleket shegarasına tuwrı keledi.

### JER BETI, GEOLOGIYALIQ DÚZILISI HÁM PAYDALI QAZILMALARI

Qizilqum jer beti dúzilisi jaǵınan qubla-shıǵıstan arqa-batısqa qaray páseyip baradı. Onıń ortasha absolyut biyikligi 200—300 m bolsa, qubla-shıǵısta 350—400 m, al arqa-batısta bolsa 100 m ge túsip qaladı. Eń tómen jeri ülkeniń oraylıq bólimindegi Mıńbulaq oypatı esaplanıp, teńiz qáddinen 12 m tómen. Al eń biyik bólimi Tamdıtau dıń Aqtaw shıńı bolıp, biyikligi 974 m.

Solay etip, Qizilqum ülkesi jer beti dúzilisi jaǵınan hár qıylı bolıp, tegislikler, qaldıq tawlar hám olar arasındaǵı oypatlıqlardan ibarat. Kóp bóliminiń absolyut biyikligi 200 m qumlı tegislikler iyeleydi.

Tegisliktiń kópshilik bólimi relyef formaları—qum órkeshleri, qum dóńleri, barxanlar, taqırlar iyeleydi. Qum órkeshleri, dóń qumlar ósimlikler menen bekkemlengen. Barxanlar salıstırma az bolıp, tiykarınan, Ámiwdárya jaǵalarında, qudıqlar átirapında jaylasqan. Al taqırlar órkesh qumlar arasındaǵı pás orınlarda ushıraydı, olar báhárde suw menen tolıp jazda suwı qurıp, taqırǵa aylanadı.

Qizilqumnıń oraylıq bóliminde pás tawlar jaylasqan. Olardıń eń áhmiyetlileri Quljuqtaw (785 m), Jetimtaw (511 m), Tamdıtau (974 m), Awminzataw (695 m), Bóken taw (764 m) Sultan Ways tawı (473 m). Al bul tawlar arasında Mıńbulaq, Qaraqatın, Mollalı, Ayaqawırtpa usaǵan batıqlar jaylasqan. Bul batıqlarda kebirler, taqırlar, qumlar bar.



Qızılqum Turan plitasında jaylasqan. Plita ultanı paleozoy qattı jınıslarınan (kristallı slanec, granit, háktas h.t.b) quralğan bolıp, ústin sońǵı dáwir qalıń (qumtas, mergel, saz, qum, konglomerat h.t.b) jınıslar qaplağan. Qızılqum neogen dáwirine shekem Tetis teńizi astında bolğan, biraq paleozoy qaldıq tawları «ataw» sıyaqlı suwdan kóterilip turğan. Sebebi olar gercin tektonikalıq procesinde kóterilip, keyin ekzogen kúshler tásirinde páseyip, házirgi halǵa kelip qalğan. Neogen dáwirine kelgende teńiz suwı sheginip, Qızılqum qurǵaqlıqqa aylangan.

Qızılqum úlkesinde altın (Muruntaw, Kókpatas), uran (Úshqudıq), gaz (Gazlı, Tasqudıq, Xojaqazǵan), kúkirt, sinap, grafit, fosfor, asbest, korund, mis, feruza, qurılıs materialları kánleri bar (42-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Qızılqumnıń jer ústinde qanday relyef formaları bar?
2. Úlke qashan qurǵaqlıqqa aylangan hám qanday qatlamlardan quralğan?
3. Ne ushın Qızılqumda jer qozǵalıw bolıp turadı?
4. Úlkede qanday qazılma baylıqlar kanalı bar? Olardı jazıwsız kartaǵa túsiriń.



### KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASÍ

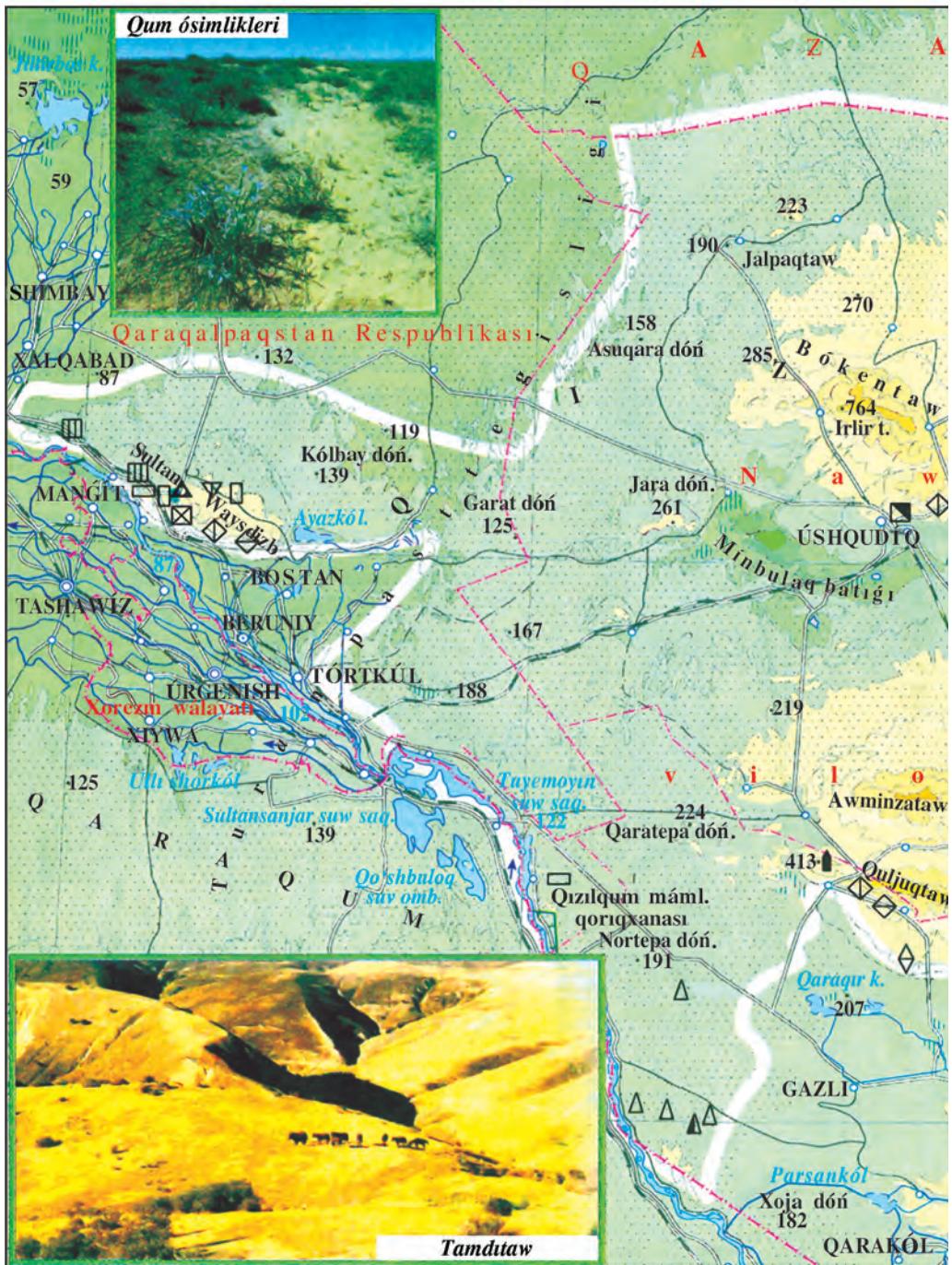
Qızılqum klimatı kontinental bolıp, qısı suwıq, jazı ıssı, qurǵaq, quyashlı bolıp turadı.

Qızılqumnıń arqa bólimi ashıq bolǵanlıqtan Arktika hám Sibir suwıq hám qurǵaq hawa massası tez-tez tákirarlanıp turadı. Nátiyjede qısta úlke suwıp ketip, ızǵırıqlı suwıqlar júzege keledi. Sol waqıtlarda temperatura  $-31$ ,  $-35^{\circ}\text{C}$  qa shekem páseyedi. Biraq batıstan esetuǵın salıstırmalı jıllı hám ıǵallı hawa massasınıń kirip keliwi nátiyjesinde temperatura kóterilip, jawın jawadı.

Qızılqumda yanvardıń ortasha temperaturası arqa bóliminde  $-5$ ,  $-10^{\circ}\text{C}$ , orta bóliminde  $-2$ ,  $-4^{\circ}\text{C}$ , al qublasında  $-1$ ,  $-2^{\circ}\text{C}$ .

Úlke aymaǵında jaz jazıyrama ıssı qurǵaq, hawası ashıq bolıp, iyuldıń ortasha temperaturası oraylıq hám qubla bólimlerinde  $+30^{\circ}\text{C}$ , qalğan bólimlerinde  $+26$ ,  $+28^{\circ}\text{C}$ . Eń ıssı temperatura  $+48^{\circ}\text{C}$  qa jetedi. Biraq qumlardıń beti  $+75$ ,  $+80^{\circ}\text{C}$  qa shekem qızıp ketedi.

Qızılqumda jawın-shashın oǵada az jawıp, jıllıq jawın-shashın muǵdarı  $75-100$  mm átirapında boladı. Jawın-shashınıń tiy-



42- súvret. Qızılqum tábiyiy



geografiyalıq úlkesi.

kargı bólimi báhárde (jıllıq jawınıń 48 procenti) hám qısta (30 procent) jawadı. Biraq múmkin bolǵan puwlanıw 1000—1500 mm ge jetedi.

Qızılqum klimatınıń qurǵaq bolǵanlıǵı qumlıqlardıń kópligi sebepli turaqlı aǵatuǵın suwlar joq. Tek onıń qubla-batısınan tranzit Ámiwdárya aǵıp ótedi. Biraq báhárde jawın-shashın kóp jawǵanda, qarlar erigende qaldıq tawlarda waqıtlı saylar júzege kelip, soń qurıp qaladı. Kerisinshe, jer astı suwları qorı kóp. Maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda, jer astı suwlarınıń dinamikalıq muǵdarı sekundına 58—60 m<sup>3</sup> tı quraydı. Grunt suwları jawın hám qarlardıń eriwinen toyınsa da, puwlanıwdıń kópliginen kebirlesip qaladı. Mezazoy erası hám paleogen dáwir qatlamları arasında basımlı dushshı suwlar bar. Sonday-aq, paleozoy qatlamları arasında mineral, termikalıq suwlar anıqlanǵan.

Qızılqumnıń tegislik bóliminde qumlı, tawlar átirapında, qubla-shıǵısında sur-qońır, batıqlarda kebirlik, kebirlik-batpaq topıraqlar tarqalǵan. Qızılqumda 600 den aslam ósimliktiń túrleri bar. Olardıń ishinde keń tarqalǵanları báhárde ósetuǵın efemer hám efemeroidlar — *óleń, qońırbas, jaltırbas, lala, ǵaz pıyazı, gewrek* hám basqalar. Jazdıń baslanıwı menen olar sarǵayıp qaladı. Soń qurǵaqshılıqqa hám kebir jerlerge iykemlesken ósimlikler óse beredi.

Úlkeniń qumlarında *jüzgin, aq seksewil, qoyan súyek, qum akaciyası, selin*, sur qońır topıraqlı jerlerde *juwsan, búrgin, tas-búrgin* usaǵanlar taralǵan.

Úlkeniń kebir, kebir-batpaqlı jerlerinde *qara seksewil, jıńǵıl, balıqkóz, sarsazan*, taqırlarda *danashar* ósedi. Ámiwdárya jaǵalarında toǵaylıqlar bar.

Qızılqumnıń qumlı shóllerinde *balpaq tıshqanlar, qum tıshqanı, salpañqulaq, saqsaq tıshqan, kesirtke, eshkemer, oq jılan, qum buwma jılanı, sharxı jılan* jasadı. Sútemiziwshilerden *shól pıshıǵı, kiyik, xangúl, sayǵaq, qasqır, túlki, qoyan* ushıraydı. Jánliklerden *shayan, qaraqurt, miy, shegirtkeler* bar. Ámiwdárya boylarındaǵı toǵaylarda *dońız, qırǵawıl, qızıl ǵaz, xangúl* usaǵan haywanlar jasadı. Ámiwdárya aymaǵında toǵay landshaftı hám ol jerdegi haywanlardı qorǵaw ushın Qızılqum qorıqhanası dúzilgen.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Ne ushın Qızılqumnıń arqası menen qubla bólimi arasında qısqı hám jazǵı temperaturası arasında pariq bar?
2. Qızılqumda ne ushın turaqlı aǵın suwlar joq?
3. Ne sebepten úlkede hár qıylı topıraq túrleri tarqalǵan?
4. Qumlı shóllerde qanday ósimlikler hám haywanlar bar?



## TÓMENGI ÁMIWDÁRYA TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



*Ózbekistan tábiyiy kartasidan Tómengi Ámiwdárya tábiyiy-geografiyalıq ülkesiniñ geografiyalıq ornın hám absolyut biyikli-  
gin bilip alıń.*

Tómengi Ámiwdárya tábiyiy-geografiyalıq ülkesi óz ishine Ámiwdáryanıń áyyemgi, házirgi qatlamların aladı. Batısta Ústirt, qubla-batısta Túrkménstan, shıǵısta Qızılqum, arqada Aral teńizi menen shegaralanadı. Maydanı 50 mın km<sup>2</sup> átirapında.

### JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARÍ

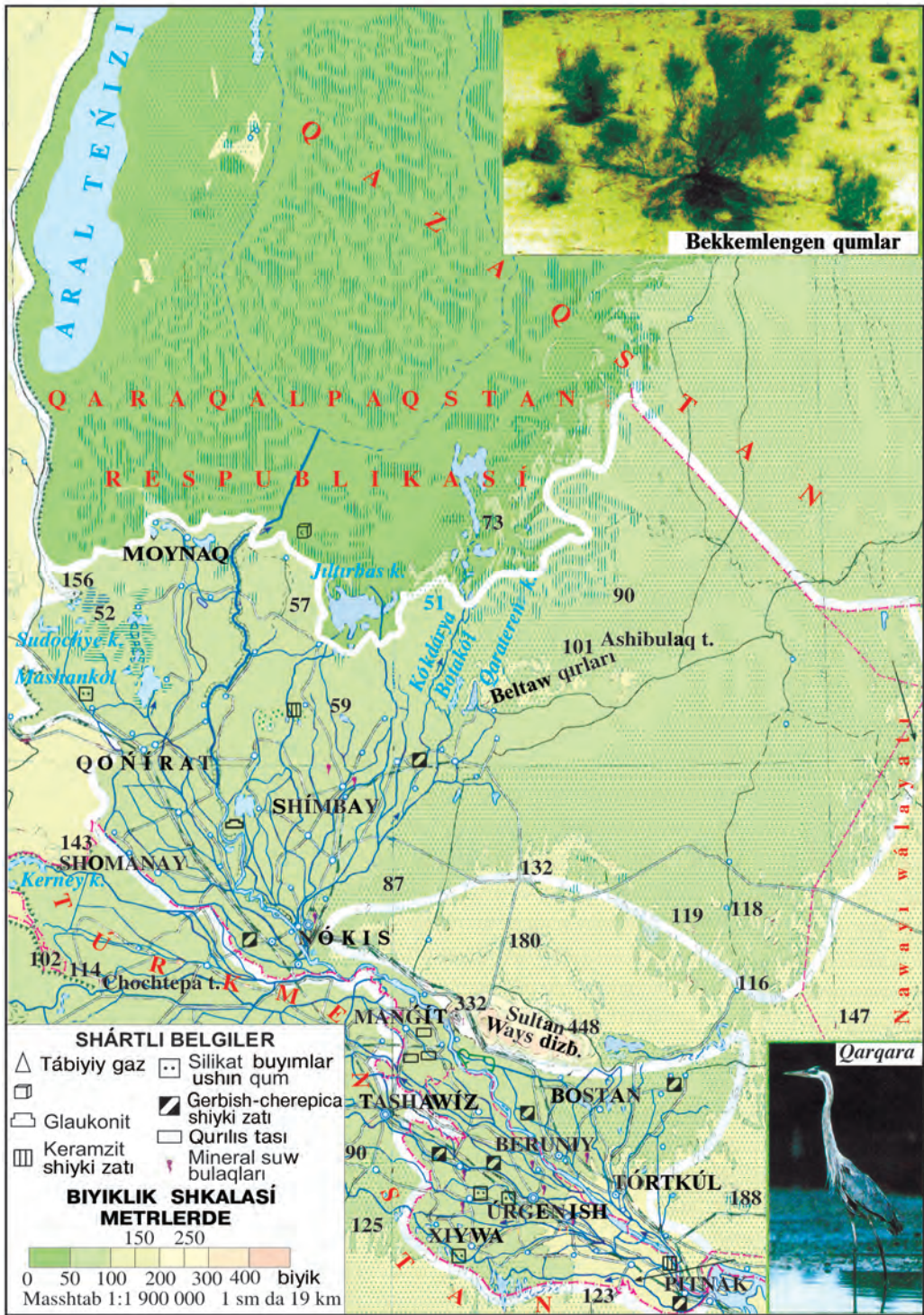
Tómengi Ámiwdárya ülkesi qubla-shıǵıstan arqa-batısqa qaray sozılıp, solay qaray keńeyip, páseyip baradı. Úlke qubla-shıǵısta Túyemoyın qısnaǵınan baslanıp, Aral teńizine shekem dawam etedi. Usı aralıqta onıń uzınlıǵı 400 km bolıp, keńligi birdey emes.

Pitnak biyikliginde (eń biyik jeri 200 m átirapında) Ámiwdárya oypatı júdá tarayıp Túyemoyın qısnaǵın payda etedi. Túyemoyın qısnaǵınan ótkennen keyin úlke biraz keńeyip, shama menen 10—12 km, eń biyik jeri 150 m di quraydı. Ámiwdáryanıń áyyemgi deltası baslanıp, keńeyedi (75—80 km).

Taqiyatas qısnaǵınan arqa-batısqa qarap Ámiwdáryanıń házirgi deltası baslanadı. Delta bul bólimde keńeyedi (140—150 km), eń biyik jeri 60—95 m ge túsip qaladı. Maydanı Aral suw qáddi páseyiwı esabınan keńeyip barmaqta.

Araldıń qurıp qalǵan ornına úlken qum-duzlı, duzlı landshaftlar kompleksinen ibarat tipik shól payda boldı. Bul shóldi Aralqum dep ataw maqsetke muwapıq. Samal tásirinde bul qumlar ushıp, Tómengi Ámiwdáryada duzlı jawın jawmaqta. Moynaq qalası átirapındaǵı hár gektar maydanǵa 1000 kg duzlı shańlar túspekte.

Tómengi Ámiwdárya jer beti tegis bolǵanlıqtan Ámiwdárya tarmaqlanıp, jılan izi bolıp aǵıp, birneshe ózenler payda etken. Sol eń áhmiyetli áyyemgi ózenleri oń jaǵadan Aralǵa qaray baǵdarlanganları — Qaraózek, Shortanbay, Kindiksay, Qarakólsay. Shep jaǵasınan baslanatuǵın hám Sarıqamısqa qaray



43-súwret. Tömengi Ámiwdárya hám Aral tábiyy geografiyalıq úlkesi.

bağdarlangan eń áyyemgi ózenleri — Gónedárya, Dáryalıq, Dawdan. Mine usı áyyemgi ózenler arasında salıstırma biyiklikleri 60—80 m ge jetiwshi birneshe tóbelikler, qaldıq tawlar jaylasqan. Olardıń eń áhmiyetlileri Qoyanshıq, Qarataw, Jumırtaw, Porlitaw hám basqalar.

Tómengi Ámiwdárya úlkesiniń tiykarında por dáwiriniń qatlamları jaylasqan. Onıń ústin paleogen, neogen hám antropogen allyuvial qatlamları (saz, sazlı qum, qumlaq hám basqalar) qaplağan. Úlkede qazılma baylıqlardan hár qıylı duzlar, qurılıs materialları, Sultan Ways tawında *mramor*, *temir rudası* bar (43-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar

1. Tómengi Ámiwdárya tábiyyı úlkesi qay jerde jaylasqan hám onıń jer beti qanday dúzilgen?
2. Tómengi Ámiwdárya aymağında qaysı dáwir qatlamları bar?



### KLIMATÍ, SUWLARÍ, TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI, HAYWANAT DÚNYASÍ

Tómengi Ámiwdárya úlkesiniń klimatı kontinental bolıp, qıs dawamlı hám suwıq, jazı qurğaq hám ıssı. Úlkeniń arqa bólimi tegis bolğanlıqtan qısta arqa-shıgıstan Sibir suwıq hawa massası, arqadan Arktika hawası irkinishsiz kirip keledi. Nátiyjede, qısta temperatura páseyip, yanvardıń ortasha temperaturası  $-4,5$ ,  $-7,6^{\circ}\text{C}$  átirapında ózgeredi. Geyde suwıq hawa massalarınıń turıp qalıwı nátiyjesinde eń tómen temperatura  $-32$ ,  $-33^{\circ}\text{C}$  qa túsip qaladı. Iyuldıń ortasha temperaturası  $+27,0$ ,  $+28,0^{\circ}\text{C}$ . Eń joqarı temperatura  $+44$ ,  $+46^{\circ}\text{C}$ .

Tómengi Ámiwdárya aymağı Ózbekistanda eń az jawın-shashın jawatuğın jer. Ortasha jıllıq jawın-shashın muğdarı 80—100 mm. Bunıń tiykarğı sebebi, okeanlardan uzaqta, jer beti tegis, jazğı temperaturanıń joqarılığı. Jawın-shashın tiykarınan, báharge tuwrı keledi. Sebebi bul dáwirlerde batıstan hám arqabatıstan ıgallı hawa massaları esip turadı. Qar qatlamı onsha qalıń emes. Biraq múmkin bolğan puwlanıw jawınğa salıstırғanda 20 ese kóp bolıp, jıllıq muğdarı 2000 mm ge jetedi.

Tómengi Ámiwdárya úlkesiniń birden-bir dáryası — Ámiwdárya bolıp esaplanadı. Bunnan yarım ásir burın dárya suwlı bolıp (1961-jılǵa shekem) Aralǵa jılına 30,98 km<sup>3</sup> suw quyatuǵın edi. Keyin Ámiwdárya basseyninde suwdan xojalıqta biytártip paydalanǵanlıqtan dárya Aralǵa jil sayın az suw quya basladı. Ámiwdárya suwı Shavat, Tassaǵa, Qızketken, Súwenli usaǵan magistral kanallar arqalı suwǵarıwǵa sarplanadı. Suwǵarılatuǵın poyaslarda júzege kelgen drenaj suwları Dáryalıq, kóller (Ozernıy) magistral drenaj arqalı jılına 4,5—5,5 km<sup>3</sup> izey suwlar Sarıqamıs kóline aǵızılmaqta.

Tómengi Ámiwdárya úlkesiniń arqa bóliminde júzege kelgen drenaj suwlarınıń bir bólimi (jılına 1,0 km<sup>3</sup>) Aralǵa aǵızılǵan, qalǵan bólimi tábiyiy oyılıqlarǵa aǵızǵanlıqtan birneshe kóller payda bolǵan. Usı kóllerdiń eń áhmiyetlileri — Sudochoye, Qaratereń, Xojakól, Shorkól, Izeykól, Abilkól hám basqalar. Tómengi Ámiwdárya úlkesinde suw támiynatın jaqsılaw maqsetinde Túyemoyın suw saqlaǵışı (suw sıyımlılıǵı 8,6 km<sup>3</sup>) qurılǵan.

Ámiwdárya jer astı suwları jer betinde jaylasqan bolıp (jer beti tegis bolǵanlıqtan), aǵıw qıyın. Sonlıqtan olardıń suwı shor bolıp, oypawıtı suwǵarılatuǵın poyasta 1,0—2,5 m, suwǵarılatuǵın poyastan basqa jerlerde 5—10 m di quraydı.

Tómengi Ámiwdárya aymaǵında eń kóp taralǵan topıraq bul otlıqlı-oazıs topıraǵı esaplanadı. Bul topıraq allyuvial qatlamlar ústinde júzege kelgen bolıp, shirindi muǵdarı 2% átirapında.

Ámiwdáryanıń qayırlarında otlıq-batpaqlı, batpaqlı-kebir topıraqlar, toǵaylarında batpaq topıraqlar bar.

Ámiwdáryadan uzaqlasqan sayın, topıraq túrleri ózgerip, otlıq topıraq ornın kebir hám taqır topıraqlar iyeleydi. Biyiklik hám kishi pás tawlarda sur-qońır topıraqlar, Aral teńiziniń qurǵaqlıqqa aylanǵan bóliminde kebirlikler bar.

Solay etip, Tómengi Ámiwdárya úlkesiniń kóp bólimi otlıqlı-qayır allyuvial, suwǵarılatuǵın otlıq (otlıq-oazıs) topıraqları quraydı. Otlıqlı-qayır allyuvial hám otlıqlı-batpaq topıraq túrleri kóbirek Ámiwdáryanıń házirgi zaman deltasınıń tómengi bóliminde jaylasqan. Bul topıraq túrleri barlıq bóliminde shorlasqan.

Suwǵarılatuǵın otlıq (otlıq-oazıs) topıraǵı tiykarınan, Ámiwdáryanıń áyyemgi deltasında, bir bólimi házirgi zaman deltasınıń joqarı bóliminde otlıqlı qayır allyuvial hám otlıqlı-batpaq topıraqlar tarqalǵan poyastıń oń hám shep jaqlarında jaylasqan. Tómengi Ámiwdáryanıń Qaraqum hám Qızılqumǵa tutasqan jerlerinde qumlaq, qumlu topıraqlar tarqalǵan.



Tómengi Ámiwdáriya úlkesindeki kóller átirapında batpaqlı-shorlı hám kebir topıraqlar bar.

Onıń toǵaylıqlarında *qamis, jantaq, qoǵa, tal, torańǵıl, jabayı jiyde, jıńǵıl, qamis, qiyaq, tal* usaǵan ósimlikler ósedi. Otlaq topıraqlı jerlerde *biydayıq, ajırtaq, ruvak (veinik)* usaǵanlar bar.

Tómengi Ámiwdáriyanıń ózlestirilgen bólimlerinde *úy tıshqanı, górtıshqan, alaman tıshqan, kirpitiken* hám hár qıylı quslar (*shımshıq, mayna, sarǵaltaq, bódene*) jasaydı.

Dárya qayırlarında, kóller átirapında hám toǵaylıqlarında *ǵaz, úyrek, aqquw, qırǵawıl, qutan, birqazan, qarabuzaw, súńgigir, ondatra, túlki, saǵal, toǵay pıshıǵı, dońız, porstıq* ushıraydı.

Ózlestirilgen shóllerinde *balpaq tıshqanlar, kúl reńli eshkemer, qum tıshqanı, kesirtkeler, jılan, efa, shól pıshıǵı, túlki* jasaydı.

Tómengi Ámiwdárya tábiyiy geografiyalıq úlkesindeki toǵay landshaftı hám shól jerdeki haywan hám de quslardı (Buxara suwını, dońız, qırǵawıl h.t.b.) qorǵaw ushın Tómengi Ámiwdárya mámleketlik biosfera rezervatı dúzilgen. Sonday-aq, Ámiwdárya deltasındaǵı faunanı saqlaw ushın Sudochoye buyırtpaxanası bar.



### Soraw hám tapsırmalar

1. Tómengi Ámiwdárya klimatınıń ózine tán tárepleri nelerden ibarat?
2. Ne ushın úlkede jawın-shashın oǵada az jawadı, kerisinshe, múmkin bolǵan puwlanıw kóp?
3. Tómengi Ámiwdárya úlkesine kirip kiyatırǵan Ámiwdárya suwları qaysı magistral kanallar arqalı suwǵarıwǵa sarplanbaqta, al izey suwlar qaysı drenajlar arqalı sırtqa aǵızıp jiberilmekte?
4. Ne sebepten Tómengi Ámiwdárya jılına 80—100 mm jawın jawǵan halda, múmkin bolǵan puwlanıw 1500—2000 mm. di quraydı?
5. Ne sebepten úlkedeki topıraqlar batpaqlı-otlaq, batpaqlı-kebir topıraqlar shorlasqan?
6. Toǵayda qanday ósimlik hám haywan túrleri bar?
7. Tómengi Ámiwdárya biosfera rezervatı qanday maqsette shólkemlestirilgen?



## ÚSTIRT TÁBIYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI

*Orta Aziya tábiyiy kartası járdeminde Ústirt tábiyiy úlkesindegi tiykarǵı oypawıt hám biyikliklerdi tabıń hám olardıń geografıyalıq ornıń bilip alıń.*

Ústirt platosınıń tek qubla-shıǵıs bólimi Ózbekistanga qaraydı. Ózbekistanga qaraytuǵın Ústirt respublikamızdıń eń arqabatısında jaylasqan aymaq.

Ústirt tábiyiy geografıyalıq úlkesi arqada hám batısta Qazaqstan, qublada Túrkménstan, shıǵısta Aral teńizi hám Tómeniǵa Ámiwdárya úlkesi menen shegaralasadı.

### JER BETI, GEOLOGIYALÍQ DÚZILISI HÁM PAYDALÍ QAZÍLMALARI

Ústirt kanal-denudaciyalıq plato bolıp, eń biyik ornı 100—200 m bolıp, átirapı chinkler menen oralǵan. Chinklerdiń biyikligi Aral teńizi jaǵalarında 190 m ge jetedi.

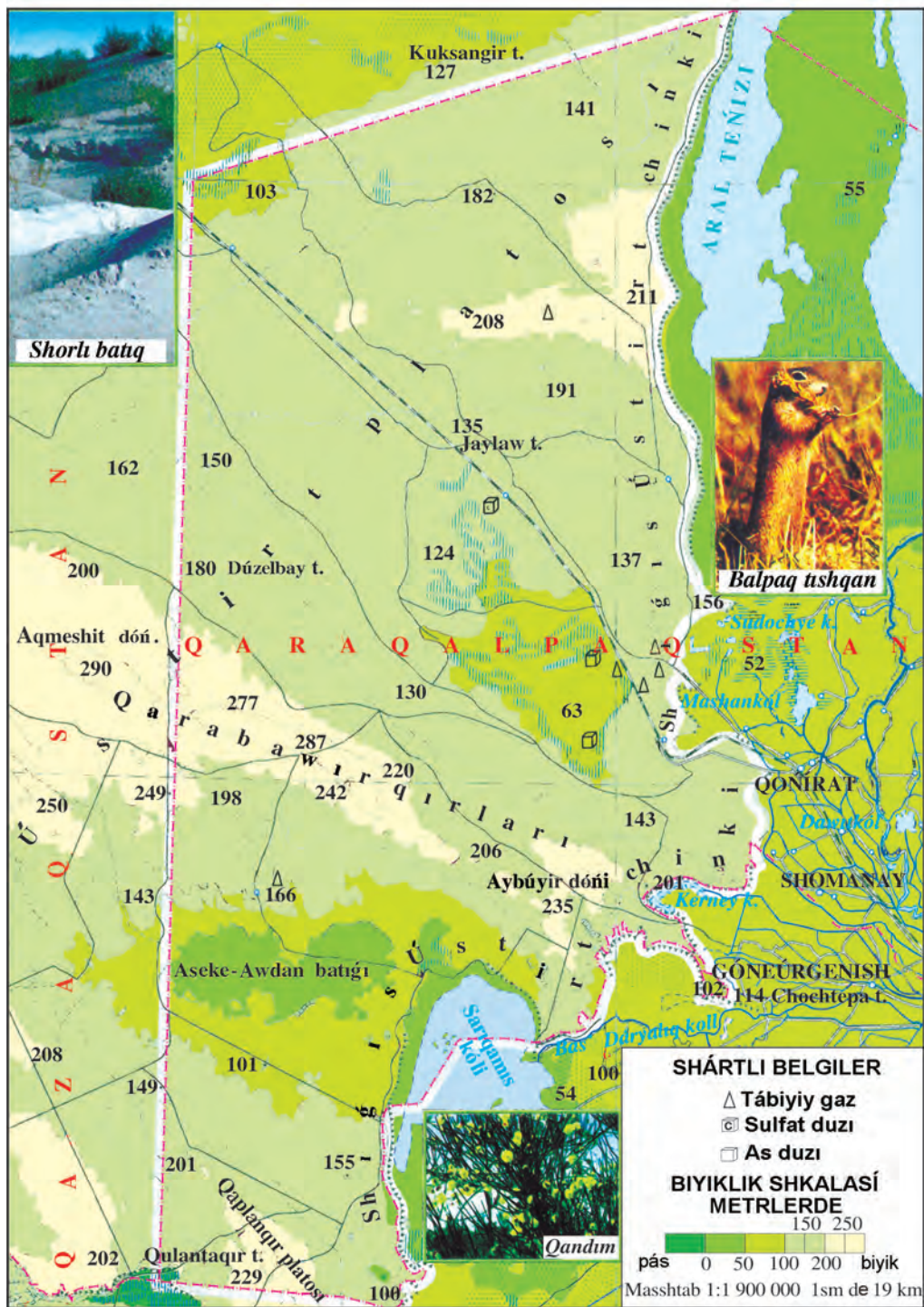
Ústirt Turan plitasında jaylasıp, negizi paleozoy qatlamlarınan ibarat bolıp, ústin qalıń —3—4,5 km mezozoy hám kaynozoy qatlamları (háktaslar, mergeller, saz topıraqlar hám basqalar) qaplap alǵan.

Ústirt platosı kimmeriy qatparlanıwında payda bolıp, soń páseyip, teńiz suwı basqan. Neogenniń aqır, tórtlemshi dáwir baslarında ol qurǵaqlıqqa aylanǵan.

Ústirt úlkesi geologiyalıq dúzilisi jaǵınan keńlik boylap baǵdarlanǵan birneshe búgilme hám kóterilmelerden ibarat. Platonıń arqa bóliminde Arqa Ústirt oypatlıǵı, qublasında Kassarma kóterilmesi, onnan qublada Barsakelmes oypatlıǵı, onıń qublasında Oraylıq Ústirt (Qarabaur) kóterilmesi, platonıń eń qublasında Aseke-Awdan oypatlıǵı jaylasqan. Bul geologiyalıq strukturalardıń negizi qattı jınıslardan, al ústi shóǵindi jınıslardan (saz, mergell, duzlar, hák taslar, gips h.t.b.) ibarat.

Ústirt tábiyiy geografıyalıq úlkesiniń relyefi (jer beti) onıń geologiyalıq strukturalarına, yaǵnıy biyiklikler kóterilmelerge, batıqlar bolsa búgilgen jerlerge tuwrı keledi.

Ústirttiń arqasındaǵı oypatlıqta (eń biyikligi 100 m) kebirler, kishi-kishi oypatlıqlar jaylasqan. Kassarma kóterilmesinde (antiklinalında) aymaq biyiklenip, usı atama menen atalatuǵın hám eń biyikligi 219 m ge jetetuǵın biyiklik ornalasqan. Kassarma biyikliginiń qublasındaǵı búgilmede Barsakelmes oypatlıǵı jaylasıp, ulıwma biyikligi 100 m, ayırım jerlerde 63 m ge túsip qalǵan. Onıń orayı batpaqlasqan kebirliklerden ibarat. Barsakelmes oypatlıǵı qublaǵa qaray biyiklesip Qarabawır qırlarına



44- súwret. Ústirt tábiyyiý geografiyalıq úlkesi.

aylanadı hám ulıwma biyikligi 292 m ge jetedi. Qarabawır biyikliginiń qublasındaǵı búgilde Aseke-Awdan oypatlıǵı jaylasıp, teńiz qáddinen 29 m biyikte. Onıń qubla-batıs bóliminde Sarıqamıs kóli jaylasqan. Ústirt platosında neft hám gaz kánleri, hár qıylı duzlar hám qurılıs material kánleri bar (44-súwret).



### Soraw hám tapsırmalar



1. Ústirt úlkesinde qanday biyiklik hám oypawıtlar bar?
2. Ülke qaysı dáwir jınıslarınan quralǵan hám qashan qurǵaqlıqqa aylanǵan?
3. Ústirtte qanday qazılma baylıqlar bar? Siz jasaytuǵın aymaqta qazılma baylıqlardıń qaysı túri jaylasqan?



65-§.

### KLIMATÍ, SUWLARÍ. TOPÍRAQLARÍ, ÓSIMLIKLERI HÁM HAYWANAT DÚNYASI



1. *Ózbekistan klimat kartası járdeminde Ústirtte iyul, yanvar aylarınıń ortasha temperaturası hám jawınlarınıń bólistiriliwin bilip alń.*
2. *Ózbekistan topıraq hám ósimlik kartalarınan Ústirtte ushırasatıǵın tiykarǵı topıraq hám ósimlik túrlerin bilip alń.*

Ústirt úlkesi keskin kontinental klimat qásiyetlerine iye bolıp, qısı qurǵaq, suwıq, jazı ıssı hám qurǵaq. Ústirt Ózbekistannıń qısı eń suwıq aymaǵı esaplanadı. Bunıń sebebi, ol eń arqada jaylasqan bolıp, tábiyiy tosqınlıqlardıń joqlıǵınan Arktika hám Sibir suwıq ha-wa massalarınıń irkinishsiz kirip keliwi esaplanadı. Sonlıqtan yanvardıń ortasha temperaturası  $-10$ ,  $-11^{\circ}\text{C}$ , geyde suwıq hawa massalarınıń turıp qalıwı nátiyjesinde temperatura  $-38^{\circ}\text{C}$  qa shekem páseyedi.

Jazı qısqa hám onsha jáziyrama ıssı emes, iyuldıń ortasha temperaturası  $+26$ ,  $+27^{\circ}\text{C}$ , geyde eń joqarı temperatura  $+44^{\circ}\text{C}$  ǵa jetedi. Ülke ádewir arqada jaylasqanlıqtan, oktyabrđıń baslarınan suwıq túse baslaydı, sonlıqtan suwıq bolmaytuǵın kúnler Ózbekistan boyınsha eń qısqa bolıp 153 kúndi quraydı. Buǵan jáne bir sebep, Ústirttiń arqa tárepi ashıq bolǵanlıqtan sentyabrđıń basınan may ayına shekem arqa-shıǵıs samallardıń esip turıwınan boladı.

Ústirtte jawın kem jawadı, ortasha jıllıq muǵdarı 100–120 mm. Jawındı tiykarınan, batıs hám arqa-batıs hawa massaları alıp keledi. Eń kóp jawın-shashın báhárge, eń azı jazǵa tuwrı keledi. Qar júdá az jawıp, ızǵırıqlı samallar nátiyjesinde jer beti muzlaydı.

Ústirt tábiyyiy geografiyalıq úlkesine jawatúǵın jawın-shashın muǵdarın 100% desek, sonıń 17% i qısqa, 34% i báhárge, 23% i jazǵa, 26% i gúzge tuwrı keledi. Ústirt Ózbekistannıń eń arqa bóliminde jaylasqanlıqtan, qısı qurǵaq suwıq, anticiklon hawa rayınıń uzaq waqıt qurıwı sebepli jawın az jawadı, jazda Ózbekistan boyınsha eń kóp jawın jawadı. Bunıń tiykarǵı sebebi batis hawa massalarına jaqınlıǵı temperaturanıń salıstırmalı tómenligi hám Kaspiy teńizine jaqınlıǵı sebep boladı.

Ústirt tábiyyiy geografiyalıq úlkesinde turaqlı aǵın suwlar joq. Báhárde tuyıq kishi batıqlar hám pás jerler jawın hám erigen qar suwları menen tolıp kishkene kóllerdi (efemer kóllerdi) payda etedi. Jazda bul kóshelerdegi suwlar puwlanıp ketip, kebir-batpaq jerlerge aylanıp qaladı. Jer astı suwları bar bolıp, olardıń tereńligi 20—50 m átirapında, biraq kópshiligi shor, ishiwge jaramsız. Sońǵı waqıtlarda bul dáwir qatlamları arasında ishiwge jaramlı suwlar barlıǵı anıqlandı.

Tiykarǵı topıraǵı sur-qońır bolıp, shirindi muǵdarı az (0,5—0,8%), shorlangan. Sonday-aq, batıqlarda kebirlikler kebirli-batpaq topıraqlar hám qumlu topıraqlar tarqalgan.

Ústirt ósimligi, tiykarınan, *juwsan* hám *soralardan* ibarat. Bunnan tısqarı *óleń*, *qara seksewil*, *sarısazan*, *tetir* ósedı. Báhárde efemer hám efemeroid ósimlikler ósip, olar jazda quwrıp qaladı.

Ústirtte *kiyik*, *sayǵaq*, *qasqır*, *tülki*, *saǵal*, *balpaq tıshqan*, *saqsaq tıshqanlar*, quslardan *torǵay*, *seksewil soykası*, *ǵarǵa* ushırasadı.

Ústirtte «Qızıl kitap»qa kirgen *úlken salpañqulaq*, *qaplan* (*gepard*), *Ústirt qoyı* usaǵan haywanlar jasadı.

Joq bolıp baratırǵan sayǵaqlardı qorǵaw maqsetinde Ústirt platosında «Sayǵaqlı» buyırtpaxanası dúzilgen.



## ARAL TÁBIYYIY GEOGRAFIYALÍQ ÚLKESI



*Orta Aziya tábiyyiy kartasınan paydalanıp, Aral tábiyyiy geografiyalıq úlkesi shegaraların anıqlañ.*

Aral tábiyyiy geografiyalıq úlkesi Turan tegisliginiń oraylıq bóli-minde, Ústirt úlkesi menen Qızılqum úlkesi arasında jaylasqan. Ol arqada Qazaqstan menen, qubla-shıǵısta Qızılqum, qublada Tómeniǵı Ámiwdárya, batisında Ústirt úlkeleri menen shegaralanadı.

**Tábiyyiy geografiyalıq úyreniliw hám payda bolıw tariyxı.** Aral hám Aral boyı óziniń biytákirar tábiyatı menen áyyemnen alımlardı ózine tartıp kelgen. Bul aymaq haqqındaǵı dáslep-

ki maǵlıwmatlardı eramızdan buringı II ásirde jasaǵan geograf Klavdiy Ptolemey jazıp qaldırǵan. Ol dúzgen «Dúnya kartası»nda házirgi Aral teńizi ornında «Oks» kóli súwretlengen. IX ásirde jasaǵan arab alımı Ibn Xurdobex Ámiw-Sırdárya «Kurdor» kóline quylǵan dese, X ásirde jasaǵan Al Masudiy házirgi Aral kólin «Jurjoniya» kóli, Beruniy bolsa «Xorezm» kóli dep ataǵan. Francuz geografi Delil 1723-jılı dúzgen kartasında Aral batıǵında jaylasqan suw basseynin birinshi márte «Aral» dep ataǵan.

Aral teńiziniń túbi tektonik háreketler tásirinde shógiwi nátiyjesinde payda bolǵan. Aral shókpesiniń dáslepki Ámiwdárya hám Sırdárya suwı menen tolıwı eramızdan aldınǵı 1-mıń jıllıqtıń birinshi yarımında júz bergen. Keyinala tábiyiy faktorlar tásirinde (Ámiwdárya hám Sırdárya suwınıń kóbeyip, azayıp turıwı tásirinde) Aral teńiziniń suw qáddi geyde tómenlep, geyde kóterilip turǵan. Biziń ásirimizde de sońǵı 200 jıl (1961-jılǵa shekem) ishinde Aral teńiziniń suw qáddi úsh márte kóterilip, eki márte tómenlegen. Bul tiykarınan, tábiyiy faktorlarǵa, atap aytqanda, Quyashtıń dáwiriligi hám nur shashıwı iskerligine baylanıslı halda ıǵallı hám qurǵaqshılıq dáwirler bolıp, dáryalar suw rejimine tásir etken. Sebebi ol dáwirlerde Aral basseynindegi suw resurslarına antropogen tásiiri kúshsiz bolǵan.

**Aral suw qáddiniń tómenlewi hám onıń keri aqıbetleri.** Aral basseyninde 1961-jıldan baslap suwǵarılatuǵın jerler maydanınıń úzliksiz túrde artıp barıwı, suw saqlaǵıshlar qurılıwı, qalalar hám sanaat obiektleriniń kóbeyiwi, xalıqtıń ósiwi nátiyjesinde Ámiwdárya hám Sırdárya jil sayın Aralǵa kem suw quya basladı, keri-sinshe, kól betinen puwlanıw muǵdarınıń artıp barıwı aqıbetinde kól suw qáddi tómenlep, tiykarǵı bólimi qurǵaqlıqqa aylandı.

2005-jıldan soń Aralǵa Ámiwdárya suwınıń jetip barmawı aqıbetinde 50 mıń km bólimi qurǵaqlıqqa aylanıp eol qum relyefi qalıplesip, kól bóliminde tipik kebirlikler poyası payda boldı. Solay etip, buringı teńizdiń qurıp qalǵan bóliminde ózine tán tábiyiy komponentlerge iye bolǵan jańa «Aralqum» shóli payda boldı. Araldıń qurǵap qalǵan bóliminde bir-birinen ajralıp qalǵan úsh — Arqa, Shıǵıs hám Batıs atawlar saqlanıp qalǵan edi. Biraq sońǵı jıllarda puwlanıw sebepli Shıǵıs ataw suw qáddi tómenlep, házir qurıp qalıp, ornı kebir, kebir-batpaqqa aylanıp qaldı. Batıs bólimindegi salıstırmaı tereń kól belgili bir waqıtqa shekem saqlanıp qalıwı múmkin.

Aral teńiziniń qurǵaǵan bólimi duz mákanına aylanıp, qorshaǵan ortalıqqa qattı qawıp salmaqta. Samal duzlardı tozıtıwı aqıbetinde Aralboyı ayaqlarına duzlı jawın jawmaqta. Bul bolsa ekonomikaǵa, xalıqtıń densawlıǵına keri tásir kórsetpekte. Araldıń qurǵaǵan bóliminen duz aralas shań-tozań uzaq aralıqlarǵa, hátte,

Orta Aziya tawlarındagi muzlıqlar betine túsip, onıń eriwin tezlestirmekte. Duzlı jawın, ásirese, oǵan jaqın bolǵan ayaqlarǵa úlken ekonomikalıq hám ekologiyalıq zıyan keltirmekte.

Aral suw qáddiniń tómenlewi aqıbetinde Tómenǵı Ámiwdárya toǵaylıqlar maydanı qısqarıp, mamıq jún beriwshi haywanlar, atap aytqanda, sapalı mamıq jún beriwshi ondatra kemeyip ketti. Burınları jılına Araldan 0,5 mln centner balıq awlangan bolsa, házir ol «balıqlar qábiristanı»na aylandı, transport áhmiyetin pútkilley joǵalttı.

**Úlkeniń jer ústi dúzilisi.** Araldıń qurǵap qalǵan bólimi jer ústi dúzilisine qaray átirapındaǵı Aral batıǵına qaray tómenlep bariwshi tegislikten turadı. Biraq batıqtıń orta bóliminde jaylasqan burınǵı Vozrojdenne hám Barsakelmes atawları Araldıń qurǵap qalǵan bóliminen terrasa sıyaqlı formada kóterilip turıwshi áy-yemgi tegislik bolıp esaplanadı.

Araldıń qurǵap qalǵan bólimi jer ústi dúzilisi jaǵınan eń jas tegislik bolıp, eol qumlıqları hám kebirliklerden ibarat. Eol qumlıqları barxanlardan, iyrek-iyrek formadaǵı qumlıqlardan turıp, kebirlikler arasında tereńligi 0–1 m ge jetetuǵın batıqshalar bar.

Araldıń qurǵap qalǵan bóliminde házir 200 mıń gektar maydangá seksewil, júzgin hám basqa ósimlikler egilip, qum kóshiwiniń aldı alınbaqta.

**Klimatı, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.** Aral tábiyyi geografiyalıq úlkesi kontinental klimat qásiyetine iye bolıp, qısı suwıq, jazı ıssı hám qurǵaq, jıllıq ortasha temperatura 7,5–10,5°C nı quraydı. Qısta úlke arqa-shıǵıs hám arqa suwıq hám qurǵaq samallar tásirinde bolıp, temperaturası tómenlep ketedi. Báhár (may ayı)den baslap arqa-shıǵıs samallar kúshsizlenip, arqa-batıstan bolsa samal kúshyedi. Aral úlkesinde yanvardıń ortasha temperaturası Moynaqta –5, –7°C nı quraydı. Qısta ayırım jılları eń tómen temperatura –32°C ǵa jetedi. Jazda iyuldiń ortasha temperaturası Moynaqta +28,1°C bolıp, ıssı temperatura +38, +42°C ǵa jetedi.

Úlkede may ayınan baslap arqa-batıstan, batıstan esiwshi hawa massası tásirinde hawa jılıp, jawıngershilik baslanadı. Úlkege jılına ortasha 80–100 mm átirapında jawın jawıp, onıń 45 procenti báharge, 10–11 procenti jazǵa tuwrı keledi.

Sońǵı jıllarda Aral suw qáddiniń tómenlewi nátiyjesinde qıs suwıtıp, jazda temperatura kóterilip barmaqta. Moynaqta 1960-jılı yanvardıń ortasha temperaturası –4,4°C bolǵan bolsa, házir –8,3°C tı quramaqta.

**Topıraqları.** Aral teńizi ornında suwdan bosǵan ayaqlardıń topıraq qaplamı ózine tánligi menen ajralıp turadı. Bul ózine

tánlikti topıraqta duzlardıń jıynalıwı, olardıń shorlanganlıǵı hám úlken aymaqta kebirliklerdiń bolıwında kóriw múmkin. Úlke aymaǵınıń 80—90 procent bólimindegi topıraqlar joqarı dárejede shorlangan. Araldıń sheginiwi sebepli eń dáslep qurǵaqlıqqa aylangan, eol qum relifi bar bolǵan ayaqlarında qumlı shól, qumlaq hám taqır sıyaqlı kebirlikler jaylasqan.

**Ósimlikleri hám haywanları.** Úlkede topıraqtıń túri hám onıń duz rejimine baylanıslı halda ósimlik rawajlangan. Sol sebepten eol qum relifi bar bolǵan jerlerde qara seksewil, cherkez, jıngıl, sonday-aq bir jıllıq soralar tarqalǵan. Taqırsıyaqlı kebirliklerde jıngıl, sarsazan, bir jıllıq soralar ósse, kebirliklerde jıngıl, qara-baraq, kermek, bir jıllıq soralar, otaqlı kebirliklerde bir jıllıq soralar tarqalǵan. 1990-jıldan berli teńiz suwınan jıraq bolǵan Aral túbinde, appaq duz benen qaplangan kebirliklerde ósimlik derlik óspeydi.

Aral úlkesi shól zonada jaylasqanlıqtan kóplep jer bawırlawshı hám kemiriwshı haywanlar jasadı. Biraq Aral qáddiniń tómenlewinen kelip shıqqan qolaysızlıqlar, atap aytqanda, kebirlikler, kebir-batpaqlı jerlerdiń kópligi hám de haywanlar ushın zárúr bolǵan dushshı suwdıń joqlıǵı, ósimliklerdiń azlıǵı sebepli haywanlardıń sanı hám túri júdá az. Úlkede *balpaq tushqan, qumtushqan, qosayaq, tasbaqa, túlki, qasqır* hám quslar ushırasadı.

**Úlke tábiyatın qorgaw.** Araldıń sheginiwi aqıbetinde payda bolǵan qurǵaqlıq betinen qum kóshkileri hám duz aralas shańtozańlar tarqalıp, hawanı pataslap «duzlı jawın» jawdıрмаqta. Bul, óz náwbetinde qorshaǵan ortalıq tábiyatın pataslap, hám ekonomikalıq, hám ekologiyalıq mashqalalardı keltirip shıǵarmaqta. Sol sebepli bul processtiń aldın alıp, tábiyattı qorgaw ushın tómendegi wazıypalardı ámelge asırıw kerek. Qum kóshkileriniń aldın alıw ushın samal kúshiniń tásirin kemeytiw maqsetinde hár qıylı tosıqlar, atap aytqanda, ixotalar, kulisalar payda etiw, eol relyefi bar bolǵan hám duz jayılıwı múmkin bolǵan ayaqlarda fitomelioraciya ilajların ámelge asırıw, jaylawlardan sharwashılıqta paydalanıwdan aldın qorgaw ilajların ámelge asırıw, Araldıń qurǵap qalǵan bóliminiń landshaftın belgili bir jerde tábiyiy halında qorgaw hám de aymaq sıpatında (keleshek áwlad ushın) saqlap qalıw.

Aral tábiyiy geografiyalıq úlkesinen nátiyjeli paydalanıwdıń tómendegi imkaniyatları bar: Aral túbinde júdá úlken neft, gaz, fosforit, hár qıylı qurılıs materialları hám as duzı (qorı 6,0 mlrd t) kánleri bar, qurǵaqlıqqa aylangan aymaqtaǵı balshıq hám balshıqlı duzlardan emleniw maqsetinde hám turistik obyekt sıpatında paydalanıw, Araldıń qurǵap qalǵan bólimindegi ayaqlardan jaylaw sıpatında paydalanıw.





## Soraw hám tapsırmalar

1. Aral haqqında dáslepki maǵlıwmatlar qashan hám qaysı alımlardıń shıǵarmalarında berilgen hám Aral qanday atlar menen atalǵan?
2. Aral teńizi «qazanı» (túbi) qanday jol menen payda bolǵan hám ol birinshi márte qashan suw menen tolǵan?
3. Aral teńizi suw qáddiniń tómenlewine sebep bolǵan faktorlardı aytıp beriń.
4. Araldıń qurǵap qalǵan bólimi relyefiniń ózine tán tárepleri nelerden ibarat?
5. Ne sebepten úlkede qıs suwıq hám dawamlı, jazı bolsa qurǵaq, jawın-shashın az?
6. Úlke aymaǵınan paydalanıwdıń keleshegi haqqında nelerdi bilesiz?



## ÁMELIY SHÍNIGIW ÓZBEKISTAN TÁBIYIY ÚLKELERINE SALÍSTIRMALI SÍPATLAMA BERIW.

1. Ústirt hám Surxandáriya tábiyiy geografiyalıq úlkelerine tó-mendegi reje tiykarında salıstırmalı sıpatlama beriń.

— Úlkelerdiń geografiyalıq jaylasıwındaǵı ayırmashılıqlar neler-den ibarat?

— Jer ústi dúzilisleri qay dárejede uqsas?

— Úlkelerdiń klimatı neleri menen parq qıladı hám buǵan geografiyalıq ornı menen releftiń ózine tán qásiyetleri qanday tásir kórsetedi?

— Aymaqlardıń ishki suwlarındaǵı ayırmashılıqlarǵa relyef hám klimattıń tásiri;

— Úlkelerdiń topıraq, ósimlik hám haywanat dúnyası qay dárejede parq qıladı hám buǵan qanday faktorlar sebep boladı?

2. Qızılqum hám Fergana tábiyiy geografiyalıq úlkelerine joqarıdaǵı reje tiykarında salıstırmalı sıpatlama jazıń.

3. Orta hám tómengi Zarafshan tábiyiy geografiyalıq úlkelerine joqarıdaǵı reje tiykarında salıstırmalı sıpatlama jazıń.



## ÚLÍWMALASTÍRÍWSHÍ TÁKIRARLAW

II bólim temaları boyınsha tákirarlaw. Soraw-juwap, test dúziw hám onı sheshiw arqalı ótkiziledi.

## Ózbekistandagi qorixanalar

| Ati, shólkemlestirilgen jılı  | Geografiyalıq ornı, maydanı hám relyefi  | Klimatı   | Neler qorǵaladı  |
|---|--|---|--|
| 1   | 2  | 3   | 4  |
| Tómengi Ámiwdárya mámleketlik biosfera rezervatı (burıngı Badaytoǵay) | Qaraqalpaqstanda, Ámiwdárya delta-sında, maydanı 1000 ga. Deltada payda bolǵan tolqın tárizli tegislik   | Ortasha, jazı, ıssı hám qurǵaq, qısı ortasha suwıq. Jıllıq ortasha temperatura +11°C, qısta—5°C, jazda +26°C, jawın-shashın 80 mm átirapında. | Qayır boyı toǵayları landshaftlar, arid hám kók japıraqlı terek, jiyde, tal, sheńgel, qamıs, hár qıylı jánlik túrleri, Túrstan ala qanatlı gúbelegi, qara qanatlı iynelik, kóplegen quslar, ásirese, jılanxor, qurma, uzın quyırqlı, búrkıt, qara kalxat, qırǵawıl, suwın yamasa Buxara buǵası, dońız.     |
| Zarafshan, 1975-jılı  | Ózbekistanda, Zarafshan dáryasınıń orta aǵısında, maydanı 2330 ga. Dárya qayır hám qayır ústi terrasası, tegislik, eń biyik jeri 620—900 m.  | Kontinental, subtropik, ortasha jıllıq temperatura +13,8°C, iyulda +27,4°C, yanvarda —0,9°C, jıllıq jawın-shashın 300 mm.                     | Shól zonasındaǵı dárya ózenleri toǵay ekosisteması siyrek ushırasatuǵın kóp jıllıq piyaz tárizli sovrinjan, shafran, kók terek. Túrstan dolanası, oblepıxa; haywanlardan hár qıylı kemiriwshiler—balpaq tıshqan, jayra, qundız, quslardan qırǵawıl hám basqalar.   |
| Zamin 1959-jıl  | Ózbekistanda Batıs Túrstan dizbeginiń arqa janbawırında. Maydanı 15600 ga. 1978-jılı Ózbekistan Milliy baǵı shólkemlestirilip, onıń maydanı 31500 gektarǵa jetkerilgen. 1700—3500 m absolyut biyiklikte jaylasqan tawlar, dárya alapları, kóplegen ótkeller bar. | Klimatı ortasha, ortasha jıllıq temperatura + 46,8°C, iyulda +15,9°C, yanvarda —5,9°C, jawın-shashın muǵdarı 400                              | Ósimlik hám tereklerden arsha, qara terek, taw piyazı, shirash, taw lalasınıń birneshe túri barbaris, marmarak hám basqalar, haywanlardan «Qızıl kitap»qa kirgizilgen qońır ayıw, qaraqulaq, qar barısı, taw eshkisi, quslardan qara láylek, búrkıt, jánlikler, siyrek ushırasatuǵın gúbelekler qorǵaladı. |

| 1                                       | 2  | 3  | 4   |
|---|--|--|---|
| Kitab geologiyalıq qorıqhanası 1979-jıl | Ózbekistanda, Zarafshan tawınıń janbawırında, Hajiqorǵan sayınıń shep jaǵasında jaylasqan. Maydanı 5378 ga. Jer beti orta biyikliktegi (1500—2000 m) tawlar. | Qurǵaq subtropiklerge tán, anaǵurım kontinental, yanvar temperaturası $-5^{\circ}\text{C}$ , iyulde $+18^{\circ}\text{C}$ , jawın-shashın muǵdarı 600 mm átirapında  | Türkstandaǵı birден-бір geologiyalıq qorıqhana. 300—400 mln jıllar burın jasaǵan haywanlardıń izleri, taw jınısları, «Qızıl kitap» qa kirgizilgen siyrek ushırasatuǵın ósimlik túrleri—ullı yunona, ullı taw lalası, shıǵıs shınarı, anzur piyaz, Zarafshan arshası, qızılsha, shirash, jánliklerden mıltıqshılar, Türkstan kobrası, eshkeker, tasbaqa, búrkit, keklik hám basqalar |
| Surxan-dárya mámlketlik qorıqhanası     | Ózbekistanda, Kohitang taw dizbeginiń janbawırında ortasha biyikliktegi qurǵaq poyasta jaylasqan taw relyef formaları keń taralǵan.                          | Qurǵaq subtropik. Ortasha jıllıq temperaturası $15+18^{\circ}\text{C}$ átirapında, yanvarda $0^{\circ}\text{C}$ átirapında iyulda $+28^{\circ}+30^{\circ}\text{C}$ , jıllıq jawın-shashın muǵdarı 300—400 mm | Bul aymaq kóplegen siyrek ushırasatuǵın, endemik ósimliklerdiń watanı. Gúlli ósimlikler kópshiliktı quraydı. «Qızıl kitap» qa kirgizilgen burama shaqlı eshki, Türkstan qaraculaǵı, aq tırnaqlı ayıw, qaplan, kobra, búrkit, áyyemgi haywan izleri, ásirese dinozavr izi, bir qatar arxeologiyalıq estelikler, úngirler qorǵaladı.  |
| Nurata, 1975-jıl                        | Ózbekistanda, Nurata tawlarınıń oraylıq bóliminde, 400—2000 m absolyut biyiklikte, ulıwma maydanı 22135 ga. Pás hám ortasha biyikliktegi tawlar relyefi.     | Kontinental, qurǵaq hám ıssı, ortasha jıllıq temperatura $+15,2^{\circ}\text{C}$ , yanvarda $-1,8^{\circ}\text{C}$ , iyulda $+29,4^{\circ}\text{C}$ Jawın-shashın muǵdarı 250—550 mm.                        | Bir qatar haywan túrleri, Qızılqum qoyı, jayra, búrkit, qırǵıy, eshkeker, qara grif, jılanxor hám basqalar, tereklerden badam, jańǵaq, arsha qorǵaladı.   |
| Shatqal, 1947-jıl                       | Ózbekistanda, Batıs Tyanshannıń Shatqal dizbeginde. Maydanı 35000 ga, 800—3500 m biyikliklerde. Orta hám biyiktaw relyefi.                                   | Kontinental, 1200 m biyiklikte, yanvar $-16^{\circ}\text{C}$ , iyul $+23,5^{\circ}\text{C}$ . Jawın-shashın muǵdarı 680—900 mm.  | Qorıqhanada mıńnan aslam ósimlik túri bar. «Qızıl kitap» qa kirgizilgen taw lalası, Piskom piyazı, beresklet, arsha hám haywanlardan Sibir taw eshki-si, suwın, aq tırnaqlı ayıw qorǵaladı  |
| Hisor qorıqhanası                       | Hisor taw dizbeginiń batıs janbawırında jaylasqan  | Kontinental, yanvar $-10 -18^{\circ}\text{C}$ , iyul $+20 +22^{\circ}\text{C}$ . Jıllıq jawın muǵdarı 900-1000 mm.   | Biyik taw landshaft; arsha, zirk, roza, iytmurın, haywanlardan ayıw, qar qaplan, qaraqulaq, dońız, jayra, qızıl suǵur qorǵaladı   |

---

---

## MAZMUNÍ

|               |   |
|---------------|---|
| Kirisiw ..... | 3 |
|---------------|---|

### I bólim

## ORTA AZIYA TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ

|  |    |
|--|----|
| 1-§. Orta Aziya tábiyy-geografiyalıq úlkesi haqqında túsiniw .....                                     | 4  |
| 2-§. Orta Aziya tábiyy úlkesiniń geografiyalıq ornı,<br>shegaraları hám ózine tán ózgeshelikleri ..... | 6  |
| 3-§. Orta Aziyanıń geografiyalıq izertleniw tariyxı .....  | 9  |
| 4-§. Orta Aziya xalqı hám siyasiy kartası .....  | 11 |
| 5-§. Geografiyalıq kartalar. Karta úlgileri (proekciyaları) haqqında<br>túsiniw .....                  | 12 |
| 6-§. Geografiyalıq kartalar hám olardıń shártli belgileri .....  | 15 |
| 7-§. Kartalardıń túrleri hám olardan paydalanıw .....  | 18 |
| 8-§. Topografiyalıq kartalar .....   | 20 |
| 9-§. Topografiyalıq kartalardan paydalanıw .....   | 24 |
| 10-§. Waqıt ólshemi. Saat poyasları. Kalendarlar .....   | 26 |
| 11-§. Ámeliy shınıǵıw .....  | 30 |
| 12-§. Orta Aziyanıń geologiyalıq dúzilisi. Geologiyalıq waqıt esabı .....                              | 31 |
| 13-§. Orta Aziya aymaǵınıń rawajlanıw tariyxı. Paydalı qazılmaları .....                               | 33 |
| 14-§. Jer beti dúzilisiniń tiykarǵı ózgeshelikleri .....   | 36 |
| 15-§. Orta Aziya klimatı. Klimatqa tásir etiwshi faktorlar .....                                       | 38 |
| 16-§. Hawa massaları. Ciklon hám anticiklonlar .....   | 41 |
| 17-§. Úlke klimatınıń sıpatlaması. Tegislik klimatı .....  | 43 |
| 18-§. Orta Aziya tawlarınıń klimatı .....  | 45 |
| 19-§. Orta Aziya klimatınıń ózgeshelikleri .....   | 46 |
| 20-§. Orta Aziya suwları haqqında ulıwma túsiniw .....   | 48 |
| 21-§. Dáryaları .....  | 50 |
| 22-§. Kólleri hám suw saqlaǵıshlar .....   | 52 |
| 23-§. Jer astı suwları .....   | 54 |
| 24-§. Topıraqlar haqqında túsiniw .....  | 55 |

|   |    |
|---|----|
| 25-§. Orta Aziya topıraqları .....  | 57 |
| 26-§. Orta Aziya ósimlikleri .....  | 60 |
| 27-§. Shól ósimlikleri .....  | 61 |
| 28-§. Ádir, taw hám jaylaw ósimlikleri.....                                 | 62 |
| 29-§. Haywanat dúnyası .....  | 64 |
| 30-§. Tábiyat zonaları.....   | 67 |
| 31-§. Tábiyy-geografiyalıq rayonlastırıw haqqında túsinik .....             | 70 |
| 32-§. Orta Aziyanıń kishi úlkeleri hám tábiyy rayonları.....                | 74 |
| 33-§. Orta Aziyanıń ekologiyalıyalıq mashqalaları hám tábiyattı qorgaw..... | 76 |
| 34-§. Tákirarlaw.....   | 77 |

## II bólim

### ÓZBEKISTAN TÁBIYY GEOGRAFIYASI

|  |     |
|--|-----|
| 35-§. Ózbekistannıń geografiyalıq ornı, shegaraları hám maydanı.....                       | 78  |
| 36-§. Jer beti, geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları.....                         | 80  |
| 37-§. Geologiyalıq dúzilisi ha'm jer betiniń rawajlanıwı.....                              | 84  |
| 38-§. Ózbekistannıń klimatı.....   | 87  |
| 39-§. Jıl máwsimleri hám klimat resursları .....   | 90  |
| 40-§. Ózbekistannıń ishki suwları hám suw baylıqları.....                                  | 92  |
| 41-§. Kólleri, suw saqlaǵıshları hám jer astı suwları.....                                 | 95  |
| 42-§. Ózbekistannıń suw baylıqlarınan paydalanıw hám olardı qorgaw.....                    | 97  |
| 43-§. Ózbekistannıń topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....                     | 99  |
| 44-§. Ózbekistannıń tábiyy baylıqları hám olardı qorgaw.....                               | 102 |
| 45-§. Tábiyat kompleksleriniń sıpatlaması Ózbekistannıń tábiyy geografiyalıq úlkeleri..... | 106 |
| 46-§. Shırshıq-Ahangaran tábiyy-geografiyalıq úlkesi.....                                  | 109 |
| 47-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....                 | 112 |
| 48-§. Fergana tábiyy geografiyalıq úlkesi.....   | 114 |
| 49-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....                 | 118 |
| 50-§. Mırzashól tábiyy geografiyalıq úlkesi.....   | 120 |
| 51-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....                 | 124 |
| 52-§. Orta Zarafshan tábiyy geografiyalıq úlkesi.....                                      | 126 |
| 53-§. Klimatı, ishki suwları, topıraqları, ósimlik qaplamı hám haywanat dúnyası.....       | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| 54-§. Qashqadaryá tábiyy geografíyalıq úlkesi .....                                    | 133 |
| 55-§. Klimatı, suwları, topıraqları, hám haywanat dúnyası.....                         | 137 |
| 56-§. Surxandaryá tábiyy geografíyalıq úlkesi.....                                     | 140 |
| 57-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....             | 143 |
| 58-§. Tómeni Zarafshan tábiyy geografíyalıq úlkesi.....                                | 146 |
| 59-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....             | 149 |
| 60-§. Qızılqum tábiyy geografíyalıq úlkesi.....  | 152 |
| 61-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....             | 153 |
| 62-§. Tómeni Ámiwdaryá tábiyy geografíyalıq úlkesi .....                               | 157 |
| 63-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....             | 159 |
| 64-§. Ústirt tábiyy geografíyalıq úlkesi.....  | 162 |
| 65-§. Klimatı, suwları, topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası.....             | 164 |
| 66-§. Aral tábiyy geografíyalıq úlkesi.....  | 165 |
| 67-§. Ámeliy shınıǵıw. Ózbekistan tábiyy úlkelerine salıstırmalı sıpatlama beriw ..... | 169 |
| 68-§. Ulıwmalastırırshı tákirarlaw .....   | 169 |
| Qosımsha .....   | 170 |

26.82ya72  
G 40

Geografiya: 7- klass ushın sabaqlıq. Avtorlar:  
P. Ğulomov, [hám basq.]. — Qayta islingen hám  
tolıqtırılğan besinshi basılımlı — T.: «O‘qituvchi»  
BPDÚ, 2017. — 176 b.

ISBN 978-9943-22-100-0

UO‘K: 91(075.3)  
KBK 26.82ya72

POTIHKAMOL G‘ULOMOV  
**HURBOY VAHOBOV**  
PATTOH BARATOV  
MUROD MAMATQULOV

## GEOGRAFIYA

### Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik

(Qoraqalpoq tilida)

Beshinchi nashri

«O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi  
Toshkent — 2017

Awdarmashi *I. Serjanov*  
Redaktori *U. Yusupova*  
Kórkem redaktori *I. Serjanov*  
Tex redaktori *B. Turimbetov*  
Operator *N. Qaypbergenova*

Original-maketten basıwǵa ruqsat etilgen waqtı 10.07.2017.

Formatı 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Kegli 11 shponli. Garniturası «Times». Ofset usılında basıldı.

Kólemi 11,0 baspa tabaq. 14,19 shártli baspa tabaq. 9,92 esap baspa tabaq.

1293 nusqada. Buyırtpa №

Original-maket «Bilim» baspasında tayarlandı.

«Bilim» baspası, 230103. Nókis qalası Qaraqalpaqstan kóshesi, 9.

Ózbekistan Baspasóz hám xabar agentliginiń «O‘qituvchi» baspa-poligrafiyalıq  
dóretiwshilik úyi, Tashkent—206, Yunusabad rayonu Yangishahar kóshesi, 1- úy.

Shártnama № 60-17

### Sabaqlıq jaǵdayn kórsetetuǵın keste

| № | Оқушы-<br>nın atı hám<br>familiyası | Оқу<br>jılı | Сabaqlıqtın<br>alınған-<br>daǵı<br>jaǵdayı | Кlass<br>basshı-<br>sının<br>qolı | Сabaqlıqtın<br>tapsırılған-<br>daǵı<br>jaǵdayı | Кlass<br>basshısının<br>qolı |
|---|-------------------------------------|-------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------|
| 1 |                                     |             |  |                                   |  |                              |
| 2 |                                     |             |  |                                   |  |                              |
| 3 |                                     |             |  |                                   |  |                              |
| 4 |                                     |             |  |                                   |  |                              |
| 5 |                                     |             |  |                                   |  |                              |
| 6 |                                     |             |  |                                   |  |                              |

### Sabaqlıq оқу jılı аqırında qaytarıp alınǵanda joqarıdaǵı keste klass basshısı tárepinen tómendegi bahalaw ólshemlerine tiykarlanıp toltırıladı

|                        |  |
|------------------------|--|
| Jańa                   | Sabaqlıqtın birinshi ret paydalanıwǵa berilgendeǵı jaǵdayı   |
| Jaqsı                  | Muqabası pütün, sabaqlıqtın tiykarǵı bóliminen ajıralmaǵan. Barlıq betleri bar. Jırtılmaǵan, betleri almasırılmaǵan, betlerinde jazıw hám sızıqlar joq.  |
| Qanaatlan-<br>dırarlı  | Muqaba jelingen, birqansha sızılıp, shetleri qayırılǵan, sabaqlıqtın tiykarǵı bóliminen alınıp qalıw jaǵdayı bar, paydalanıwshı tárepinen qanaatlanarlı qálpine keltirilgen. Alınǵan betleri qayta jelimlengen, ayırım betlerine sızılǵan. |
| Qanaat-<br>landırarsız | Muqabaǵa sızılǵan, jırtılǵan, tiykarǵı bólimnen ajıralǵan yamasa pútkilley joq, qanaatlanarsız remontlangan. Betleri jırtılǵan, betleri tolıq emes, sızıp, boyap taslangan. Sabaqlıqtı qayta tiklew múmkin emes.                           |