

# GEOGRAFIYA

## O'RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIYASI O'ZBEKISTON TABIIY GEOGRAFIYASI

*O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'lifi vazirligi  
umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7- sinfi uchun  
darslik sifatida tasdiqlagan*

Qayta ishlangan va to'ldirilgan beshinchi nashri



«O'QITUVCHI» NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI  
TOSHKENT — 2017

**UO'K: 91(075.3)  
KBK 26.8(5)(ya72)  
G 35**

**Mualliflar:**

**I bo'lim. O'RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIYASI**

**P. G'ulomov** — geografiya fanlari nomzodi, dotsent;  
**H. Vahobov** — geografiya fanlari doktori, professor.

**II bo'lim. O'ZBEKİSTON TABIIY GEOGRAFIYASI**

**P. Baratov** — geografiya fanlari nomzodi, professor;  
**M. Mamatqulov** — geografiya fanlari doktori, professor.

**Taqrizchilar:**

**Sh. Zokirov** — geografiya fanlari nomzodi, O'zMU geografiya fakulteti dotsenti;

**V. Fedorko** — Toshkent shahridagi 233- matabning geografiya fani o'qituvchisi;

**M. Avezov** — Toshkent shahridagi 278- matabning geografiya fani o'qituvchisi;

**M. Mahmanazarova** — Toshkent shahridagi 258- matabning oliv toifali geografiya fani o'qituvchisi;

**M. Tillaboyeva** — RTM Tabiiy va aniq fanlar bo'limi boshlig'i.

**Respublika maqsadli kitob jamg'armasi mablag'lari hisobidan chop etildi.**

ISBN 978-9943-22-056-0

© P. G'ulomov va b.  
© «O'qituvchi» NMIU, 2005  
© «O'qituvchi» NMIU, qayta ishlangan va to'ldirilgan nashri, 2017



## KIRISH

Aziz o‘quvchilar! Siz 6-sinfda «Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyası» bilan tanishganingizda Yer yuzining rang-ba-rangligini, har bir materik, okean tabiatini betakror ekanini, har bir qit’aning o‘rganilish tarixini bilib oldingiz, geografik komplekslarni o‘rgandingiz. Tabiat bilan inson o‘rtasidagi o‘zaro aloqa va ta’sirlar, insonning tabiatdan foydalanish masalalari, tabiatni muhofaza qilish muammolari bilan tanishdingiz.

7-sinfda Siz mamlakatimiz — O‘zbekiston Respublikasi joy-lashgan tabiiy geografik o‘lka — O‘rta Osiyo tabiiy geografiyası bilan Vatanimiz tabiiy geografiyasini o‘rganasiz. O‘rta Osiyo-ning geografik o‘rni, o‘ziga xos xususiyatlari, geologik tuzili-shi, relyefi, foydali qazilmalari, iqlimi, suvlari, tuproqlari, o‘simpliklari, hayvonot dunyosi, tabiatdan, uning boyliklaridan oqilona foydalanish masalalari bilan tanishasiz. Shu bilan bir-ga, geografiyanı o‘rganishda xaritalardan foydalanishni, xaritalarning qanday ishlanishini, turlarini, topografik xaritalar, ulardan qanday foydalanishni bilib olasiz. Yana vaqt hisobi, soat mintaqalari, iqlim hosil qiluvchi omillar, tuproqlar haqi-da umumiy tushunchalarga ega bo‘lasiz.

O‘rta Osiyo tabiiy geografiyasini o‘rganib bo‘lganiningizdan keyin o‘quv yilining ikkinchi yarmidan boshlab, jonajon Vatanimiz — O‘zbekistonning tabiiy geografiyasini chuqur o‘rgani-shga kirishasiz. Bunda Siz Vatanimizning dunyo geografik xaritasida tutgan o‘rni, ma’muriy bo‘linishi, geologik tuzilishi, relyefi, foydali qazilmalari, iqlim xususiyatlari, ichki suvlari, tuproqlari, o‘simpliklari, hayvonot olamini bilib olasiz.

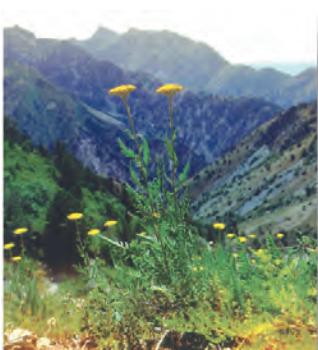
Mamlakatimizning tabiat komplekslarini o‘rganishda Siz Vatanimizning turli hududlari tabiatini bir-biridan qanday farq qilishi, u yerlarda tabiatdan, uning boyliklaridan qanday foydalani-layotgani, tabiat qanday qilib muhofaza qilinayotganini bilib olasiz. Siz bilishingiz lozim bo‘lgan tushuncha va atamalar alohida harflar bilan ajratib yozilgan. Siz har bir mavzuni qanchalik o‘zlashtirib organligingizni tekshirib ko‘rish uchun «Savol va topshiriqlar» berilgan. Bu savollarga javob berishda, topshiriqlarni bajarishda 7-sinf uchun nashr qilingan geo-grafik atlasdan foydalaning.

# I BO‘LIM

## O‘RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIYASI

1- §.

### O‘RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIK O‘LKASI HAQIDA TUSHUNCHA



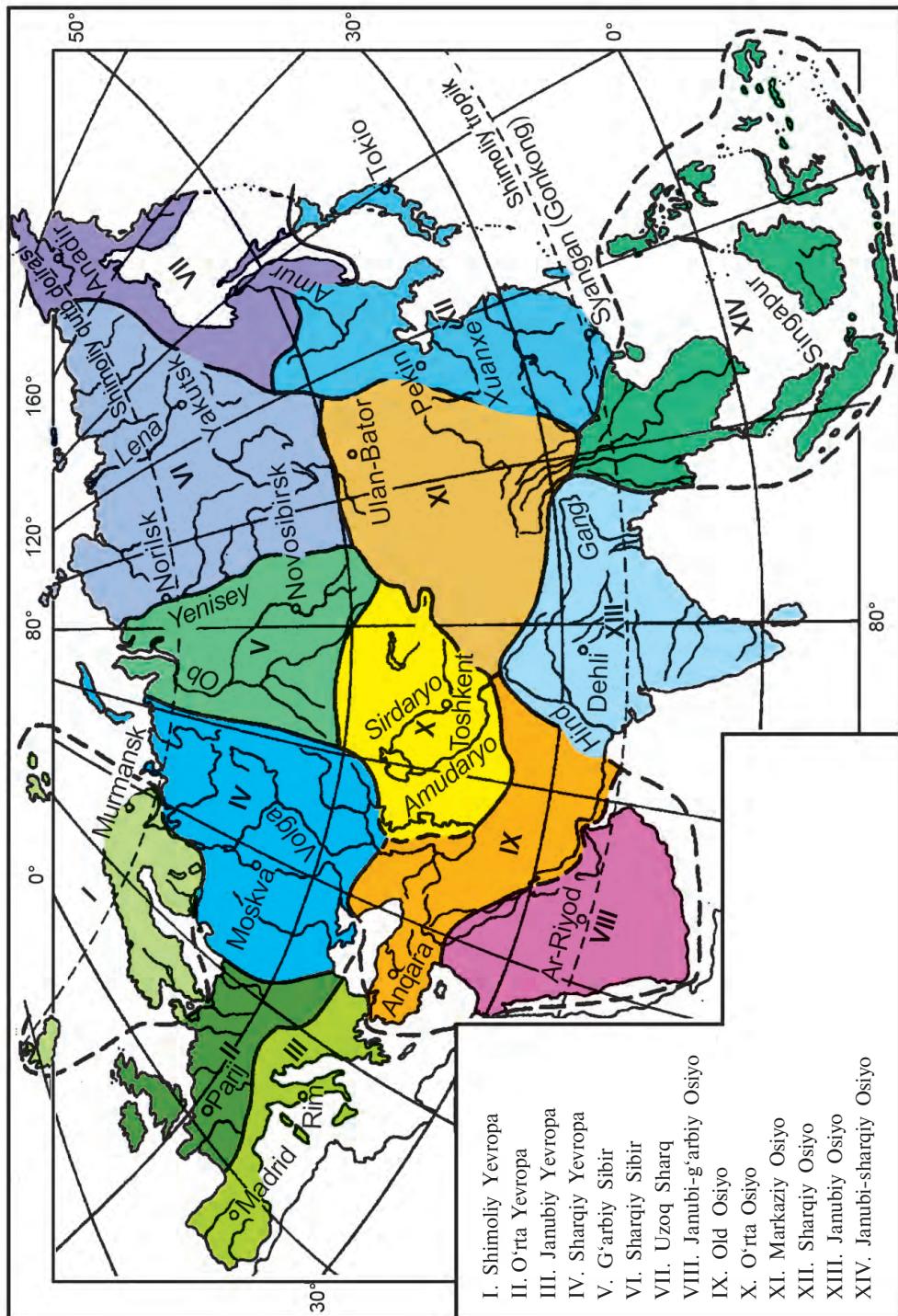
1. *Tabiiy geografik rayonlashtirish deganda nimani tushunasiz?*
2. *Hududlarni tabiiy geografik rayonlashtirishda qanday tabiiy belgilar yoki tabiiy xususiyatlar asos qilib olinadi?*
3. *Yevrosiyoda qanday tabiiy geografik o‘lkalar ajratiladi?*

Bolalar, Sizlar «Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi» kursini o‘rganganingizda tabiiy geografik rayonlashtirish haqida tushuncha olgan edingiz. Shunda Yevrosiyo jooning tabiiy xususiyatlariga qarab bir qancha tabiiy geografik o‘lkalarga bo‘linganligi bilan tanishgansiz (1- rasm). Endi biz ana shu tabiiy geografik o‘lkalardan biri bo‘lgan O‘rta Osiyoni o‘rganamiz.

**O‘rta Osiyo tabiiy o‘lkasi o‘zining tabiiy sharoiti, tabiiy geografik xususiyatlariga ega bo‘lgan, boshqa o‘lkalardan tabiiy chegaralari bilan ajralib turadigan yirik tabiiy geografik kompleksdir.**

Bolalar, Siz Yevrosiyoning tabiiy xaritasidan O‘rta Osiyo joylashgan yerlarni e’tibor berib ko‘rib chiqing. Shunda O‘rta Osiyo yer yuzasining tuzilishiga ko‘ra uch qismga bo‘linganini ko‘rasiz. O‘lkaning g‘arbiy qismi cho’llar egallagan keng pasttekisliklar, shimoliy qismi cho‘l, chalacho‘l va dashtlardan iborat qir va tekisliklar ekanini, sharqiy va janubiy qismlarida osmono‘par baland tog‘lar ko‘tarilib turganini ko‘rasiz. (Qanday pasttekislik, past tog‘lar, qirlar, tog‘lar borligini xaritadan aniqlang.)

O‘rta Osiyo — Yevrosiyo materigining deyarli qoq o‘rtasida joylashgan juda katta berk havzali o‘lka. Iqlimi quruq va konti-



1-rasm. Yevrosiyoning tabiiy geografik o'likalari

ental. Qishi ancha sovuq. Shimoli-sharqiy qismida  $-50^{\circ}\text{C}$  sovuq kuzatilgan. Yozi esa juda issiq. Termizda harorat  $+50^{\circ}\text{C}$  ga, Qoraqumda  $+54^{\circ}\text{C}$  ga yetgani kuzatilgan. Suvsiz cho'llar minglab kilometrga cho'zilgan. Shu bilan birga, sharqdagi tog'larda juda katta maydonlarni doimiy qor va muzliklar qoplab yotadi. O'lkada tabiat turli xil o'tlar o'sadigan dashtlardan, janubda quruq subtropiklarga cha o'zgaradi.

O'rta Osiyoda butun dunyoga dong'i ketgan tarixiy me'mor-chilik yodgorliklari, muzey-shaharlar mavjud. Buxoro, Samarqand, Xiva dunyoga mashhur shaharlardir. O'rta Osiyo o'lksidan jahon fani rivojiga ulkan hissa qo'shgan Ahmad al-Farg'oniy, Abu Nasr Forobi, Abu Rayhon Beruniy, Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy, Abu Ali ibn Sino kabi olimlar, Jaloliddin Manguberdi, Amir Temur, Zahiriddin Muhammad Bobur, Muhammad Shayboniyxon kabi sarkardalar, Abdurahmon Jomiy, Alisher Navoiy, Abu Abdulloh Rudakiy, Ahmad Yassaviy, Boborahim Mashrab kabi buyuk shoirlar, Imom al-Buxoriy, Hakim at-Termizi, Bahouddin Naqshband kabi hadisshunos mutafakkirlar yetishib chiqqan.

### Savol va topshiriqlar



- 1- rasmdan foydalanib, O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasiga chegaradosh o'lkalari nomini aytin va daftaringizga yozing.
2. Yevrosiyoning tabiiy geografik o'lkalari chegarasi qanday tabiiy belgilarga qarab o'tkazilgan?
3. Bu o'lordan yetishib chiqqan buyuk insonlardan kimlarni bilasiz?

#### 2- §.

### O'RTA OSIYO TABIIY O'LKASINING GEOGRAFIK O'RNI, CHEGARALARI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI



1. *Xaritadan O'rta Osiyo o'lkasiga qo'shni o'lkalarni ko'rsatib, nomlarini aytib bering.*
2. *Toshkentdan Hind, Atlantika va Shimoliy Muz okeanlarigacha bo'lgan masofani xaritadan masshtab yordamida aniqlang.*

O'rta Osiyo Yevrosiyo materigining o'rtasida joylashgan. O'lkaning eng shimoliy nuqtasi  $53,8^{\circ}$  shimoliy kenglikda, Ayirtov yaqinida, eng janubiy nuqtasi Hindukush tog'larining g'arbiy tarmog'i bo'lgan Safedko'h tog' tizmasi bilan Nishopur tog'-

lari tutashgan joyda ( $34^{\circ}$  shimoliy kenglik), g'arbiy nuqtasi Kaspiy dengizining Mang'ishloq yarimorolidagi Tubqarag'ay burnida ( $50,3^{\circ}$  sharqiy uzunlik) va sharqiy nuqtasi Savir tog'larining etagidagi Qora Irtish daryosi vodiysida ( $85,6^{\circ}$  sharqiy uzunlik) joylashgan. Shimoldan janubga 2200 km va g'arbdan sharqqa 2750 km ga yaqin masofaga cho'zilgan.

O'rta Osiyo o'lkasining geografik kengligi Janubiy Yevropa o'lkasi, Afrikadagi Atlas tog'lari geografik kengligiga to'g'ri keladi. U yerlardagi mamlakatlar iliq mo'tadil va subtropik tabiatli mamlakatlardir. O'rta Osiyo yirik materikning o'rta-sida, dengiz va okeanlardan uzoqda joylashganligi sababli juda qurg'oqchil o'lkadır.

O'lkaning chegarasi juda murakkab. Janub va sharq tomonlarida chegara tog'larning suvayirg'ichidan o'tkaziladi. Chunki bu tog'lar iqlimi va gidrografik chegaralar hisoblanadi. Lekin shimoli-g'arbiy, shimoliy va shimoli-sharqiy chegaralarni aniqlash ancha murakkab. Bu yerda iqlimi chegaralar yo'q desa ham bo'ladi. Shuning uchun bu yerda tektonik chegaralar asos qilib olinadi.

Shunday qilib, O'rta Osiyo o'lkasi chegaralarini quyidagicha belgilash mumkin. G'arb tomonda Kaspiy dengizi qirg'oqlari chegara bo'ladi. Shimoli-g'arbiy chegara Emba daryosining quyar joyidan janubroqdan boshlanib, Ustyurt platosi shimaliy chinklari bo'ylab o'tadi va Mug'ojar tog'larining janubiy etaklarigacha boradi. Bu chegara Sharqiy Yevropa platformasi bilan yosh Turon platformasi chegarasiga to'g'ri keladi. Chegara  $58^{\circ}$  sharqiy uzunlik va  $48^{\circ}$  shimaliy kenglikka yetgandan keyin shimalga, shimali sharqqa burilib Qustonoygacha davom etadi va undan Ayirtovga boradi. So'ngra chegara sharq va janubi sharqqa tomon Qozog'iston past tog'larining shimaliy etaklari bo'ylab davom etib, Qozog'iston — Xitoy chegarasida Savir tog'larining shimaliy etagiga keladi.

Sharqiy chegara Savir, O'rkashar, Moylitog', Jung'oriya, Boroxoro, Iren-Xabirga tizmalari, Adenkur dovoni, Qarat, Xoliqurog' tizmalari suvayirg'ichi orqali o'tib, Xontangri tog' tuguniga keladi. Undan so'ng Ko'kshag'al, Otboshi tizmalari suvayirg'ichi orqali o'tib, Farg'ona tizmasiga tutashadi, so'ngra Oloy tog'larining sharqiy qismi va Sariko'l tizmasi bo'ylab o'tib, Hindukush tog'lariga tutashadi.

Janubiy chegara Hindukush, Safedko'h, Nishopur tog' tizmalari suvayirg'ichi bo'ylab o'tib, Kaspiy dengizi qirg'og'i bilan tutashadi. (Xaritadan bu chegaralarni ko'rib chiqing.)

O‘rta Osiyoni alohida tabiiy geografik o‘lka sifatida ajratishga asos bo‘ladigan tabiiy xususiyatlari quyidagilar:

1. O‘rta Osiyo okeanlardan uzoqda, materikning o‘rtasida joylashgan. Eng yaqin okean — Hind okeanigacha bo‘lgan masofa 1000 km dan ortiq.

2. Iqlimi — qishi ancha sovuq, yozi issiq, yog‘in kam bo‘lgan keskin kontinental iqlim.

3. Suvlari tashqariga chiqib ketmaydigan, gidrografik jihatdan yaxlit berk o‘lka (shimoli-sharqiy kichik qismidan tashqari).

4. Tabiatida o‘ziga xos keskinliklar mavjud, ya’ni bu yerda dengiz sathidan 132 m past bo‘lgan Qoragiyo botig‘i bilan birga, balandligi 7000 m dan oshadigan tog‘lar bor. Cho‘llarda yog‘in miqdori 70—80 mm dan, tog‘larda 1000 mm gacha boradi. Qishda shimoli-sharqiy qismida  $-50^{\circ}\text{C}$  li sovuq, yozda janubida  $+50^{\circ}\text{C}$  li jazirama issiq kunlar kuzatiladi.

5. Janub va sharq tomonlari baland tog‘lar bilan o‘ralgan. Shimol va shimoli g‘arb tomonlari tekisliklardan iborat. G‘arbdan iliq shamollar, shimaldan sovuq, quruq shamollar bemalol kirib kela oladi. G‘arbiy shamollar tog‘larning g‘arbiy yonbag‘irlariga anchagina yog‘in keltiradi. Baland tog‘larda qor, muz to‘planib, yoz davomida daryolarga suv berib turadi.

6. Bu yerda o‘simgiksiz ko‘chma qumlar ham, o‘tish qiyin bo‘lgan chakalakzorlar ham, ekinzor va bog‘lardan iborat obod vohalar ham mavjud.

7. O‘rta Osiyoning gidrografik berk o‘lka ekanligi va sharq, janub tomonlardan baland tog‘lar bilan o‘ralganligi ekologik jihatdan noqulay vaziyat tarkib topishiga sabab bo‘ladi.

## Savol va topshiriqlar



1. Xaritadan O‘rta Osiyoning chegaralarini ko‘rsating va ularga ta’rif bering.
2. O‘lkaning geografik o‘rni haqida nimalarni bilasiz?
3. Yevrosiyoning tabiiy o‘lkalari chizilgan yozuvlari xaritaga Toshkentdan Hind, Atlantika, Shimoliy Muz va Tinch okeanlarigacha bo‘lgan masofani o‘lchab, yozib qo‘ying.



1. «Buyuk ipak yo'li» haqida nimalarni bilasiz?
2. O'rta Osiyo tabiatini o'rgangan allomalardan kimlarni bilasiz?
3. O'rta Osiyo hududida qadimda mavjud bo'lgan davlatlaridan qaysilarini «O'zbekiston tarixi» darsliklaridan o'rgan-gansiz?

O'rta Osiyo tabiatini o'rganish juda qadim davrlardan boshlangan. Chunki O'rta Osiyo G'arb va Sharq davlatlari o'rta-sidagi muhim xalqaro savdo yo'lida joylashgan.

O'rta Osiyo haqidagi dastlabki ma'lumotlarni Gerodot, Strabon, Arrian, Ptolemy va boshqalarning asarlarida uchratish mumkin. O'rta Osiyo tabiatini o'rganish tarixi bir necha bosqichdan iborat.

**Birinchi bosqich** — «Buyuk ipak yo'li» mavjud bo'lgan davr. Ipak yo'li miloddan avvalgi II asrdan milodning XVI asri-gacha asosiy savdo yo'li hisoblangan. Bu davrda O'rta Osiyo tabiatni xitoy, arab va mahalliy olimlar tomonidan o'rganildi.

Xitoy sayyohi Chjan-Syan 13 yil davomida (miloddan avvalgi 138—126- yillar) Issiqko'l atrofi, Farg'ona va Xorazm tabiatini, aholisi va xo'jaligini o'rgandi. Milodning VII asrida Syuan-Szan 16 yil davomida (629—645- yillar) Tyanshan, Yettisuv, Chu vodiysi, Toshkent, Samarkand va Pomir tabiatini o'rganib, muhim geografik asar yozib qoldirgan.

O'rta asrlarda O'rta Osiyo tabiatni arab olimlari tomonidan o'rganilgan. Arab sayyohlari va olimlari tomonidan O'rta Osiyo tabiatni va uning tabiiy geografik o'lkalari haqida juda ko'p geografik ma'lumotlar yozib qoldirilgan. Abul Hasan Ali Ma'sudiyy (X asr) O'rta Osiyo va Kavkaz geografiyasini haqida asar yozgan, Abu Is'hoq Istashriy (X asr) «Iqlimlar kitobi», Yoqut ibn Abdulla (XII—XIII asrlar) «Mamlakatlarning alifbo tartibida ro'yxati» nomli asar yozgan.

O'rta Osiyo tabiatini o'rganishga shu yerlik olimlari ham juda katta hissa qo'shgan. Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy (IX asr) O'rta Osiyo geografiyasiga asos solgan, uning «Yer tasviri» nomli asari o'z zamonasida eng mukammal geografik asar bo'lgan. Bu asar 1878-yilda rus tiliga tarjima qilingan. O'rta Osiyo tabiatni, geologik tuzilishi, foydali qazilmalari, xo'jaligi, tarixi haqida buyuk olim Abu Rayhon Beruniy (X—XI asrlar) juda qimmatli ma'lumotlar yozib qoldirgan.

Uning dunyo xaritasida O‘rta Osiyodagi ko‘p joylar va ularning nomlari berilgan. Mahmud Koshg‘ariy (XI asr) ham O‘rta Osiyonini, uning tabiatini o‘rgangan bo‘lib, o‘zining mashhur «Devon-u lug‘otit turk» asarida ko‘p joy nomlari va geografik atamalar haqida yozib qoldirgan. Zahiriddin Muhammad Bobur (XV—XVI asrlar) «Boburnoma» asarida O‘rta Osiyo tabiatini, ayniqsa, Farg‘ona vodiysidagi joylar haqida muhim ma’lumotlar keltirgan.

**Ikkinchи bosqich** — bu davr O‘rta Osiyoning Rossiya imperiyasi tomonidan bosib olinishi arafasidan to‘oktabr to‘ntarishigacha bo‘lgan davrni o‘z ichiga oladi. O‘rta Osiyo bu bosqichda har tomonlama turli maqsadlarda, shu jumladan, harbiy maqsadda o‘rganildi. O‘rta Osiyo Rossiya imperiyasi tomonidan bosib olinguniga qadar uning tabiatini I. Xoxlov (1620), B. Pazuxin (1669—1673), Benevini (1718—1725), F. Yefremov, G. S. Kareljin va boshqalar tomonidan o‘rganildi. Ular, asosan, Xorazm, Qoraqum, Qizilqum, Markaziy Qozog‘iston, Orol dengizi tabiatini o‘rgandilar. O‘rta Osiyo Rossiyaning mustamlakasiga aylantirilgandan keyin tabiiy boyliklaridan ko‘proq, to‘liqroq foydalanish maqsadida uning tabiatini o‘rganish yana ham kengaydi. Bu davrda uning tabiatini, xo‘jaligini P. P. Semyonov-Tyanshanskiy (1856—1897), N. A. Seversov (1864—1878), A. P. Fedchenko (1868—1871), I. V. Mushketov (1877—1880), V. A. Obruchev, L. S. Berg va boshqalar o‘rgandilar. Natijada, O‘rta Osiyoning geologik tuzilishi, foydali qazilmalari, o‘simgiliklari, hayvonot dunyosi haqida muhim ilmiy ma’lumotlar olindi.

**Uchinchi bosqich** — oktabr to‘ntarishidan O‘zbekiston mustaqillikka erishgungacha bo‘lgan davr. Bu davrda O‘rta Osiyo tabiiy boyliklari tez sur’atlar bilan o‘zlashtirila boshlandi. Uning geologiyasi, relyefi, iqlimi, ichki suvlari, tuprog‘i, o‘simgili va hayvonot dunyosi, chuqur va har tomonlama o‘rganildi. Bu davrda O‘rta Osiyo tabiatini o‘rganishga N. L. Korjenevskiy, D. I. Sherbakov, D. V. Nalivkin, H. M. Abdullayev, Q. Zokirov, T. Zohidov, V. L. Shuls, L. N. Babushkin, N. D. Dolimov, M. Qoriyev, H. Hasanov, N. A. Kogay va boshqa olimlar katta hissa qo‘shdilar.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan keyin geografik tadqiqotlar tabiatdan, uning boyliklaridan to‘g‘ri foydalanish, muhofaza qilish masalalarini o‘rganishga yo‘naltirildi. Ayniqsa, suv boyligimiz va uni muhofaza qilish, atrof-muhitni toza tutish, tabiiy geografik jarayonlarni, inson va tabiat munosabatlari masalalarini o‘rganishga e’tibor berilmoqda.



## Savol va topshiriqlar

1. Mustamlakachilik davrida O'rta Osiyo tabiatini kimlar tomonidan o'rganilganligini aying.
2. Sobiq Ittifoq davrida O'rta Osiyo tabiatini o'rganishning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
3. Hozirgi geografik tadqiqotlar nimalarga yo'naltirilgan?



## 4-§. O'RTA OSIYO AHOLISI VA SIYOSIY XARITASI



1. *Dunyoning siyosiy xaritasi deganda nimani tushunasiz?*
2. *O'zbekistonga qo'shni bo'lgan davlatlar va ularning poytaxtlarini aiting.*

**1. Aholisi.** O'rta Osiyoning tub aholisiga o'zbeklar, tojiklar, qozoqlar, qirg'izlar, turkmanlar, qoraqalpoqlar, afg'onlar, forslar kiradi.

O'rta Osiyo xalqlari jahon fani va madaniyatiga, davlatchilik ilmiga katta hissa qo'shgan buyuk allomalari, sarkardalari bilan faxrlanadi. (Shunday buyuk insonlardan kimlarni bilasiz?)

O'rta Osiyoda tub millatlardan tashqari turli vaqtarda ko'chib kelib, o'troq yashab qolgan ruslar, tatarlar, yahudiylar, ukrainlar, boshqirdlar, koreyslar, uyg'urlar, turklar va boshqa millatlar ham mavjud. Hozirgi paytda O'rta Osiyo aholisi 75 mln kishidan ortiq.

O'rta Osiyo cho'l va chalacho'l zonalarida joylashganligidan aholi azaldan vodiylarda, suv manbalari — daryo bo'yalarida, vohalarda bir-biriga moslashib, yelkadosh bo'lib yashashga o'rgangan. O'rta Osiyo tabiatini, hayotning o'zi bu yerdagagi xalqlarni shu ruhda tarbiyalagan. O'rtaosiyolik ulug' alloma-mutafakkirlar — Abdullo Rudakiy, Alisher Navoiy, Maxtumquli, Abay, To'xtag'ul xalqlarni mehr-oqibatli, do'st, birodar bo'lib yashashga da'vat qilishgan. Bunday da'vat hozirgi vaqtida yanada muhim ahamiyat kasb etadi.

**2. Siyosiy xaritasi.** *Siyosiy xarita deb jahondagi yoki uning qaysidir qismidagi davlatlarning ma'lum bir tarixiy davrdagi holati aks etgan xaritaga aytildi.* Siyosiy xaritalar inqiloblar, urushlar va davlatlarning o'zaro kelishuvlari asosida o'zgarib, qayta tarkib topib turadi.

O'rta Osiyo siyosiy xaritasining keyingi ikki asr davomida-gi tarkib topishida bir necha bosqich ajratiladi: *birinchi bosqich* O'rta Osiyoning Rossiya imperiyasi tomonidan bosib oli-

nishi arafasidagi davrni o‘z ichiga oladi. Bu bosqichda O‘rta Osiyoda uchta yirik davlat — Qo‘qon xonligi, Xiva xonligi va Buxoro amirligi mavjud bo‘lgan. *Ikkinch bosqich* mustamlakachilik davrini o‘z ichiga oladi. Bu bosqichda O‘rta Osiyoda Rossiya imperiyasining Turkiston general-gubernatorligi hamda Rossianing yarimmustamlakalariga aylantirilgan Xiva xonligi va Buxoro amirligi joylashgan edi. *Uchinchi bosqich* juda qisqa davrni (1917—1920/22) o‘z ichiga oladi. Bu bosqichda O‘rta Osiyoda uchta mustaqil davlat paydo bo‘ldi: Turkiston (Qo‘qon) muxtoriyati, Buxoro va Xorazm respublikalari. *To‘rtinchi bosqich* 1924—1991-yillarni o‘z ichiga oladi. Bu davrda O‘rta Osiyo hududida 5 ta ittifoqdosh respublika tashkil qilindi: O‘zbekiston, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Turkmaniston. O‘lkaning janubi Afg‘oniston va Eron davlatlari tarkibiga kiradi. *Beshinchi bosqich* 1991-yildan boshlanadi. Bu davrda sobiq Ittifoqning parchalanishi oqibatida O‘rta Osiyo hududidagi ittifoqdosh respublikalar o‘rnida mustaqil davlatlar — O‘zbekiston, Qozog‘iston, Tojikiston, Turkmaniston va Qirg‘iziston tashkil topdi.



### Savol va topshiriqlar

1. Rossiya imperiyasi O‘rta Osiyoni bosib olmasdan avval uning hududida qanday davlatlar bor edi?
2. O‘rta Osiyo mustamlakaga aylantirilgandan keyin u qanday ma’muriy birliklardan iborat bo‘lgan?
3. O‘rta Osiyoning hozirgi siyosiy xaritasi paydo bo‘lishiga nima sabab bo‘ldi?
4. Yevrosiyoning yozuvlari xaritasiga O‘rta Osiyo davlatlari va ularga qo‘shti davlatlar chegaralarini chizib, nomlarini yozib qo‘ying.



### GEOGRAFIK XARITALAR. XARITA ANDAZALARI (PROYEKSIYALARI) HAQIDA TUSHUNCHА



1. *Geografik xarita nima? Xaritalar mazmuniga ko‘ra bir-biridan qanday farq qiladi?*
2. *Xaritalar tasvirlangan hududining kattaligi va mashtabiga ko‘ra bir-biridan qanday farq qiladi?*
3. *Yer yuzasining xaritalar va globusda tasvirlanishi o‘rtasida qanday farqlar mavjud?*

**Xaritalardagi xatoliklar. Xarita tuzish andazalari.** Geografiyani globus va dunyoning tabiiy xaritisiz tasavvur qilish qiyin. Globus Yerning modeli ekanini bilasiz. Globusda Yer

yuzasi — quruqliklar, okeanlar, dengizlar, orollar sayyoramizda aslida qanday shaklda bo'lsa, deyarli shunday shaklda, lekin juda kichraytirib tasvirlangan. Tabiatdagi obyektlar juda kichraytirib tasvirlanganda ko'p narsalarni ko'rsatish mumkin emas. Shu sababli Yer yuzini, undagi geografik obyektlarni tasvirlash uchun geografik xaritalardan foydalaniladi. Geografik xaritalar Yer yuzidagi geografik obyektlarni tasvirlashning asosiy usuli hisoblanadi. Biroq geografik xaritalarda Yerning qavariq yuzasi tekis yuzada tasvirlanadi. Buning oqibatida geografik xaritada Yer qavariq yuzasining ayrim qismlarini cho'zib, ayrim qismlarini qisqartirib tasvirlashga to'g'ri keladi.

**Shuning uchun globus va xaritalardagi geografik obyektlarning qiyofalari bir-biridan farq qiladi.**

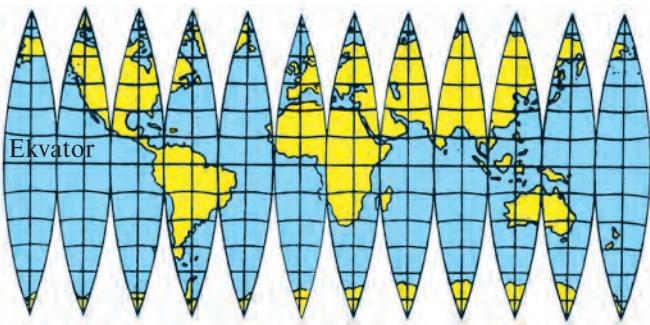
Qavariq Yer yuzasini tekis yuzada tasvirlash uchun xarita andazalaridan foydalaniladi. **Xarita andazalari sayyoramizning qavariq yuzasini tekis yuzada tasvirlashning matematik usullaridir.** Yerning qavariq yuzasi tekis yuzaga tushirilayotganda tasvirda uzilishlar ro'y beradi. Uzilishlarni to'ldirish uchun, odatda, xaritadagi tasvirlarni cho'zishga to'g'ri keladi. Buning oqibatida burchaklar, chiziqlar uzunligi, maydonlar, obyektlarning shaklida xatoliklarga yo'l qo'yiladi. Yerning qavariq yuzasini tekis sathga — xaritaga tushirish chog'ida ana shunday xatoliklardan birontasini kamaytirishga yoki yo'qotishga harakat qilinadi. Shu maqsadda turli xil xarita andazalaridan foydalaniladi. Xarita andazalari, asosan, uch xil bo'ladi:

1. *Teng burchakli andazalar.* Bunday andazalarda tuzilgan xaritalardagi burchaklar globusdagi, ya'ni joydagi burchaklarga teng bo'ladi. Teng burchakli andazalar asosida tuzilgan xaritalarda yo'naliishlarni aniqlash qulay, biroq maydonlar va masofalarni tasvirlashda xatolarga yo'l qo'yiladi.

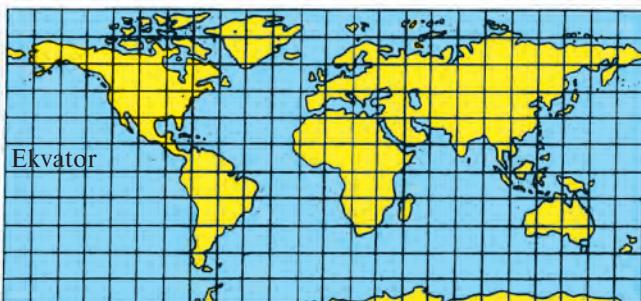
2. *Teng maydonli yoki teng hajmli andazalardan* foydalanilganda materiklar, davlatlar, dengizlar, orollar va boshqalarining maydonlari xatosiz tasvirlanadi. Lekin burchaklar, shakllarni tasvirlashda ancha xatoliklarga yo'l qo'yiladi. Teng maydonli xaritalardan geografik obyektlar maydoni o'lchanadi.

3. *Ixtiyoriy andazalar* asosida tuzilgan xaritalarda burchaklar ham, maydonlar ham xatoliklar bilan tasvirlanadi, lekin xatolik kamroq bo'ladi. Ixtiyoriy andazalar orasida teng masofali andazalar boshqalaridan ko'ra ko'proq ishlataladi. Bunday xaritalarda uzunlik mashtabi bir meridian (odatda, o'rtadagi) yoki bir paralleldagina saqlanadi.

Meridianlar  
bilan qirqimlarga  
bo'lingan globus  
yuzasi



Qirqimlarni  
tutashtirish  
yo'li bilan  
chizilgan  
dunyo xaritasi



**2- rasm.** Bu xarita globus bilan taqqoslansa, xatoliklar yaqqol ko'rindi.

Qavariq Yer yuzasining meridianlar va parallellar to'rnini tekis yuzaga (qog'ozga) tushirishda yordamchi geometrik sirtlardan, xususan, silindr, konus, tekislik va boshqalardan foydalaniadi.

Xarita andazalari foydalanaligan yordamchi geometrik sirtlarning turiga qarab *konussimon*, *silindrsimon*, *azimutli* andazalarga bo'linadi. Silindrsimon andazalarda tuzilgan xaritalarda meridianlar bilan parallellar bir-biri bilan  $90^{\circ}$  li burchak ostida kesishadigan to'g'ri chiziqlardan iborat to'r hosil qiladi. Bunday andazalar yordamida, ko'pincha, dunyo xaritalari tuziladi. Materiklar, ayrim davlatlar, asosan, konussimon andaza yordamida tasvirlanadi.

O'rta Osiyo va O'zbekiston xaritalari konussimon andazadan foydalanimib tuzilgan.



### Savol va topshiriqlar

1. Quruqliklar, okeanlar, dengizlar va orollar globusda qanday tasvirlanadi?
2. Yerning qavariq yuzasi yassi yuza — xaritalarda tasvirlanganda qanday xatoliklarga yo'l qo'yiladi?
3. Globusdagi va dunyoning tabiiy xaritasidagi Yevroсиyo matriki shaklini qiyoslang va farqini aniqlang.

## GEOGRAFIK XARITALAR VA ULARNING SHARTLI BELGILARI



- 1. Masshtab deb nimaga aytiladi?**
- 2. Xaritalarning qanday turlarini bilasiz?**
- 3. Daraja to'ri, geografik kenglik va uzunlik nima?**

Geografik xaritalarda turli-tuman voqealarni tasvirlangani uchun ular juda xilma-xil bo'ladi. Xaritalarni turlarga bo'lishdan oldin ular to'g'risidagi umumiy tushunchalarni ko'rib chiqamiz. Geografik xaritalarni yaxshi tushunish, ular bilan ishlashni bilish uchun joy plani, xarita, aerosurat, kosmosurat tushunchalari mazmunini yaxshi bilib olish kerak.

**Joy plani** — joyning yirik mashtabda (1:5000 va undan yirikroq) tuzilgan chizmasidir. Planda maydoni uncha katta bo'lмаган кичик-кичик joylar tasvirlanadi (3- rasm).

**Xarita** — Yerning va boshqa sayyoralar yuzasining kichraytililib va umumlashtirilib, shartli belgilar bilan tekis yuzaga tu-shirilgan tasviri. Xaritalarda tabiiy va iqtisodiy-ijtimoiy voqealarni hodisalar tasvirlanadi (4- rasm).

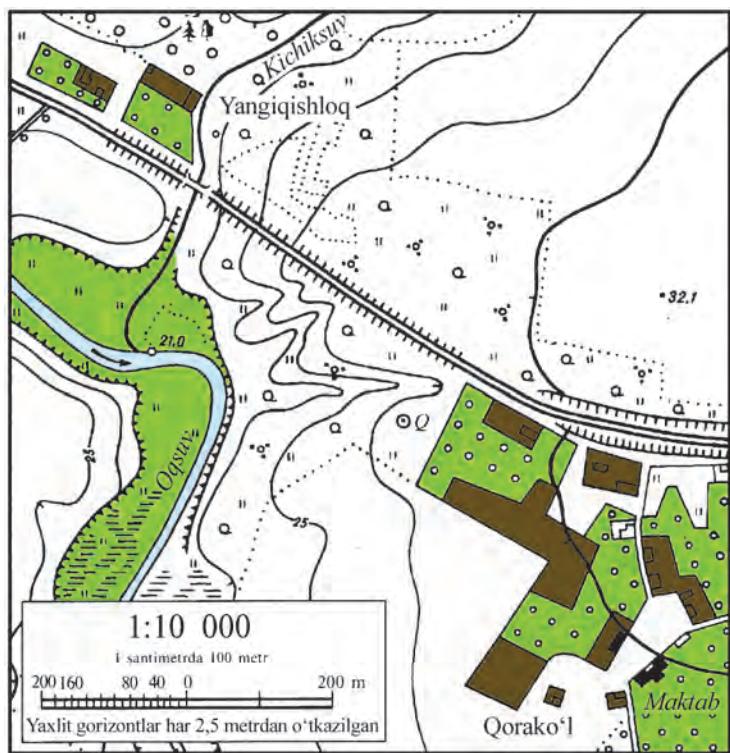
**Aerosurat** — Yer yuzasi bir qismining samolyot va boshqa uchuvchi asboblar yordamida olingan tasviri.

**Kosmosurat** — Yerning va boshqa sayyoralarining kosmik kemasalar yordamida olingan tasviri. Ular fan va xalq xo'jaligining turli sohalarida keng qo'llaniladi (5- rasm).

Har bir plan, xarita, aerosurat, kosmosurat ma'lum bir mashtabga ega bo'ladi (mashtabning nima ekanligini 5- sinf geografiyasidan eslang).

**Xaritalarning shartli belgilari.** Voqealarni hamma xaritalarda ham ma'lum shartli belgilar bilan tasvirlanadi. Shartli belgilar xaritalarni boshqa geografik ma'lumot manbalardan, ya'ni aerosurat, kosmosurat, jadval va hokazolardan ajratib turadigan muhim xususiyatlardan biridir. Shartli belgilarga qarab, voqealarni hodisalarining joylanishini, miqdorini, sifatini bilib olish mumkin. Shartli belgilar bir necha turga bo'linadi.

Masshtabli shartli belgilar yordamida voqealarni haqiqiy o'lchamlari aks ettiriladi. Ular yordamida qum cho'l-lari egallagan maydonni, muz qoplagan yerlar maydonini bilish mumkin. Masshtabsiz shartli belgilar bilan xaritalarning masshtabida ko'rsatib bo'lmaydigan voqealarni hodisalar tasvirlanadi. Masalan, turli xil shakllar, chizmalar, harfli belgilar, aholi yashaydigan joylar, GESlar, foydali qazilma konlari belgilari



**3- rasm.** Joy plani.



**4- rasm.** Mirzacho'l va Toshkent vohalarining xaritada tasvirlanishi.



**5- rasm.** Mirzacho'1 va Toshkent voilarining kosmosurati.

masshtabsiz bo'ladi. Chiziqli shartli belgilar bilan daryolar, yo'llar, chegaralar ko'rsatiladi. Tushuntirish belgilari bilan daryo oqimining yo'nalishi, o'rmondagи daraxtlarning turlari ko'rsatiladi. Bulardan tashqari *yozuvli*, *harfli*, *sonli* shartli belgilar ham mavjud bo'ladi (6 — 7- rasmlar).

### Savol va topshiriqlar

1. Geografik xaritalar masshtabi deganda nimani tushunasiz?
2. Aerosurat va kosmosuratlarning xaritalardan farqi nimada?
3. Xaritalarning qanday shartli belgilarini bilasiz?
4. 7-sinf geografik atlasidagi O'rta Osiyo tabiiy xaritasida tog'lar, qirlar va pasttekisliklar qanday ranglar bilan tasvirlanganini ko'rib chiqing.
5. Atlasning 10 — 11- betlaridagi iqlim xaritalaridan havo harorati, yog'in miqdori va shamollar qanday shartli belgilar bilan ko'rsatilganini aniqlang.

## XARITALARNING TURLARI VA ULARDAN FOYDALANISH



1. *Dengizchilar, sayyohlar, uchuvchilar nima uchun o‘zlari bilan xarita olib yurishadi?*
2. *O‘rta Osiyoning qanday xaritalarini bilasiz? Ulardagi foydali qazilmalarning shartli belgilarini ayтиб bering.*

**Xaritalarning turlari.** Xaritalar masshtabiga, ularda tasvirlangan hududning katta-kichikligiga, mazmuni, vazifasi va tuzilishiga ko‘ra bir qancha turlarga bo‘linadi.

Xaritalar masshtabiga qarab quyidagi turlarga bo‘linadi: yirik masshtabli — 1:10000 dan 1:200000 gacha, o‘rta masshtabli — 1:200000 dan 1:1000000 gacha, mayda masshtabli — 1:1000000 dan kichik. Turli masshtabli xaritalarda voqeа va hodisalar turli xil aniqlikda tasvirlanadi.

Xaritalar ularda nima tasvirlanganligi va hududning katta-kichikligiga qarab quyidagi turlarga bo‘linadi: yulduzlar xaritasi, sayyoralar va Yer xaritasi, yarimsharlar xaritasi, materiklar va okeanlar xaritalari, tabiiy geografik o‘lkalar va den-gizlar xaritasi, mamlakatlar xaritasi, ma’muriy birliklar xaritasi, maxsus hudud (qo‘riqxona, sayohatbop joy)lar xaritasi, shahar, viloyat va tumanlar xaritasi.

Mazmuniga ko‘ra xaritalar ikkita yirik guruhgа bo‘linadi: umumiy geografik xaritalar va mavzuli xaritalar.

Umumiy geografik xaritalarda joy geografik sharoitining asosiy tarkibiy qismlari bir xil aniqlikda tasvirlanadi: relyef, daryo, ko‘l, muzliklar, tuproq va o‘simlik qoplami, aholi yashaydigan joylar, xo‘jalik tarmoqlarining tarkibi, aloqa yo‘llari, chegaralar va h.k.

Mavzuli xaritalar, o‘z navbatida, yana ikki guruhgа — tabiiy va iqtisodiy xaritalarga bo‘linadi. Tabiiy geografik xaritalarga Yer yuzasi va okean tagi relyefi, iqlim, tuproq, o‘simlik, hayvonlar, landshaft, tabiatni qo‘riqlash, foydali qazilma konlari xaritasi kiradi. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar iqtisodiy, tarixiy, madaniy-siyosiy, siyosiy-ma’muriy xaritalardan iborat.

Vazifasiga ko‘ra xaritalar yana ilmiy, madaniyat va targ‘ibot, texnik, sayohat hamda o‘quv xaritalariga bo‘linadi.

**Geografik atlas va uning turlari.** Atlas — to‘la va aniq malumotga ega bo‘lgan, yagona dastur asosida tuzilgan, tartibga solingen xaritalar to‘plamidir. «Atlas» atamasi fanga flamand xaritashunosi Merkator tomonidan kiritilgan. U o‘zi tuzgan

xaritalar to‘plamini (1595- yil) Livanning afsonaviy qiroli Atlas nomi bilan ataydi. Birinchi xaritalar to‘plami II asrda Klavdiy Ptolemey tomonidan tuzilgan. Hozirgi zamon atlaslarning asosiy xususiyatlari undagi xaritalarning bir butunligi, bir-biriga muvofiqligi va bir-birini to‘ldirishidir.

Atlaslar ham xaritalarga o‘xshab juda xilma-xil bo‘ladi. Ular qamrab olgan maydoniga ko‘ra sayyoralar, dunyo, materiklar, tabiiy geografik o‘lkalar, davlatlar, viloyatlar atlaslarga; mazmuniga ko‘ra umumiy geografik va mavzuli atlaslarga bo‘linadi; vazifasiga ko‘ra ilmiy, ommabop (o‘lkashunoslik), o‘quv atlaslari, sayohat va yo‘l atlaslarga bo‘linadi.

Ilmiy atlaslar ma’lum bir joy haqida to‘la, ilmiy asoslangan ma’lumot beruvchi atlaslardir. Bunday atlaslarda shu joyning tabiiy sharoiti, xo‘jaligi, aholisi va madaniyati ko‘rsatiladi.

Ommabop (o‘lkashunoslik) atlaslar keng o‘quvchilar ommasiga mo‘ljallangan bo‘lib, ular foydalanishga qulay va oson qilib tuziladi. Ularda rasmlar, chizmalar, ma’lum bir hudud to‘g‘risidagi ma’lumotlar, tarixiy yodgorliklar ko‘rsatiladi.

O‘quv atlaslari maktablar va oliy o‘quv yurtlarida foydalanish uchun mo‘ljallananadi.

Hozirgi paytda xarita va atlaslar xalq xo‘jaligining turli sohalarida, tadqiqot ishlarida keng qo‘llaniladi. Ulardan joyning aniq o‘rnini belgilashda, ilmiy tekshirish ishlarida, xalq xo‘jaligi (dasturlar tuzish, loyihalashtirish, qurilish, yerlarni o‘zlashtirish, foydali qazilma konlarini qidirish, ob-havoni boshorat qilish va h. k.)da, harbiy va o‘quv ishlarida foydalaniladi.

Xarita yordamida masofa, maydon va burchaklar ham o‘lchanadi.

Xaritada masofa masshtab yordamida quyidagi tartibda aniqlanadi:

1. Xarita masshtabidan xaritadagi 1 sm masofa joyda necha km ga teng ekani topiladi.

2. Berilgan ikki nuqta orasi xaritada necha sm ekani aniqlanadi.

3. Bu ikki son (km va sm) ko‘paytirilsa, berilgan nuqtalar oralig‘i necha km ga teng ekani, ya’ni haqiqiy masofa chiqadi. Masalan, xaritaning masshtabi 1:1000 000, ya’ni 1 sm 10 km ga teng. Xaritada ikki nuqta oralig‘i 4,5 sm ga teng. Binobarin,  $4,5 \times 10 = 45$  km yoki 45 000 m.

## Savol va topshiriqlar

1. Xaritalarning shartli belgisi nima? Nima uchun shartli belgilardan foydalaniladi?
2. Xaritalarning qanday turlarini bilasiz?
3. Siz geografiya darsida foydalanadigan atlas atlaslarning qaysi turiga kiradi?
4. O‘zbekiston tabiiy xaritasi masshtabidan foydalanib, Nukusdan Andijongacha bo‘lgan masofani aniqlang.

### 8- §.

## TOPOGRAFIK XARITALAR

1. *Xaritalar yordamida qanday o‘lchash ishlarini bajarish mumkin?*
2. *O‘zbekistonning tabiiy, iqtisodiy, ma’muriy xaritalari asosida Farg‘ona vodiysiga geografik ta’rif bering.*

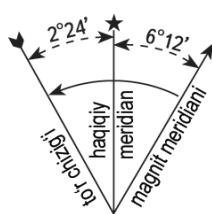
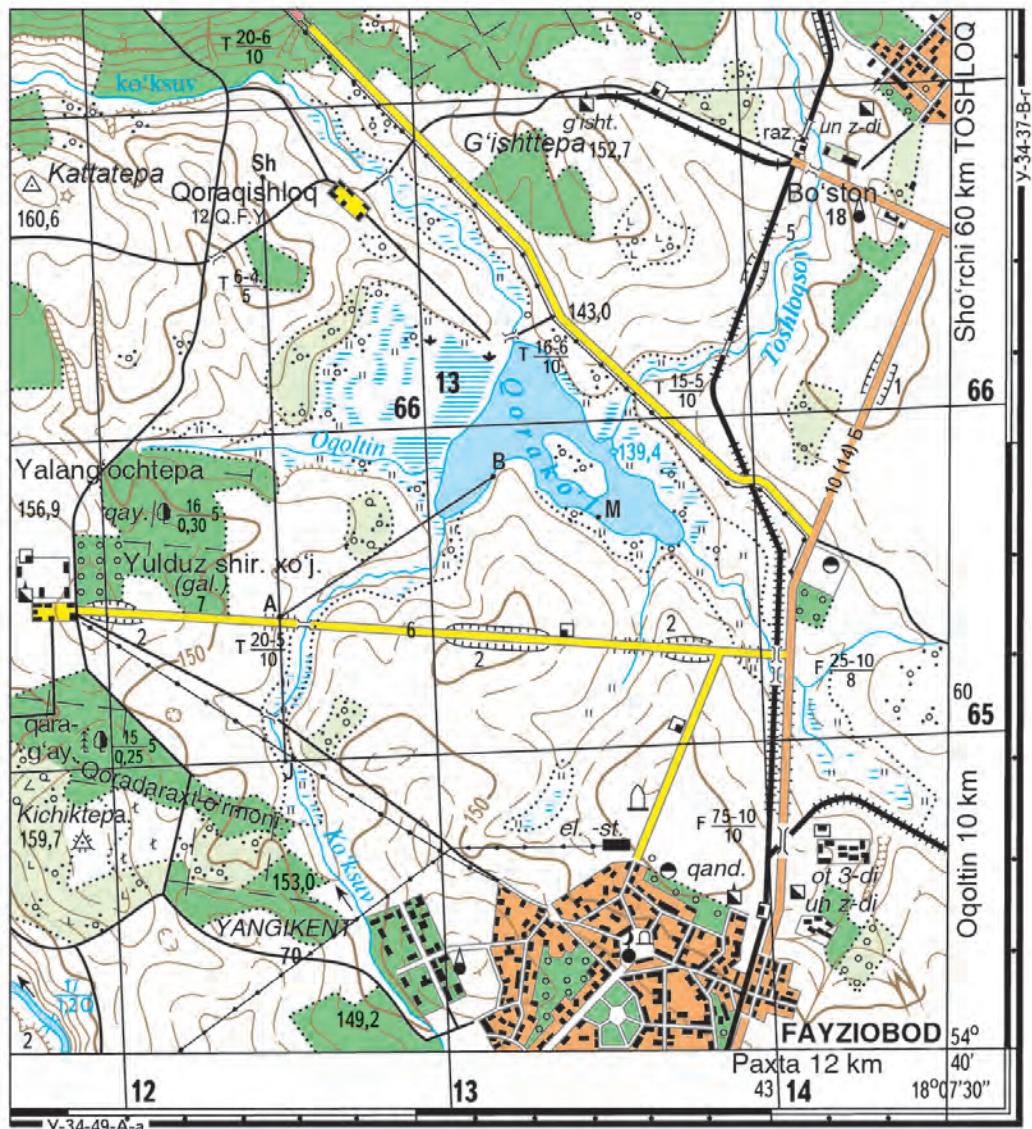
**Topografik xaritalar haqida tushuncha.** Odatta, geografik xaritalarning masshtabi juda kichik bo‘ladi, ularda Yer yuzasi tasviri million marta va undan ko‘proq marta kichraytirib ko‘rsatiladi. *Yer yuzasining kichik qismini tasvirlovchi yirik masshtabli (1:200 000 va undan kattaroq) xaritalar topografik xaritalar deb ataladi.* Mazmuniga ko‘ra, ular umumiy geografik xaritalar hisoblanadi. Yirik masshtabli (1:25 000, 1:50 000, 1:100 000) topografik xaritalar joyda bajariladigan topografik o‘lchov ishlari hamda aerosuratlar asosida tuziladi.

Yirik masshtabli topografik xaritalarda katta maydonlar tasvirlanadigan bo‘lsa, xarita juda kattalashib ketadi. Shuning uchun bunday xaritalar ayrim-ayrim varaqlarga bo‘linadi va ular ko‘p varaqli bo‘ladi.

Yirik masshtabli topografik xaritalarning har bir varag‘ida Yer yuzasining kichik qismi tasvirlanadi. Shuning uchun bunday xaritalarda mayda masshtabli xaritalarga nisbatan xatoliklar juda kam bo‘ladi, chunki kichik maydon yuzasi tekislikka yaqin bo‘ladi. Xaritaning masshtabi uning barcha qisimida bir xil bo‘ladi.

Topografik xaritaning har bir varag‘i yon tomonlarda meridian, yuqori va past tomonlarda parallellar bilan chegaralanadi. Masalan, mashtabi 1:1000 000 bo‘lgan xaritaning har bir varag‘i har  $6^{\circ}$  dan o‘tkazilgan meridianlar va har  $4^{\circ}$  dan o‘tkazilgan parallellar bilan chegaralangan. Natijada, Yer yuzasida uzunligi  $6^{\circ}$  va kengligi  $4^{\circ}$  ga teng bo‘lgan trapetsiyalar (trapetsiya shaklidagi hududlar) hosil bo‘ladi. Yirik masshtabli

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



6- rasm. Topografik xarita.

160,6 Davlat geodezik  
 159,7 shoxobchalar punktlari

#### AHOLI YASHAYDIGAN PUNKTLAR VA ULARNING NOMLARI

##### Ayrim binolar

Turar joylar va boshqa binolar

Alohidat joylashgan hovlilar

Masjidlar

##### Dahalar

O'tga chidamli binolari ko'proq

O'tga chidamsiz binolari ko'proq

**FAYZIOBOD** 2 000 dan 10 000 gacha aholi yashaydigan shaharlar

**YANGIKENT** 2 000 dan kam aholi yashaydigan shaharchalar

**Qoraqishloq** 20 dan kam xonodon bo'lgan qishloqlar

Zavod va fabrikalar

Yoqilg'i omborlari

EL. -ST. Elektr stansiyalar

Radiomachtalar va televizion machtalar

Minora tipidagi inshootlar

Mashhur yodgorliklar

Qabristonlar

Aloqa liniyalari

Elektr uzatgich liniyalari

##### Yo'llar

a) Ko'tarma;

b) O'yilma

(2 — ko'tarmanning balandligi, o'yilmaning esa chuqurligi, metr hisobida).

##### Ko'priklar tavsifi:

T — temir ko'pri;  
16 — uzunligi, m;  
6 — kengligi, m;  
10 — yuk ko'tarish qobiliyati, t.

17  
1,2 Q

#### Kechuvalar tavsifi:

17 — kengligi, m;

1,2 — chuqurligi, m;

Q — tubining materiali, qum.



Tor izli temiryo'lllar



Mukammallahtirilgan shosse yo'lllar



**Shosse**  
10 — to'shamali qismining kengligi;  
14 — umumiyl kengligi, m hisobida;  
B — to'shamasining materiali  
(B — beton).



Yaxshilangan tuproq yo'lllar  
Trubalar



Tuproq (qishloq) yo'llar



**Gidrografiya**  
Daryo va jilg'alar;  
Ko'llar;  
Suv sathining mutlaq balandligi.



#### Relyef

- Asosiy yo'g'on gorizontallar;
- Asosiy gorizontallar;
- Qo'shimcha gorizontallar;
- Gorizontallar qiyamatining yozilishi, metr hisobida;
- Nishabni ko'rsatuvchi chiziq (bergshtrix).

#### 156,9 Balandlik belgilari



a) Qo'rg'ontepa;

b) Chuqurlar

Jarliklar (5 — balandligi, metr hisobida), jarlar, o'pqonlar.



**O'simlik qoplami va gruntlar**

a b d

O'rmonlar: a) ignabargli;  
b) bargli; d) aralash.

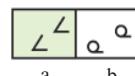


#### Daraxtlar tavsifi, metr hisobida:

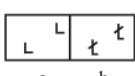
16 — balandligi;

0,30 — yo'g'onligi;

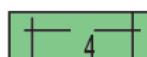
5 — daraxtlar oraligi.



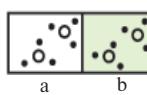
- a) Shamol sindirgan daraxtlar;  
b) Siyarak o'rmonlar.



- a) Kesilgan o'rmonlar;  
b) Yongan va qurib qolgan o'rmonlar.

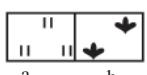


Daraxtlari kesilib ochilgan o'rmon yo'li (4 — kengligi, metr hisobida)

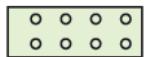


Butalar:

- a) alohida butalar;  
b) chakalakzorlar.



- a) o'tloqlar;  
b) qamishzorlar.



Mevazorlar



O'tib bo'lmaydigan botqoqliklar (1,7 — chuqurligi, metr hisobida);  
O'tib bo'ladigan botqoqliklar.

**7- rasm.** Topografik xaritaning shartli belgilari.

topografik xaritalar uchun o'lchami kichikroq bo'lgan trapetsiyalardan foydalaniadi. Masalan, masshtabi 1:100 000 bo'lgan xarita trapetsiyasining o'lchami uzunlik bo'yicha 30' va kenglik bo'yicha 20' ga teng, masshtabi 1:25 000 li xarita trapetsiyasining o'lchami uzunlik bo'yicha 7'30'', kenglik bo'yicha 5' ga teng bo'ladi (6- rasm).

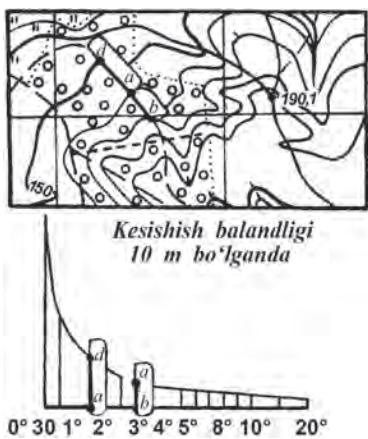
Topografik xaritalarning har bir varag'i kilometrli kataklarga ham bo'lingan bo'ladi. Har bir katakning tomonlari 1000 m (1 km) ga teng qilib olinadi. Binobarin, xaritalar masshtabiga qarab kataklar har xil kattalikda bo'ladi. Agar xarita masshtabi 1:100 000 bo'lsa, katak tomonlari 1 sm, 1:50 000 bo'lsa, 2 sm, 1:25 000 bo'lsa, 4 sm (6- rasm), masshtab 1:10 000 bo'lsa, katak tomonlari 10 sm ga teng bo'ladi. Bundan tashqari, xaritaning pastki ramkasidan boshlab yuqori tomonga yo'naliish  $x$  bilan, o'ng tomonga gorizontal yo'naliish esa  $y$  bilan belgilanib, ularning necha kilometrga teng ekanligi yozib qo'yiladi. Mana shu raqamlarga qarab, xaritadagi har bir nuqtaning vertikali va gorizontali nechanchi km larda ekanligini aniqlasa bo'ladi.

**Topografik xaritalarning shartli belgilari.** 6- rasmida keltirilgan topografik xaritaning mazmunini aniqlaymiz. Buning uchun topografik xaritaning shartli belgilarini ko'rib chiqamiz va ularni quyidagi turlarga bo'lamiz.

**Davlat geodeziya to'ri tayanch nuqtalari.** Ularning shartli belgisi — to'g'ri uchburchakdan iborat (7- rasm). Uning markazida nuqta tasvirlangan, nuqta geodeziya tayanchining haqiqiy o'rniga to'g'ri keladi: uning geografik koordinatasi Yer yuzasidagi haqiqiy o'rnini bildiradi (xaritada Kattatepa deb nomlangan). Shartli belgi yoniga yozilgan sonlar uning mutlaq balandligini bildiradi. Aholi manzilgohlari ular egallagan maydonlar qiyofasi bilan, aholi manzilgohlarining nomlari turli kattalikdagi harflar bilan beriladi va ularning katta yoki kichikligini ko'rsatadi: masalan, shaharlar nomi yirik harflar va qishloqlar nomi kichikroq harflar bilan yoziladi. Aholi manzilgohlari nomi ostidagi raqamlar ulardagi xonadonlar sonini ifodalaydi (7- rasm).

Masshtabsiz shartli belgilar bilan sanoat va madaniy binolar, korxonalar, ba'zi zavodlar, elektrostansiya, konlar ko'r-satiladi.

Daryolar, soylar hamda ularning irmoqlari ko'k rangda, chiziqli shartli belgilar bilan, ko'llar, suv omborlari, hovuzlar havorang bilan tasvirlanadi. Ko'k rangli raqamlar bilan daryo va ko'llardagi suv sathining mutlaq balandligi, ko'r-



**8- rasm.** Balandliklar shkalasiga qarab yonbag'irlar tikligini aniqlash.

satkich chiziqlar va so'zlar bilan daryo oqimining yo'naliishi, tezligi, kengligi, chuqurligi, kechuv joylari ko'rsatiladi. Maxsus shartli belgilar bilan esa paromlar, ko'priklar va kema to'xtash joylari ko'rsatiladi.

Yo'llar turli xil qalinlikdagi va rangdagi chiziqlar bilan tasvirlanadi (temiryo'llar, avtomobil yo'llari, toshyo'llar va h. k.). Shartli belgining shakli va rangi yo'lning turini tasvirlaydi, maxsus belgilar bilan yo'lning kengligi, temiryo'lning raqami va yo'lning nima bilan qoplanganligi ko'rsatiladi.

O'simlik qoplami turli xil qalnlikdagi zangori-yashil ranglar bilan beriladi. Alovida belgilar bilan o'tloqlar, bog'lar, botqoqlar va hokazolar tasvirlanadi.

Relyef topografik xaritalarda gorizontallar bilan ko'rsatiladi.

Yonbag'ir qancha ko'p gorizontallar bilan tasvirlansa, u shu qadar baland bo'ladi. Gorizontallar bir-biriga qancha yaqin bo'lsa, yonbag'ir shuncha tik bo'ladi. Binobarin, gorizontallarga qarab, bir xil nuqtalarning boshqalardan baland yoki pastligini, qo'shni gorizontallar orasidagi masofaga qarab esa yonbag'irlarning qanchalik tikligini bilib olish mumkin (8- rasm).

### Savol va topshiriqlar



1. Topografik xaritalar masshtablari qanday bo'ladi?
2. Topografik xaritalar geografik xaritalardan nimasi bilan farqlanadi?
3. Topografik xaritalardagi km li to'r nima?
4. Topografik xaritadan (6- rasm) A va B punktlari oralig'ini km larda aniqlang.



### 9- §. TOPOGRAFIK XARITALARDAN FOYDALANISH

1. *Topografik xarita geografik xaritadan qaysi jihatlari bilan farq qiladi?*
2. *Topografik xaritalarda xatoliklar nega kam bo'ladi?*

**Topografik xaritalar bilan ishlash.** Topografik xaritalarda berilgan joyning koordinatalarini aniqlash juda oson. Xaritaning pastki va yuqorigi ramkalari yoniga geografik uzunlik (*y*) ham

darajalarda, ham kilometrlarda yozib qo'yiladi. Yon ramkalariga yoniga esa geografik kenglik ( $x$ ) xuddi shunday yozib qo'yiladi. Aniqlanishi lozim bo'lgan nuqta kataklar ichida bo'lsa, u millimetrlarga bo'lingan chizg'ich yordamida aniqlanib, ramka yonida yozilgan raqamlarga qo'shiladi (6- rasm).

Rasmda ko'rsatilgan xaritadagi  $M$  nuqtaning geografik koordinatasini kilometrlarda aniqlash kerak bo'lzin. Buning uchun masshtab yordamida katakning janubiy va g'arbiy yonlaridan  $M$  nuqtagacha bo'lgan masofa necha metr ekanligi topiladi. Hosil bo'lgan raqam tegishli kilometrli chiziqlarning ramka chekkasida ko'rsatilgan raqamlarga qo'shiladi. Bunda  $M$  nuqtaning koordinatalari  $x = 65750$ ,  $y = 13500$  qiymatga ega bo'ladi. Bu  $M$  nuqtaning 65 — 13- katakda joylashganini va katakning 65- raqamli gorizontal yonidan 750 m masofada, 13- raqamli vertikal yonidan 500 m masofada ekanini bildiradi.

Topografik xaritalarda yonbag'irlarning qiyaligi xaritaning pastki ramkasi ostida berilgan balandliklar shkalasi yordamida aniqlanadi (8- rasm). Shu shkala tagida yozib qo'yilgan raqamlar yonbag'irlarning necha daraja qiya ekanini bildiradi. Vertikal chiziqlar bo'ylab qo'shni gorizontallar orasidagi masofa xarita masshtabiga muvofiq yozib qo'yilgan.

Yonbag'irning qiyaligi necha daraja ekanligi xaritadagi ikki qo'shni gorizontal oralig'ini sirkul bilan o'lchab, so'ngra balandliklar shkalasiga qo'yish bilan aniqlanadi.

**Xaritaga qarab azimutlarni aniqlash.** Atrofi ochiq joydagisi narsalar (predmetlar) ko'rinish turadigan yerdarda topografik xaritaga qarab tomonlarni aniqlash mumkin. Lekin o'rmonlarda, deyarli bir xil manzarali dasht, cho'llarda ufq tomonlarini aniqlash, binobarin, bosib o'tilgan yo'llarni, borrhish kerak bo'lgan yo'nalishlarni xaritaga aniq tushirish qiyin bo'ladi. Bunday hollarda xarita bilan birga kompasdan foydalilanadi. Kompas strelkasi magnit meridiani holatini ko'rsatadi. Xaritada esa yo'nalishlar geografik (haqiqiy) meridiana nisbatan belgilanishi kerak.

Xaritada berilgan nuqta azimutini aniqlash va uni belgilash kerak deylik. Azimut shimalga yo'nalish chizig'i bilan berilgan nuqtaga yo'nalish chizig'i orasidagi burchak ekanini siz yaxshi bilasiz. Lekin azimutni aniqlash uchun haqiqiy meridian bilan magnit meridiani orasidagi burchakni, ya'ni magnit og'ish burchagini aniq bilish kerak. Magnit og'ish burchagi topografik xaritalar pastki ramkasi ostida chap tomonga yozilgan bo'ladi. Magnit og'ish burchagi g'arbiy og'ish burchagi yoki sharqiy og'ish burchagi bo'lishi mumkin. Agar

sharqiy og'ish burchagi bo'lsa, uning qiymati magnit meridianiga qo'shilsa, haqiqiy meridian o'rni aniqlanadi. Haqiqiy meridian bilan berilgan nuqta yo'nalishi chizig'i orasidagi burchak berilgan yo'nalishning azimuti bo'ladi.

Endi matnda berilgan topografik xaritada  $A-B$  yo'nalishning haqiqiy azimutini aniqlaymiz. Buning uchun: 1) xarita varag'ining shimoliy va janubiy ramkalaridagi minutlarni ko'rsatadigan raqamlardan foydalanib,  $A$  nuqta orqali haqiqiy meridian o'tkazamiz; 2)  $A$  nuqtadan  $B$  nuqtaga yo'nalish chizamiz; 3)  $A$  nuqta shimoliy yo'nalishi bilan  $B$  nuqtaga yo'nalish orasidagi burchakni soat strelkasi yo'nalishi bo'ylab transportyor bilan aniqlaymiz. Bu haqiqiy azimut. Bizning misolda  $59^{\circ}$  ga teng.



### Savol va topshiriqlar

1. Darslikda berilgan topografik xaritadan (6- rasm) uning kilometrli to'riga qarab 143,0 (13–66-katak) va 153,0 (12–64-katak) balandlik belgilarining koordinatalari va ular orasidagi masofa uzunligini aniqlang.
2. 7-sinf atlasidagi xaritalardan foydalanib, o'z joyingiz tabiatini tavsiflang.
3. Kattatepaning qaysi yonbag'ri tik, qaysi yonbag'ri qiya ekanini gorizontallar yordamida aniqlang.



### 10- §. VAQT O'LCHOVI. SOAT MINTAQALARI. TAQVIMLAR



1. *Yer Quyosh atrofida qancha vaqtida bir marta aylanib chiqadi?*
2. *Yer o'z o'qi atrofida necha soatda bir marta aylanib chiqadi?*
3. *Yer shari aylanasi necha daraja (gradus)dan iborat?*

**Vaqt o'lchovi.** Vaqt o'lchovi Yerning o'z o'qi va Quyosh atrofida aylanishini kuzatishga asoslangan. Shuning uchun yulduz vaqt, Quyosh vaqt va boshqa vaqtlar ajratiladi. Yulduz vaqtining asosiy birligi yulduz sutkasi hisoblanadi. U, asosan, Yerning o'z o'qi atrofida bahorgi tengkunlik nuqtasiga nisbatan aylanish vaqtiga teng. Yulduz vaqtidan foydalanish noqulay, chunki u kun bilan tunning almashinishiga to'g'ri kelmaydi.

Shuning uchun amalda *Quyosh vaqtidan* foydalaniladi. Quyosh vaqt Yerning Quyoshga nisbatan harakatiga qarab aniqlanadi. Quyosh vaqt, odatda, yarim tundan boshlab hisoblanadi, bu vaqt o'rtacha *Quyosh vaqt* deb ataladi. Turli meri-

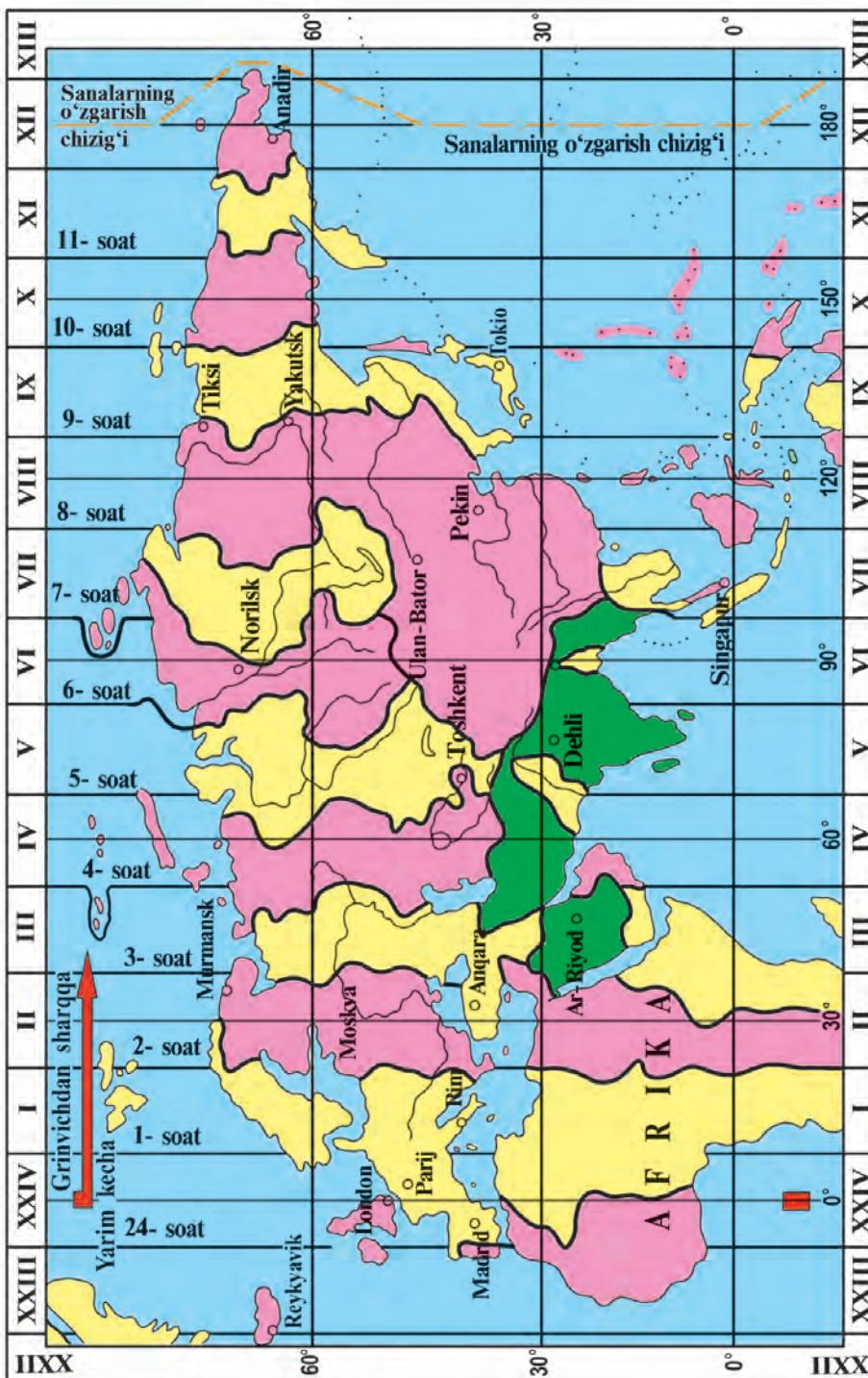
dianlarda yarim tun turli paytlarda bo‘ladi, shu sababli turli meridianlarda joylashgan joylarda vaqt bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun vaqt o‘lchovidan xalqaro miqyosda foydalanishni osonlashtirish maqsadida *mahalliy vaqt, mintaqa vaqt* va *dunyo vaqt* tushunchalari kiritilgan.

Vaqt maxsus davlat tashkilotida, vaqt xizmati tomonidan aniq o‘lchab turiladi. Vaqt eng sezgir astronomik asboblar yordamida osmon yoritgichlari (yulduzlar va Quyosh)ga qarab tekshirib turiladi.

**Mahalliy vaqt.** Yer o‘z o‘qi atrofida g‘arbdan sharqqa qarab bir kecha-kunduzda bir marta aylanib chiqadi. Globalbusda bosh meridiandan boshlab har  $15^{\circ}$  dan meridianlar o‘tkazilsa, har bir meridian qo‘shni meridiandan bir soat farq qiladi. Bosh meridianda tush payti bo‘lganda,  $180^{\circ}$  meridianda yarim kecha, bosh meridiandan sharqdagi  $90^{\circ}$  uzunlikda kechqurun, g‘arbdagi  $90^{\circ}$  uzunlikda ertalab bo‘ladi. Shimoliy qutbdan Janubiy qutbgacha bitta meridianda joylashgan nuqtalarda vaqt bir xil bo‘ladi, ya’ni bitta meridianning hamma joyida vaqt bir xildir. Bu vaqt *mahalliy vaqt* deb ataladi. Ammo turli uzunliklarda joylashgan nuqtalar vaqtি bir-biridan farq qiladi, bu esa xo‘jalik yuritishda noqulaylik keltirib chiqaradi. Shuning uchun soat mintaqalarining vaqt hisobi joriy qilingan.

**Mintaqa vaqtı.** Xalqaro kelishuvga ko‘ra, Yer yuzasi shartli ravishda 24 soat mintaqasiga bo‘lingan ( $360^{\circ} : 24 = 15^{\circ}$ ). Mintaqaning hamma joyida shu mintaqaning o‘rta qismidan o‘tgan meridianning mahalliy vaqt qabul qilingan. Bir soat mintaqasidagi vaqt *mintaqa vaqtı* deb ataladi. O‘rtasidan bosh meridian o‘tadigan soat mintaqasi nolinchi (yigirma to‘rtinchı) mintaqa deb qabul qilingan. Mintaqalar hisobi ana shu meridiandan boshlanadi. Nolinchi mintaqadan sharqda  $7^{\circ}30'$  shq. u. bilan  $22^{\circ}30'$  shq. u. dagi meridianlar orasi birinchi mintaqa,  $22^{\circ}30'$  va  $37^{\circ}30'$  uzunlikdagi meridianlar orasi ikkinchi mintaqa bo‘ladi va h. k.

Har bir mintaqa vaqtı qo‘shni mintaqa vaqtidan bir soatga farq qiladi. O‘rta Osiyo ikkita soat mintaqasida joylashgan (IV va V soat mintaqalarida) (9- rasm). Yangi sutkaning boshlanishi XII soat mintaqasi o‘rtasidagi  $180^{\circ}$  uzunlikdan boshlanadi, deb qabul qilingan. Bu chegara *sana o‘zgarishi chizig‘i* deb ataladi. Har bir yangi sutka ana shu chiziqdan boshlanadi. Bu chiziq ikki orol yoki ikki shahar oralig‘idan o‘tganda, bu



Mintaqa vaqt qabul qilingan hududlar



Mintaqa vaqt qabul qilingan hududlar



**9-rasm.** Yevrosiyoning soat mintaqalari xaritasi.

orollar va shaharlarning g'arbdagisida yangi sana bo'lsa, sharq-dagisida kechagi sana bo'ladi.

O'zbekistonning butun hududida bir xil – IV mintaqasi vaqtiga qabul qilingan.

**Taqvim (kalendar).** Aziz o'quvchi, siz „Bugun oyning nechanchi kuni?“, „Bugun qaysi kun?“ degan savollarni ko'p eshitgansiz. Biror voqealarda yoki hodisa qachon ro'y bergani haqida odamlar so'zlashib qolishadi. Xo'sh, yil, oy, kunlar hisobining o'zi nima? Insonlar shunday hisob yuritish uchun taqvimi tizimini o'ylab topishgan.

*Taqvim deb uzoq vaqt hisoblab boriladigan sana tizimiga aytildi.*

Taqvimalar Yer, Quyosh va Oy harakatlari bilan bog'lanigan. Hozirgi vaqtida butun dunyoda rasmiy taqvim deb Grigoriy taqvimi qabul qilingan. Bu taqvim 12 oydan iborat: yanvar – 31 kun, fevral – 28 kun, mart – 31 kun, aprel – 30 kun, may – 31 kun, sentabr – 30 kun, oktabr – 31 kun, noyabr – 30 kun, dekabr – 31 kun. Yangi yil 1-yanvardan boshlanadi. Fevral kabisa yilda 29 kun bo'ladi. Quyoshning yillik ko'rinma harakati bilan bog'liq bo'lgan quyosh (shamsiya) taqvimi, Oyning harakati bilan bog'liq bo'lgan oy (qamariya) taqvimi mavjud. Hijriy-shamsiy yil 21-martdan boshlanadi. Hijriy-shamsiy yilda quyidagi oylar bor: hamal – 30 kun, savr – 31 kun, javzo – 31 kun, saraton – 31 kun, asad – 31 kun, sunbula – 30 kun, mezon – 29 kun, aqrab – 29 kun, qavs – 30 kun, jadiy – 31 kun, dalv – 31 kun, hut – 31 kun bo'ladi. Shamsiya taqvimida ham har 4 yilda 1 yil kabisa yili hisoblanadi. Bu taqvim payg'ambarimiz Muhammad alayhissalomning Makkadan Madinaga ko'chgan, ya'ni hijriy qilgan vaqtdan (milodiy 622-yildan) boshlangan. Shu sababli hijriy deyiladi.

Xalqi musulmon diniga e'tiqod qiluvchi mamlakatlarda diniy marosimlar hijriy-qamariy (oy) taqvimi asosida olib boriladi. Bu taqvim Oyning yillik ko'rinma harakatiga asoslangan bo'lib, bir yil 354 kunga teng. Hijriy-qamariy taqvimida quyidagi oylar bor: muharram – 30 kun, safar – 29 kun, rabiulavval – 30 kun, rabiulsoniy – 29 kun, jumodilavval – 30 kun, jumodiloxir – 29 kun, rajab – 30 kun, sha'bon – 29 kun, ramazon – 30 kun, shavvol – 29 kun, zulqa'da – 30 kun, zulhijja – 29 kun. Kabisa yilda zulhijja 30 kun hisoblanadi. Bu yil hisobi ham milodiy 622-yildan boshlangan.

## Savol va topshiriqlar



1. Vaqt o'lcovni nimalarga asoslangan?
2. Nima uchun mintaqaga vaqtini har  $15^{\circ}$  da bir soatga farq qiladi?
3. Sana o'zgarishi chizig'i nima?
4. Yer yuzasida nechta soat mintaqasi bor? O'rta Osiyo qaysi soat mintaqalarida joylashgan? O'zbekiston-chi?

11- §.

## AMALIY MASHG'ULOT

1. Xaritalardagi masofalarning haqiqiy qiymatini masshtab yordamida aniqlash.

Buning uchun avval xaritada berilgan ikki nuqta oralig'i necha santimetrga teng ekanini aniqlanadi. Masalan, 7-sinf geografik atlasining 6- va 7- betidagi tabiiy xaritada Toshkent bilan Dushanbe shahri oralig'i  $4,5$  sm. Endi xarita masshtabini ko'ramiz. Unda  $1$  sm da  $77$  km deb ko'rsatilgan. Binobarin,  $77 \text{ km} \times 4,5 = 346,5 \text{ km}$  ekan.

Vazifa: 1) atlasmagi O'rta Osiyo tabiiy xaritasidan Toshkent bilan Ostona shaharlari orasidagi masofani aniqlang.

2) O'rta Osiyo va Qozog'istonning devorga osiladigan tabiiy xaritasi masshtabini Toshkent bilan Ostona shaharlari orasidagi o'zingiz hisoblab topgan masofa asosida aniqlang.

2. Soat mintaqalari orasidagi vaqt farqini aniqlash.

Buning uchun biz vaqtini aniqlamoqchi bo'lgan joylar (shahar, qishloq va boshqalar) qaysi soat mintaqasida joylashganini va biz yashaydigan mintaqada soat necha ekanini bilsimiz kerak. Masalan, Toshkentda (IV soat mintaqasi) soat  $12^{00}$ , Tokioda soat necha? Xaritada (9-rasm) Tokio IX soat mintaqasida joylashgan. Bu mintaqalar orasidagi vaqt farqi 5 soat, demak, Tokioda soat  $17^{00}$ .

Biror joy vaqtini biz yashaydigan joy vaqtiga nisbatan aniqlanganda u joy bizdan sharqda bo'lganda mintaqaga vaqtiga qo'shiladi, g'arb tomonda bo'lsa, bizdagini mintaqaga vaqtidan ayirib tashlanadi. Masalan, Toshkentda soat  $12^{00}$ , shu vaqtida Parijda (I soat mintaqasi) soat  $9^{00}$  bo'ladi ( $12 - 3 = 9$ ).

Vazifa: Toshkentda soat  $15^{00}$ . Shu vaqtida Pekinda, Anqarada soat necha bo'ladi? (9-rasmdan foydalaning.)



1. *Tog' jinslari kelib chiqishiga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?*
2. *Cho'kindi jinslarning qanday turlarini bilasiz?*
3. *Platforma va geosinklinallar nima?*

O'rta Osiyo yer yuzasining hozirgi ko'rinishi uzoq davom etgan geologik davrlar mobaynida yer ichki va tashqi kuchlarining birgalikdagi ta'siri natijasida vujudga kelgan.

**Geologik sana.** Geografik qobiqning hozirgi holatini, uning ayrim qismlarining kelib chiqishini tushunib olish va izohlab berish uchun yerning geologik tarixini bilishimiz kerak. *Yer po'stining hosil bo'lishi va o'zgarib, hozirgi holatga kelguncha ketgan vaqt geologik vaqt deyiladi. Geologik vaqt hisobi geologik sana deyiladi.*

Geologik sana yirik bosqich — eonlarga (kriptozoy, fanerozoy), eralarga (arxey, proterozoy, paleozoy, mezozoy, kaynozoy) va har bir era davrlarga bo'linadi. Har bir era va davrda Yer yuzasining relyefi, iqlimi, o'simlik va hayvonot dunyosi o'ziga xos xususiyatga ega bo'lgan (1-jadval).

Geologik vaqt davomida Yer po'stida sodir bo'lib turadi-gan harakatlar natijasida turli xil yoriq va siniqlar hosil bo'lgan. Ana shu yoriq va siniqlar orqali mantiyadan magma oqib chiqib, Yer yuzasiga lava sifatida yoyilgan, natijada, Yer po'stining qalinligi asta-sekin oshib borgan. Magma Yer po'stining yoriq va siniqlarida qotib, turli xil tog' jinslarini hosil qilgan. Suv havzalari ostida (okean, dengiz, ko'l, daryo) va quruqlikning past joylarida o'simlik va hayvonot qoldiqlari aralashgan cho'kindi tog' jinslari qatlami vujudga kelgan. Yer geologik tarixining har bir davrida o'ziga xos xususiyatga ega bo'lgan tog' jinslarining ma'lum bir turlari vujudga kelgan.

**Tog' jinslarining nisbiy yoshi.** Cho'kindi tog' jinslarining asosiy xususiyati ularning qatlami-qatlami bo'lib yotishidir.

Shunday qatlamlarning yotish tartibini va ular tarkibi-dagi toshga aylangan o'simlik va hayvon qoldiqlarini o'rganish natijasida qaysi qatlamlar oldin, qaysilari keyin paydo bo'lganini, ya'ni ularning nisbiy yoshini aniqlash mumkin. Tog' jinslari qatlami buzilmasdan qat-qat bo'lib yotgan bo'lsa, pastda yotgan qatlama oldin, yuqorida yotgan qatlama ke-yin paydo bo'lgan bo'ladi. Eng ustki qatlama eng yosh qatlama hisoblanadi. Tog' jinslari tarkibidagi qadimgi o'simlik va hayvonot qoldiqlarini o'rganish Yerning rivojlanish tarixidagi asosiy bosqichlarini, ya'ni era hamda davrlarni ajratishga imkon beradi.

## Geoxronologik jadval

Eon	Era	Davr	Davom etgan vaqt	Tog' hosil bo'lish bosqichlari	Hosil bo'lgan tog'lari
Kriptozyoy (yopiq, yashirin, berk, organik dunyosiz)	Arxey	—	1 mlrd yil		
	Proterozoy	—	2 mlrd yil		
	Kembriy	70 mln yil	1. Baykal	Baykalbo'y, Sharq, Sayon, Taymir, Arabiston yarimoroll, Shim, Koreya, Jan.-sharq, Braziliya, Lunda-Katanga tog'lari	
	Ordovik	60 mln yil			
	Silur	30 mln yil			
Paleozoy 330 mln yil	Devon	70 mln yil	2. Kaledon	Olttoy, Tyanshan, Qozog'iston past tog'lari, Shim. Skandinaviya, Shim. Appalachi	
Fanerozyoy (ochiq, aniq, organik dunyoli) 570 mln yil oldin	Toshko'mir (Karbon)	55 mln yil	3. Gersin	Ural, Markaziy Yevropa, Jan. Appalachi, Patagoniya, Sharq, Avstraliya, O'rta Osiyoda - Sharqiy Qozog'iston, G'arbiy Tyanshan, Oloy, Turkiston tog'lari	
	Perm	45 mln yil			
Mezozoy 173 mln yil	Trias Yura Bo'yr	45 mln yil 58 mln yil 70 mln yil	4. Mezzoy (Kimmeriy, Laramiy, Nevadiy)	Yuqori Yana, Kolima, Chukotka, Sixote-Alin, Jan.-sharq, Osiyo, Sharqiy va Markaziy Kordilyera	
Kaynozoy 67 mln yil	Paleogen Neogen Antropogen	41 mln yil 24 mln yil 2 mln yil	5. Alp	Alp-Himolay mintaqasidagi tog'lari, And tog'lari, G'arb. Kordilyera, Kamchatska, Yangi Gvineya, Yangi Zelandiya tog'lari, O'rta Osiyoda Hisor, Pomiir, Kopetdog', Hindukush, Safedko'h	

**Tog‘ jinslarining mutlaq yoshi.** *Ma’lum bir tog‘ jinsining hosil bo‘lganidan hozirgacha o‘tgan vaqt uning mutlaq yoshi deb ataladi.* Tog‘ jinslarining yoshi hozirgi paytda, asosan, radio-logik usul bilan aniqlanmoqda. Bu usul radioaktiv elementlarning uzoq vaqt davomida parchalanishiga va natijada boshqa kimyoviy elementlarning hosil bo‘lishiga ketgan vaqtini aniqlashga asoslangan. Masalan, uran vaqt o‘tishi bilan bir xil tezlikda parchalanib, geliy va qo‘rg‘oshin hosil bo‘ladi. Geliy tarqalib ketadi, ammo qo‘rg‘oshin tog‘ jinslari tarkibida qoladi. Uranning parchalanish tezligini bilgan holda tarkibida uran bo‘lgan tog‘ jinslari yoshini hisoblab chiqish mumkin. 100 g urandan 74 mln yil davomida 1 g qo‘rg‘oshin hosil bo‘ladi. Shu yo‘l bilan turli xil tog‘ jinslarining yoshi aniqlanadi. Tarkibida uran bo‘lmagan tog‘ jinslarining yoshi boshqa usullar, masalan, kaliy-argon, uglerod usullari bilan aniqlanadi. Tog‘ jinslarining yoshini aniqlab va o‘simlik hamda hayvonot dunyosining rivojlanishi uchun ketgan vaqtini hisoblab, olimlar geokronologik jadval tuzishgan (1-jadval).



### Savol va topshiriqlar

1. Geologik sana nima?
2. Tog‘ jinslarining nisbiy va mutlaq yoshi qanday aniqlanadi?
3. Qanday tog‘ hosil bo‘lish bosqichlarini bilasiz?
4. O‘rta Osiyodagi Pomir, Hindukush, Kopetdog‘, Tyanshan tog‘lari qachon paydo bo‘lganligini 1-jadvaldan aniqlang.



### O‘RTA OSIYO HUDUDINING RIVOJLANISH TARIXI. FOYDALI QAZILMALARI



1. *Zilzila o‘chog‘i nima?*  
*Zilzila markazi-chi?*
2. *Foydali qazilmalarning qanday turlarini bilasiz?*

**Rivojlanish tarixi.** Yer yuzasining rivojlanish tarixi bir qancha bosqichlardan iborat (1-jadval). Proterozoy erasining oxiri, paleozoy erasining boshida baykal, paleozoy erasining birinchi yarmida kaledon, ikkinchi yarmida gersin, mezozoy erasida kimmeriy, laramiy va nevadiy, kaynozoy erasida alp burmalanishi sodir bo‘lgan. O‘rta Osiyo yer yuzasining hozirgi holati uzoq davom etgan geologik davrlarda dengiz va quruqlik sharoitida turli xil burmalanish bosqichlari dav-

mida, turli sur'atda ro'y bergan tektonik harakatlar ta'sirida shakllangan.

Arxey va proterozoy eralarida O'rta Osiyo hududi dengiz ostida bo'lgan va cho'kindi jinslar to'plangan.

Paleozoy erasidan boshlab O'rta Osiyonи qoplab yotgan Tetis dengizi ichida katta-kichik orollar ko'rinishidagi quruqliklar hosil bo'la boshlagan. Paleozoy erasining birinchi yarmida sodir bo'lgan kaledon tog' hosil bo'lishi bosqichida Qozog'iston past tog'larining g'arbiy qismi va Shimoliy Tyanshan ko'tarilgan. Paleozoy erasining ikkinchi yarmida gersin tog' hosil bo'lish bosqichi ro'y berishi natijasida quruqliklar maydoni kengaygan. Dengiz chekina boshlagan. Bu bosqichda Tyanshan tog'inining qolgan qismlari, Qozog'iston past tog'larining sharqiy qismi, Markaziy Qizilqum past tog'lari ko'tarilgan. Shundan keyin tog'lar yemirila boshlagan. Paleozoy erasining oxiri va mezozoy erasining boshlarigacha bu tog'lar yassitog'larga aylanib qolgan.

Mezozoy erasida burmalanish kuchsiz bo'lgan. Kaspiy-bo'yidagi past tog'lar va balandliklar ko'tarilgan. Bu davr mobaynida tog' oraliqlarida va botiqlarda ko'llar, botqoqliklar va sayoz dengiz qo'ltilqlari hosil bo'lgan. Mezozoy erasining o'rtalarida iqlim nam va issiq bo'lgan, xilma-xil o'simliklar o'sgan. Ularning qoldiqlaridan toshko'mir va qo'ng'ir ko'mir konlari hosil bo'lgan. Mezozoy erasining oxirida iqlim juda quruq bo'lgan, natijada, o'rmonlar yo'qolib ketgan.

Kaynozoy erasining paleogen davrida dengiz qayta bostirib kelgan, tog'lar yemirilib pasayib qolgan. Neogen davrida sodir bo'lgan Alp burmalanishi natijasida Orqaoloy, Pomir, Kopetdog', Bolxon, Paropamiz, Safedko'h, Hindukush, Bandi Turkiston tog'lari ko'tarilgan. Tyanshan tog'i yana qaytadan ko'tarilib, yoshargan. Janubda baland tog'larning ko'tarilishi natijasida O'rta Osiyo Hind okeanidan to'silib qolgan. Tog'larning hosil bo'lishi hozir ham davom etmoqda.

**Zilzilalar.** O'rta Osiyo hududida juda ko'p yer qimirlashlar sodir bo'lib turadi. Buning asosiy sababi Pomir va Tyanshan tog'larining ikkita litosfera plitalari: Yevrosiyo va Hindiston-Avstraliya plitalari to'qnashgan chegarada joylashganligi va bu tog'larning to'xtovsiz ko'tarilishda davom etayotganlidir. Shuning uchun zilzilalar Pomir va Tyanshan tog'lari hamda ularning atrofida ko'proq ro'y berib turadi. Kuchsiz zilzila-

lar yiliga 1000 dan ortiq marta sodir bo'ladi. Kuchli zilzilalar juda katta moddiy va ma'naviy zarar keltiradi. Falokatli zilzilalar 1930- yilda Dushanbe atrofida, 1946- yilda Qozonjiqda, Chatqolda, 1948- yilda Ashxobodda, 1966- yilda Toshkentda, 1976- yilda Gazlida va 1992- yilda To'xtag'ulda, 2008- yilda Oloy (Nura)da bo'lgan.

**Foydali qazilmalari.** O'rta Osiyo foydali qazilmalarga juda boy. Bu yerda yoqilg'i, rudali va rudasiz foydali qazilma konlari mavjud.

Yoqilg'i foydali qazilmalar ko'mir, neft, gaz va yonuvchi slaneslardan iborat. Yuqori sifatli toshko'mirning yirik koni Markaziy Qozog'iston (Qarag'anda, Ekibastuz)da, uncha katta bo'Imagan toshko'mir konlari Farg'ona vodiysini o'rab turgan tog'lar (Ko'kyong'oq, Qizilqiya, Toshko'mir)da, Surxon-daryo vodiysining shimoli (Sharg'un va Boysun)da, qo'ng'ir ko'mirning yirik koni Ohangaron vodiysida joylashgan. Farg'ona vodiysining sharqiy qismida ham qo'ng'ir ko'mir konlari bor.

O'rta Osiyo neft va gazga ham boy. Birinchi neft koni Farg'ona vodiysida (Chimyon koni) 1880- yilda ochilgan va 1904-yilda ishga tushirilgan. Keyinchalik, Farg'ona vodiysining sharqiy qismida yana bir qancha neft konlari ochilib, ishga tushirildi (Polvontosh, Xo'jaobod, Janubiy Olamushuk va h. k.). Yirik gaz va neft konlari, shuningdek, Qoraqumda, Qizil-qumda, Kaspiybo'yida, Ustyurtda, Qarshi cho'lida, Surxon-daryo vodiysida ochildi va ishga tushirildi. Keyingi paytlarda Qozog'istonda Tengiz, O'zbekistonda Ko'kdumaloq yirik neft konlari ochildi.

Rudali foydali qazilmalardan rangli va qora metall konlari keng tarqalgan. Yirik temir ruda konlari Qozog'istonda ochilgan va ishga tushirilgan. Ulardan eng yirigi To'rg'ay supasimon o'lkasida joylashgan. O'zbekiston va Qirg'izistonda ham temir ruda konlari bor, ammo ular hali ishga tushirilganicha yo'q.

Rangli metall konlari Qozog'iston past tog'larida, Tyan-shan va Pomir tog'larida, Markaziy Qizilqum past tog'larida tarqalgan (Olmaliq, Jezqazg'an, Muruntov, Uchquloch va b.).

Fosforit konlari Qoratov, Qizilqum va boshqa joylardan topilgan. Zarafshon vodiysida, Qashqadaryo va Surxon-daryo vodiylarida, Kaspiybo'yida tosh tuzi va osh tuzi konlari bor.

Marmar konlarining eng yiriklari O'zbekistonning Nurota tog'ida (G'ozg'on), Omonqo'ton va Oqtoshda joylashgan.



## Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyoda bo'lib o'tgan qanday tog' paydo bo'lish bosqichlarini bilasiz?
2. Alp burmalanishi vaqtida O'rta Osiyodagi qaysi tog'lar vujudga kelganligini aytib bering.
3. Yoqilg'i foydali qazilmalarga nimalar kiradi, ularning qanday konlarini bilasiz?
4. O'rta Osiyoda tez-tez zilzila bo'lib turishi sababini tushuntiring.

14- §.

## YER YUZASI TUZILISHINING ASOSIY XUSUSIYATLARI



1. *Tektonik harakatlar deganda nimani tushunasiz?*
2. *Tog'lar balandligiga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?*
3. *Mutlaq balandligi 200 m gacha bo'lgan joylar nima deb ataladi?*
4. *Nurash deb nimaga aytildi?*

O'rta Osiyo hududi shakllanish tarixi va yer yuzasining hozirgi holatiga ko'ra ikki qismga, ya'ni tekislik va tog'larga bo'linadi.

**Tekisliklar** O'rta Osiyoning markaziy, g'arbiy va shimoliy qismlarida joylashgan. O'rta Osiyoning anchagina qismini Turon tekisligi egallagan. Bu tekislikda O'rta Osiyoning yirik cho'llari — Qoraqum hamda Qizilqum joylashgan. Bu yerlarda nurash va shamol relyef hosil qiluvchi asosiy omil hisoblanadi. Shu sababli cho'llarda asosiy relyef shakllari barxanlar, qum tepalari, qator qum balandliklaridir. Qizilqumning markaziy qismida yemirilish natijasida pasayib qolgan bir qancha tog'lar qad ko'tarib turadi. Qoraqumning janubi-sharqiy qismida baland tekisliklar — *Badxiz* va *Qorabel* platolari joylashgan. Tekislikning shimoli va shimoli g'arbida baland yassi tekislikdan iborat *Ustyurt* va *To'rg'ay* platolari joylashgan.

*Ustyurt* platosi Orol va Kaspiy dengizlari oralig'ida joylashgan. U atrofidagi tekisliklardan «chink» deb ataladigan baland, tik jarliklar bilan keskin ko'tarilib turadi. Platoning shimoliy qismi qumli tekislikdan, markaziy qismi qirlardan, janubiy qismi qir va botiqlardan iborat. Platoning bu qismida Borsakelmas, Sariqamish, Qorniyoriq va boshqa botiqlar joylashgan. *To'rg'ay* platosi to'lqinsimon tekislikdan iborat, uning markazida *To'rg'ay* botig'i joylashgan.



**10- rasm.** Tabiat yodgorliklari:

1 – Tosh ustun. Zomin milliy bog‘i; 2 – «Dinozavrlar kurashi» qoyasi.

O‘rta Osiyoda tog‘oldi va tog‘lar oralig‘ida joylashgan tekisliklar ham keng maydonlarni ishg‘ol qilgan. Bu tekisliklar tog‘larda yemirilgan tog‘ jinslarini vaqtinchalik va doimiy oqar suvlar oqizib keltirib yotqizishidan hosil bo‘lgan. Bunday tekisliklarga *Farg‘ona vodiysi*, *Mirzacho I*, *Zarafshon*, *Qashqadaryo*, *Surxondaryo* vodiylarini misol qilib keltirish mumkin. Ularning yer yuzasi sal qiya bo‘lib, vohalarga aylantirilgan eng unumdon yerlar hisoblanadi.

**Tog‘lar.** Tekisliklarni tog‘lar sharq va janub tomondan o‘rab turadi. Shimolda Qozog‘iston past tog‘lari joylashgan, ularning katta qismi yemirilib, qirli tekisliklarga aylanib qolgan. Faqat markaziy qismigina atrofdagi qir tekisliklardan biroz ko‘tarilib turadi. Qozog‘istonning sharqiy qismida yakka-yakka joylashgan *Chingiztog‘*, *Torbog‘otoy* va *Jung‘oriya Olatovi* cho‘zilib ketgan.

O‘rta Osiyoning sharqiy qismida eng yirik Tyanshan tog‘lari tizimi joylashgan. Uning eng baland qismi muz bilan qoplangan Xontangri tog‘laridir (G‘alaba cho‘qqisi, 7439 m). Tyanshan tog‘lari shimoliy, markaziy, g‘arbiy va janubiy qismlarga bo‘linadi.

*Pomir tog‘lari* o‘lkaning janubida joylashgan. Uning eng baland nuqtasi Somoni cho‘qqisi bo‘lib, balandligi 7495 m. Pomir tog‘larining eng baland joylari muz va doimiy qorlar bilan qoplangan. O‘rta Osiyodagi eng uzun muzlik (Fedchenko

muzligi) ham shu tog‘da joylashgan. Pomirning janubida shimoli sharqdan janubi g‘arbgan yo‘nalgan *Hindukush tog‘lari* bor.

O‘rta Osiyoning janubiy qismi Turkman — Xuroson tog‘lari bilan o‘ralgan. Bu tog‘lar deyarli yoy shaklida joylashgan *Kopetdog‘*, *Nishapur*, *Bandi Turkiston*, *Safedko‘h* va *Paropamiz* tog‘laridan iborat. Mazkur tog‘larda shamol va suv ta’sirida turli relyef shakllari hosil bo‘lgan (10- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. O‘rta Osiyodagi eng baland va eng past joylarni tabiiy xaritadan aniqlab, nomini daftaringizga yozib qo‘ying.
2. O‘rta Osiyo cho‘llarida relyef, asosan, qanday omillar ta’sirida shakllanib, o‘zgarib turadi?
3. Nima uchun baland tog‘lar doimo qor va muz bilan qoplangan bo‘ladi?
4. O‘rta Osiyoning yozuv siz xaritasiga o‘lkadagi eng yirik tog‘lar, platolar, tekisliklar, foydali qazilma konlari, botiq-larni tushirib, nomlarini yozib qo‘ying.



### O‘RTA OSIYO IQLIMI. IQLIMGA TA’SIR KO‘RSATUVCHI OMILLAR

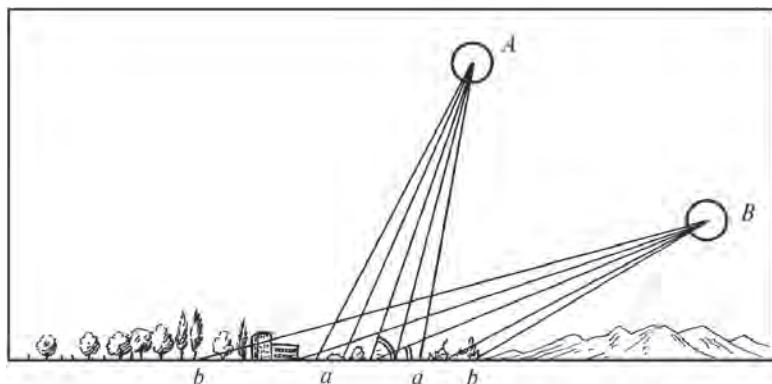


1. *Ob-havo va iqlim tushunchalari o‘rtasidagi asosiy tafovut nimadan iborat?*
2. *O‘rta Osiyo qaysi iqlim mintaqalarida joylashgan, shu iqlim mintaqalariga xos xususiyatlar nimalardan iborat?*
3. *Kontinental iqlimning asosiy belgilarini aytинг.*

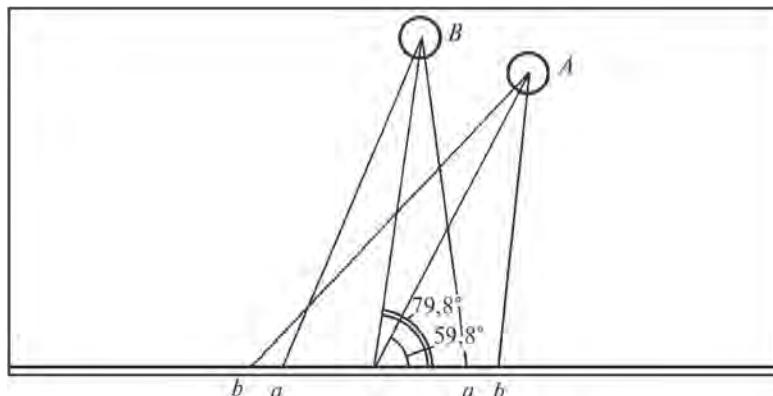
O‘rta Osiyoning iqlimi juda rang-barang. O‘lkaning shimoliy qismida hali qish hukmron bo‘lib turgan vaqtida uning janubida va tog‘ oralig‘idagi vodiylarda daraxtlar gullab, bahor fasli boshlangan bo‘ladi. O‘rta Osiyo o‘lkasidagi iqlimi sharoit, asosan, quyidagi omillar ta’sirida vujudga kelgan: *joyning geografik o‘rni va Quyosh radiatsiyasi, havo massalarining harakati, joyning relyef tuzilishi*.

**O‘lkaning geografik o‘rni va Quyosh radiatsiyasi.** O‘rta Osiyo Yevrosiyo materigining deyarli qoq markazida joylashgan. Bu uning aynan shu kenglikda joylashgan boshqa hududlarga nisbatan Quyoshdan ko‘proq radiatsiya olishiga sabab bo‘ladi.

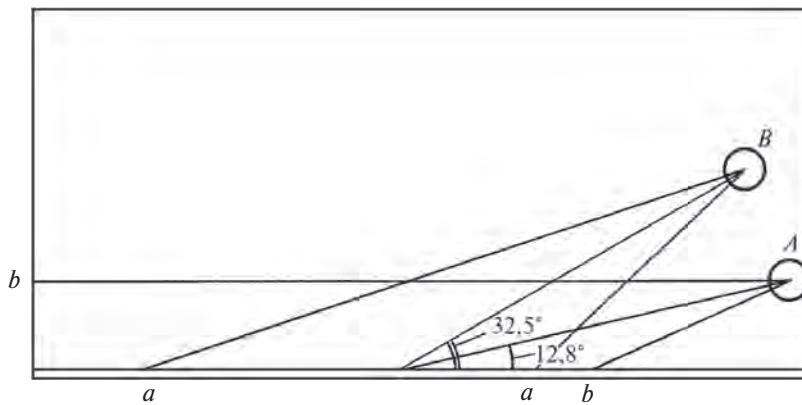
*Quyoshning yer yuziga tushadigan nur energiyasi va issiqligi Quyosh radiatsiyasi deb ataladi.* Quyosh radiatsiyasining miq-



**11- rasm.** Toshkentda 22- iyun ( $A$ ) va 22- dekabr ( $B$ ) kunlari Quyoshning ufqidan balandligiga qarab issiqligining taqsimlanishi. Shu kunlarda quyosh nuri bir xil miqdorda tushadigan maydonlarni ( $a-a$  va  $b-b$ ) taqqoslang va xulosa chiqaring.



**12- rasm.** O'rta Osiyoning shimoliy ( $A$ ) va janubiy ( $B$ ) chekkalarida 22- iyunda quyosh nurining tushish burchagi va bir xil miqdorda nur tushadigan maydon ( $a-a$ ), ( $b-b$ ). Bular orasidagi tafovutni aniqlang.



**13- rasm.** O'rta Osiyoning shimoliy ( $A$ ) va janubiy ( $B$ ) chekkalarida 22- dekabrda quyosh nurining tushish burchagi va bir xil miqdorda nur tushadigan maydon ( $a-a$ ), ( $b-b$ ). Bular orasidagi tafovutni aniqlang.

dori muayyan vaqt mobaynida  $1 \text{ sm}^2$  yer yuzasiga kaloriya miqdorida tushgan nurli energiya bilan ifodalanadi.

Quyosh radiatsiyasining yer yuzasida taqsimlanishi geografik kenglikka bog'liq, chunki quyosh nurlarining yer yuzasiga qanday burchak ostida tushishi hamda turli yerlarda kunning uzoqligi geografik kenglikka bog'liq. Quyosh nurlari yer yuzasiga qancha tik tushsa, xuddi shu joy muayyan vaqtida ko'p issiqlik oladi (11, 12, 13- rasmlar).

O'rta Osiyo shimoliy va janubiy qismlari o'rtasidagi kunning uzunligidagi eng katta farq yozgi va qishki quyosh tushishi kunlariga to'g'ri keladi. Masalan, dekabrning oxirida o'lkaning chekka janubiy qismlarida kun shimolga nisbatan taxminan 1 soat-u 10 minut uzun, iyun oyining oxirida esa, aksincha, 1 soat-u 50 minut qisqa bo'ladi.

Joyning geografik kengligi shu hududda joylashgan yer yuzasiga tushishi mumkin bo'lgan quyosh energiyasi miqdorini belgilaydi. Lekin quyoshdan keladigan energiyaning hammasi ham yer betiga yetib kelmaydi. Uning 20 foizga yaqin qismi yer yuziga tushmay, havo qobig'idan yana fazoga qaytib ketadi. Quyosh nurlarining bir qismini havodagi suv bug'lari, changlar, shuningdek, bulutlar yutadi va tarqatib yuboradi. Natijada atmosferada *tarqoq radiatsiya* vujudga keladi.

*Quyoshdan yer betiga bevosita yetib kelgan radiatsiya to'g'ri radiatsiya deyiladi.* Yer yuziga to'g'ri radiatsiya ham, tarqoq radiatsiya ham tushadi. *Yer yuzasiga tushadigan tarqoq radiatsiya bilan to'g'ri radiatsiya birgalikda yalpi radiatsiya deb ataladi.* Yalpi radiatsiya Qoraqum cho'lining janubida  $1 \text{ sm}^2$  yuzada 150 kkal issiqlikka teng. Yalpi radiatsiya shimolga tomon kamayib boradi.



## Savol va topshiriqlar

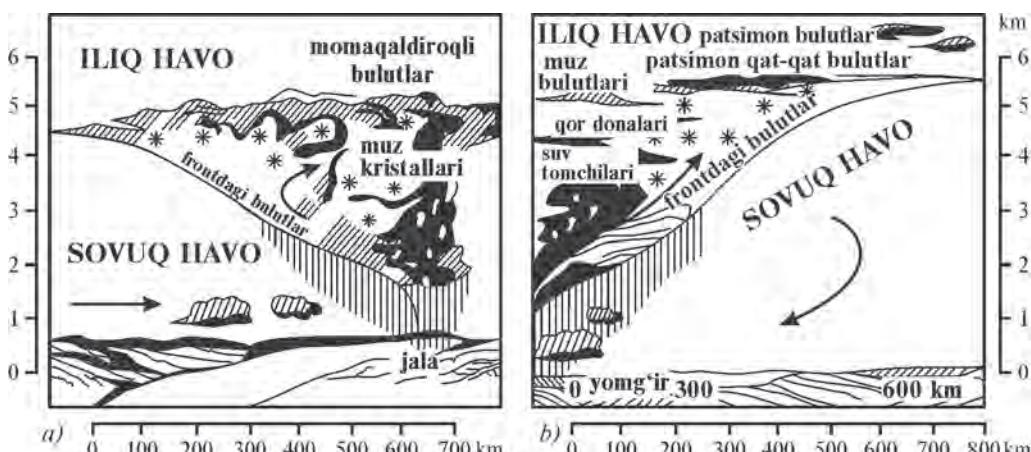
1. Iqlimning tarkib topishiga ta'sir etuvchi qanday omillarni bilasiz?
2. To'g'ri radiatsiya nima?
3. Qanday radiatsiya tarqoq radiatsiya deyiladi?
4. 7-sinf geografik atlasining 10- betidagi xaritalardan o'z joyiňgizdagi yanvar va iyul oylaridagi havoning o'rtacha haroratini aniqlang.
5. 11, 12, 13- rasmlarni tahlil qilib, gapirib bering.



1. Yer yuzida qanday asosiy havo massalari bor?
2. Dengiz havosi bilan quruqlik havosi (kontinental havo) bir-biridan nimasi bilan farq qiladi?

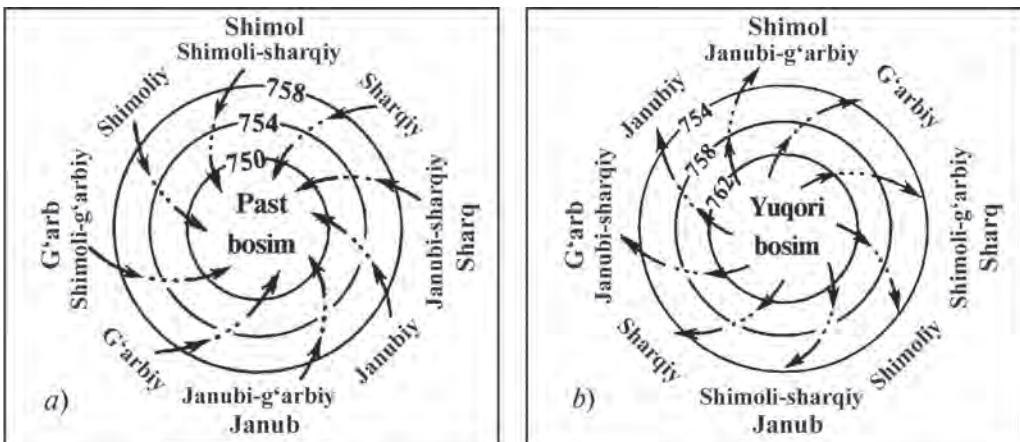
**Havo massalari.** Atmosfera havosining qanday bo‘lishi ko‘p jihatdan yer yuzasi bilan ham bog‘liq. Havoga turli changlar, tuz zarrachalari, suv bug‘lari, asosan, yer yuzasidan, okeanlardan, dengizlardan ko‘tarilib, uning tarkibiga qo‘shiladi. Havoning nam yoki quruq, chang-to‘zonli yoki tiniq bo‘lishi uning qanday joy ustida turganiga yoki harakat qilganiga bog‘liq. Atmosferaning quyi qatlami (8—10 km balandlikkacha) o‘z xususiyatlariga ko‘ra turli joylarda bir-biridan keskin farq qiladi. *Atmosfera quyi qatlami — troposferaning katta hududlar ustidagi ana shunday bir-biridan farq qiluvchi katta ko‘lamdagи to‘plamlari havo massalari deyiladi.* Havo massalari qaysi geografik kenglikda hosil bo‘lganiga qarab arktika, mo‘tadil, tropik va ekvator havo massalariga bo‘linadi. Mo‘tadil va tropik havo massalari yana *dengiz* va *kontinental* (quruqlik) havo massalariga bo‘linadi.

O‘rta Osiyo iqlimining shakllanishida arktika, mo‘tadil va tropik havo massalari juda faol ishtirok etadi. Arktika havo massalari qishda Shimoliy Muz okeanidan G‘arbiy Sibir va Ural orqali, shuningdek, shimoli sharq tomondan Sharqiy Sibir orqali O‘rta Osiyo hududiga kirib keladi. Bu havo sovuq, quruq va tiniq bo‘ladi. G‘arbdan va shimoli g‘arbdan, Volgabo‘yi va Sharqiy Yevropa tekisligidan kontinental mo‘tadil



14- rasm. Havo frontlari: a) sovuq front; b) iliq front.

Bularning farqini aniqlang.



**15- rasm.** Shimoliy yarimsharda siklon (a) va antisiklon (b) da havo bosimi hamda shamollar yo‘nalishi. Havo bosimi mm simob ustuni hisobida.

havo massalari keladi. Bu havo ham ancha salqin bo‘ladi, lekin ko‘pincha yog‘ingarchilik keltiradi.

Yoz oylarida o‘lka ustida turib qoladigan kontinental tropik havo massasi o‘lkaning tekisliklari ustida vujudga keladi, harorati juda baland, quruq va g‘uborli bo‘ladi. O‘rta Osiyo iqlimining ob-havo turlari, havoning harorati, namligi va tiniqlik xossalari ana shu havo massalariga bog‘liq.

**Havo frontlari. Siklon va antisiklonlar.** Turli xususiyatlarga ega bo‘lgan havo massalari bir-biri bilan tutashgan joylarda oraliq zona, ya’ni **havo fronti** hosil bo‘ladi. Havo frontida ikki xil havo massasi o‘zaro ta’sir ko‘rsatadi. Natijada ob-havo tez o‘zgarib turadi. Front zonasasi qaysi havo massasining kuchli ekaniga qarab *iliq* yoki *sovuv front* deb ataladi (14- rasm). Iliq frontda sovuv havo bilan qoplangan joyga iliq havo bostirib kirib, ob-havoning asta-sekin ilishiga sabab bo‘ladi. Sovuv front uchun, aksincha, ob-havoning tez o‘zgarishi, haroratning keskin pasayishi va yog‘in-sochin bo‘lishi xosdir.

Havo frontlari juda katta hududlarni qamrab oladi. Front zonasining turli qismlarida atmosferada diametri bir necha yuz, hatto minglab kilometrga teng bo‘lgan juda katta havo girdoblari uchraydi. Ularning ba’zilari markazida havo bosimi past bo‘lib, atrofga tomon ortib boradi va havo atrofdan markazga tomon soat strelkasi harakatiga teskari yo‘nalishda harakat qiladi. *Bunday havo girdoblari siklonlar deyiladi.* Aksincha, *front zonasida atmosfera bosimi markazdan atrofga tomon kamayib boradigan, shamollar soat strelkasi harakati yo‘nalishida esadigan havo girdoblari antisiklonlar deb ataladi* (15- rasm).

**Siklon va antisiklonlarda ob-havo qanday bo‘ladi?** Siklonda havo bosimi atrofdan markazga tomon kamayib kelganligi uchun uning markaziq qismlarida havoning yuqoriga ko‘tarilishi kuzatiladi. Yuqoriga ko‘tarilayotgan havo sovib, suv bug‘lariga to‘yinadi va yog‘ingarchilik bo‘ladi. Antisiklon (15- b rasm) markazida esa, havo yuqoridan pastga tushadi va yer betiga tarqaydi. Antisiklonda havoning to‘yinishi, bulut vujudga kelishi va yog‘ingarchilik bo‘lishi uchun sharoit yo‘q. Yozda antisiklon sharoiti havoning yanada qizishiga, qishda esa sovib ketishiga sabab bo‘ladi.

### **Savol va topshiriqlar**

1. Iqlim va ob-havo haqidagi bilimlarning insonlar uchun qanday ahamiyati bor?
2. Havo massasi nima? Havo massalari bir-biridan nimalariga ko‘ra farq qiladi?
3. Siklon nima? Unda ob-havo qanday bo‘ladi?
4. Antisiklonda ob-havo qanday bo‘lishini aytib bering.
5. Havo fronti nima? Qanday frontlar mavjudligini aytинг.

17- §.

### **O‘LKA IQLIMINING TA’RIFI. TEKISLIK IQLIMI**

1. *O‘rta Osiyoga qishda qanday havo massalari keladi? Ular qanday xususiyatlarga ega?*
2. *Yozda qanday havo massasi bo‘ladi? Unda ob-havo qanday o‘zgaradi?*
3. *O‘rta Osiyoda yozda havo nima uchun juda isib ketadi?*

Yilning salqin fasilda Sharqiy Sibir va Markaziy Osiyo huddidida atmosferada yuqori bosimli *Markaziy Osiyo (Sibir) antisikloni* vujudga keladi. Uning juda katta g‘arbiy tarmog‘i Qozog‘istonning markaziy va shimoliy qismlarini egallaydi. Bu vaqtda havo ochiq bo‘lib, kechalari yer yuzasi yanada soviyi, kunduzlari esa quyosh nurlari uni biroz ilitadi.

Ana shunday sovuq havo massasini Eron, Afg‘oniston huddidagi iliq tropik havodan ajratib turadigan qutb fronti O‘rta Osiyoning janubiy chekkasi ustida joylashadi. Havo frontining ikki tomonida havo massalari haroratidagi tafovut katta bo‘lganligi sababli front atrofida siklonlar harakati kuchayadi. Siklonlar Kaspiy dengizining janubidan, Murg‘ob va Tajan daryolari vodiylaridan yoki Amudaryoning yuqori oqim-

laridan boshlanib, O'rta Osiyo hududiga janubi g'arb va janub-dan kirib keladi hamda shimoli sharq tomonga qarab yo'nali-di. Siklonlar keltirgan iliq tropik havo tufayli harorat oldingisiga nisbatan  $+10 +20^{\circ}\text{C}$  ko'tarilib, bulut ko'payadi. Yogi'nlar — yomg'ir, ba'zan qor ana shu siklonlar o'tganda yo-g'adi. Bahorda ham shunday siklonlar kirib keladi va ko'p miqdorda yog'in yog'ishiga sabab bo'ladi.

Siklonlar natijasida O'rta Osiyo hududiga kirib kelgan iliq havo massalari sharqqa tomon harakat qilganda ular ketidan g'arbdan mo'tadil mintaqahavosi kirib keladi. G'arbdan ke-ladigan bu iliq va sernam havo massalari Atlantika okeani, O'rta dengiz, Qora dengiz ustida tarkib topganligidan ancha yog'in beradi.

O'rta Osiyo hududiga shimoli g'arb yoki shimoldan Arktika va mo'tadil kengliklarning sovuq havo massasi kirib kelgan-da harorat ( $-10 -20^{\circ}\text{C}$  gacha) pasayib, qattiq sovuq bo'ladi. Arktika havo massasi o'lka hududida uzoq muddat turib qolishi natijasida o'lkaning shimoli sharqida harorat  $-35 -45^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi.

Yilning iliq davrida, ayniqsa, yoz oylarida O'rta Osiyoda havo massalarining almashinushi mutlaqo boshqacha ko'ri-nishga ega. O'lkada uzoq davom etadigan yoz oylarida havo juda isib, mahalliy *Turon kontinental tropik havosi* tarkib topadi. Bu havo massasi harorati jihatidan Eron, Afg'onistondagi havodan deyarli farq qilmaydi. Havoning yoz oylaridagi o'r-tacha harorati  $30^{\circ}\text{C}$  va undan biroz ortiqroq bo'ladi. Qish fas-lida O'rta Osiyodagi havoni Eron va Afg'onistondagi havodan ajratib turadigan qutb fronti yoz oylarida shimolga, Qozog'istonning shimoli, Ural, G'arbiy Sibirga ko'chadi. O'rta Osiyon-ing juda katta qismida havo fronti bo'limgan bir xil ob-havo sharoiti vujudga keladi.

O'rta Osiyo tekislik qismida yoz oylarida havo bosimi pasa-yadi, ya'ni *termik depressiya* vujudga keladi.

Havo bosimining pasayib ketishi shimoldan, g'arbdan va shimoli g'arbdan O'rta Osiyo hududiga havo oqimlarining ku-chayishiga sabab bo'ladi. Tekisliliklarda qum bo'ronlari avj oladi. Qish oylariga nisbatan yozda o'l kamizga salqin havo oqimi ikki hissa ko'p kirib kelsa ham, uning mahalliy ob-havoga ta'siri unchalik sezilmaydi, chunki kirib kelayotgan havoning pastki qatlamlari yer betiga tegib tezda isiydi, nisbiy namligi kamayadi, yog'in bermaydi.

Yoz oylarida O'rta Osiyoga salqin havoning kirib kelishi haroratni qisqa vaqtga biroz, bor-yo'g'i  $-3 - 10^{\circ}\text{C}$  ga pasaytirishi mumkin.



### Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo hududida yozda qanday havo massasi mavjud bo'ladi va u ob-havoga qanday ta'sir ko'rsatadi?
2. O'rta Osiyo hududida qishda qanday havo massasi mavjud bo'ladi va u ob-havoga qanday ta'sir etadi?
3. 7-sinf atlasing 10- va 11- betlaridagi xaritalarni ko'rib chiqing. Eng baland va eng past haroratlar qayerlarda kuza tilishini aniqlang.



### 18-\$. O'RTA OSIYO TOG'LARINING IQLIMI



1. *Balandlikka ko'tarilganda havo harorati qanday o'zgaradi?*
2. *Tog' vodiylariga xos qanday shamollarni bilasiz?*
3. *Tog'lar ustida nima uchun yozda ham qor turadi?*

O'rta Osiyo iqlimiga xos bo'lgan eng muhim sifatlar: quyoshli kunlarning ko'pligi, iqlimning issiqligi, kontinentallik va qurg'oqchilik o'lkaning asosiy qismini egallagan tekisliklarda yaqqol ko'rindi.

O'rta Osiyoning sharqi, janubi sharqi va janubida joylashgan tog'larda ularning balandligi, yonbag'irlarning quyoshga, asosiy shamollarga nisbatan joylashuvi, tog' vodiylarining tor va kengligi, tog'ning chekka yoki ichki qismida joylashganligi kabi xususiyatlar ta'sirida iqlimi sharoit tekisliklardagiga nisbatan farq qiladigan xususiyatlarga ega.

Balandlik ortishi bilan havoning tiniqligi oshadi, havo bosimi pasayadi, quyoshning nurli energiyasi ortadi, havo harorati esa pasaya boradi, namlik va yog'in-sochin ko'payadi. Tog'larning turli yonbag'irlarida iqlim va ob-havo elementlarining o'zgarishi turlicha. Tog'lar janubiy va g'arbiy havo oqimlarini to'sib, ularni yonbag'irlar bo'ylab yuqoriga ko'tarilishga majbur etadi. Ko'tarilayotgan havo soviydi, nisbiy namligi oshib, bulut ko'payadi, yog'ingarchilik bo'ladi. Bu tog'larning g'arbiy va janubi-g'arbiy yonbag'irlarida yaqqol ko'rindi. Tog'-larga yaqinlashgan sari yog'in-sochin miqdori ortib boradi.

Tog'larda qish davri uzoq, yoz qisqaroq bo'ladi. Baland tog'larda qor ko'p yog'ib, uzoq saqlanadi. Tog' vodiylarida va yonbag'irlarida tog'-vodiylar shamoli esadi. Bu shamol kunduzi vodiylar bo'ylab pastdan yuqoriga esib, issiq havo keltirsa, kechasi

yuqoridan pastga esib, salqin havo olib keladi. Shu sababli tog' vodiylarida kechalari salqin bo'ladi. Lekin tog'li joylarning hammasida ham tekisliklarga xos bo'lgan asosiy iqlimiylar xususiyatlar, umuman, saqlanib qoladi.



## Savol va topshiriqlar

1. Tog'li hududlar iqlimi tekislik iqlimidan qanday farq qiladi?
2. 7-sinf atlasining 10- va 11-betlaridagi havo harorati va yillik yog'in miqdori xaritalarini ko'rib chiqing. Tog'lar va tekisliklarda yanvar hamda iyul oylarida harorat qanday bo'lishini va yog'in miqdori qanday taqsimlanganini gapirib bering.
3. O'zingiz yashaydigan joyda iqlim qanday omillar ta'sirida hosil bo'lishini 7-sinf atlasining 6–7 va 10–11-betlaridagi xaritalar yordamida aniqlang.



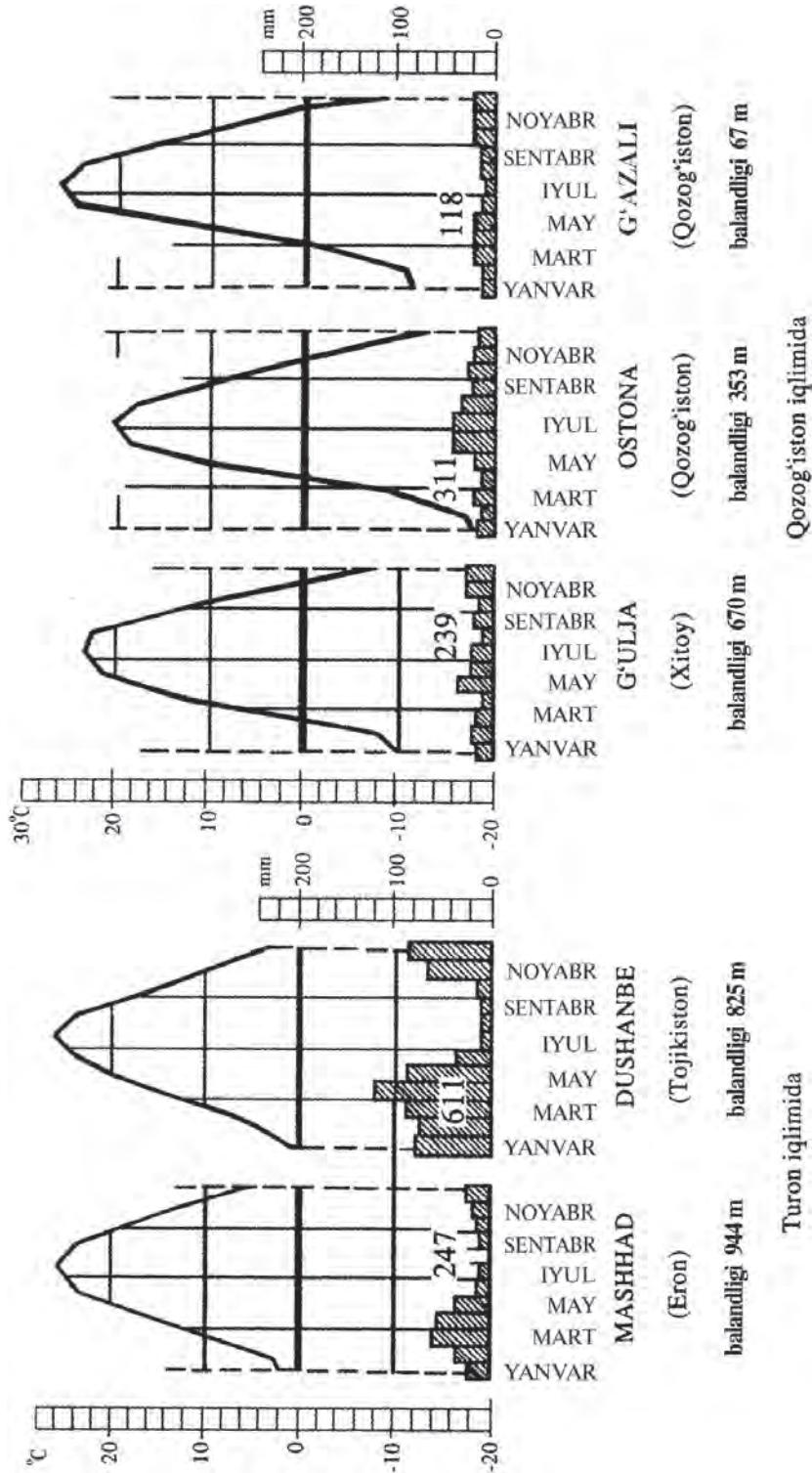
## 19- §. O'RTA OSIYODAGI IQLIMIY TAFOVUTLAR



1. *Mo'tadil mintaqa iqlimi haqida nimalarni bilasiz?*
2. *Subtropik iqlim haqida gapirib bering.*

O'rta Osiyo iqlimida ko'zga yaqqol tashlanadigan asosiy xususiyatlar — iqlimning keskin kontinentalligi, quyoshli kунларнинг ко'п bo'lishi, yoz oylarida haroratning nihoyatda yuqoriligi, issiqlik resurslariga boyligi va nihoyat, hududning juda qurg'oqchilligidir. Ana shu umumiy iqlimiylar xususiyatlar bilan birga, O'rta Osiyoning shimoliy va janubiy qismlari iqlimning bir qator muhim ko'rsatkichlari bo'yicha bir-biridan ancha farq qiladi. Jumladan, o'lkaning shimoliy qismlari iqlimining hosil bo'lishida Markaziy Osiyo, Sharqiy Sibir, Sharqiy Yevropaning ta'siri kattaroq bo'lsa, janubiy qismlarida O'rta dengiz va g'arbiy iliq shamollarning ta'siri ko'proq sezilib turadi.

Shu sababli O'rta Osiyo hududi 2 ta iqlimiylar kichik o'lkaza aratiladi: 1) *Qozog'iston iqlimi*; 2) *Turon iqlimi*. Iqlimiylar jihatdan aratilgan bu ikki kichik o'lka o'rtasidagi chegara uncha aniq emas. Xaritada O'rta Osiyoning g'arbiy qismidagi Qora-bo'g'ozgo'ldan Ustyurting janubi, Qoraqum, Qizilqum cho'llarining shimoliy qismi bo'ylab chiziq o'tkazsak, Janubiy Qozog'istondagi Qoratov tizmasining shimoliy chekkasiga yetamiz. Undan keyin chegara Qoratov, Talas Olatovi va Farg'ona tizmasi orqali o'tadi. Ana shu shartli chiziq — chegaraning shimolida Qozog'iston iqlimi, janubida esa Turon iqlimi bo'ladi.



16- rasm. Turon va Qozog'iston iqlimlariada yog'inlarning oylar bo'yicha taqsimlanishi va havo haroratinining farqlanishi. Bu farqni grafiklardan aniqlang.

Qozog‘iston iqlimi bilan Turon iqlimi o‘rtasidagi asosiy tafovutlar, eng avvalo, atmosferadagi harakat xususiyatlari ta’sirida vujudga kelgan. O‘rta Osiyoning janubiy qismini egallagan Turon iqlimiga yilning salqin faslida siklon faoliyatining kuchli bo‘lishi va u bilan bog‘liq ravishda yog‘in-sochinlarning ko‘p tushishi, ob-havoning tez o‘zgaruvchan, nisbatan iliq kelishi xos bo‘lsa, yozda kuchli qizigan, quruq, kontinental Turon tropik havosining vujudga kelishi, jazirama issiq, haddan tashqari quruq va nisbatan sokin ob-havoning uzoq turishi xosdir.

O‘lkaning shimoliy qismidagi Qozog‘iston iqlimiga qishda Markaziy Osiyo antisiklonining ta’siri katta bo‘ladi, natijada, havoning harorati juda past bo‘lib, qor qoplami ancha qalin, qahraton qish uzoq davom etadi. Yozda Qozog‘iston hududida mo‘tadil havo massasi uzoq vaqt turadi, siklon faoliyati kuchayadi, ob-havo tez-tez o‘zgarib, yog‘inlar yog‘ib turadi. Qozog‘iston iqlimi mo‘tadil iqlim mintaqasiga kiritiladi. Turon iqlimi subtropik iqlim xususiyatlariiga ega.

Turon iqlimida yillik yog‘inlarning 35–40 foizi qish va bahor oylariga, atigi 2–5 foizi yoz oylariga to‘g‘ri keladi. Qozog‘iston iqlimida esa qishki va yozgi yog‘inlar miqdori deyarli teng bo‘ladi. Turon iqlimiga xos bo‘lgan qishda «iliq» kunlarning ko‘p bo‘lishi Qozog‘iston iqlimi uchun mutlaqo xos emas (16- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. O‘rta Osiyoda qanday iqlimi o‘lkalar mayjud?
2. Bu o‘lkalar bir-biridan qanday farq qiladi?
3. Ostona va Dushanbe shaharlarining iqlim ko‘rsatkichlarini qiyoslab, farqlarini tushuntirib bering.



### O‘RTA OSIYO SUVLARI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHА



1. *Daryoning gidrografik elementlari: daryo vodiysi, o‘zan, qayir, suvayirg‘ich, daryo tizimi, daryo havzasini tushunchalarini esga oling.*
2. *Hududning ichki suvlari va ularning turlarini xaritadan mustaqil o‘rganib chiqing.*

O‘rta Osiyoda oqar suvlar juda notekis taqsimlangan. O‘lka maydonining salkam 70 foizga yaqin qismini egallagan tekisliklarda suv, daryolar juda oz. Aksincha, tog‘ va tog‘oldi hududlarida juda keng daryo tarmog‘i mavjud. O‘rta Osiyo

hududida oqar suvlarning shu tarzda notekis taqsimlanishiga uning iqlimiylar sharoiti va relyef tuzilishi sabab bo‘lgan.

O‘rta Osiyoning tabiiy xaritasini yog‘in-sochinlarning taqsimlanish xaritasi bilan taqqoslang. Taqqoslaganingizda quyidagi manzarani ko‘rasiz: Orolbo‘yi, Betpaqdala, Mo‘yinqum, Amudaryo etaklari, Ustyurt, Qizilqum cho‘liga yil davomida bor-yo‘g‘i 100 mm atrofida yog‘in-sochin tushadi. Bu tekisliklarning atrofidagi adirlar, qirlar va past-balandliklarga yog‘adigan yog‘in-sochinlar miqdori ham unchalik ko‘p emas — 300 mm dan oshmaydi. O‘rta Osiyoning 75—80 foiz qismida yog‘in-sochin ana shunday kam tushadi. Buning ustiga yilning ko‘p qismida havo haroratining yuqori bo‘lishi va yog‘gan yog‘in suvlarining tezda bug‘lanib ketishi sababli O‘rta Osiyoning tekislik va tog‘oldi hududlarida doimiy oqar suv manbalari yo‘q yoki juda kam.

Tog‘larda yog‘in tekisliklarga nisbatan ancha ko‘p yog‘adi, havo haroratining past bo‘lishi esa bug‘lanishni kamaytiradi. Tog‘larning qish uzoq davom etadigan va yoz salqin keldigan o‘rta va baland qismlarida katta qor dalalari va yirik muzliklar vujudga kelgan, chuqur soyliklarda tog‘ ko‘llari paydo bo‘lgan. Suv juda nishab tog‘ yonbag‘irlaridan oqib tushib, atrofdagi tekisliklardan o‘tadigan katta va kichik dar-yolarni hosil qilgan. Shuning uchun ham tog‘larda daryolar ko‘p va ularning suv to‘playdigan havzalari ham katta.

Binobarin, O‘rta Osiyoning tekislik qismlarida oqadigan katta va kichik daryolar, kanallar, anhorlarning suvlarini, ko‘llar, suv omborlaridagi juda katta suv zaxiralarining asosiy manbayi o‘lkani sharq va janubdan o‘rab turgan baland tog‘lardir.

Shu sababli, tog‘lar yog‘in suvi to‘planadigan asosiy joy bo‘lib, tekisliklar esa ana shu suvni sarf qiladigan va bug‘latadigan yerlardir. Bu O‘rta Osiyo hududining eng muhim gidrologik xususiyati hisoblanadi.

## Savol va topshiriqlar



1. O‘rta Osiyo nima sababdan gidrografik jihatdan berk o‘lka deyiladi?
2. O‘rta Osiyoning tabiiy xaritasini (atlasning 6—7- betlari) yillik yog‘in miqdori xaritasi (atlasning 11- beti) bilan taqqoslang va tekisliklarda daryolar nima uchun kam ekani haqida xulosa qiling.
3. O‘rta Osiyoning katta daryo va ko‘llari nomini yozuv siz xaritaga yozib qo‘ying.

## 21- §. DARYOLARI



1. *Daryo deb nimaga aytiladi?*
2. *Daryo havzasi nima?*
3. *Daryolarga suv qayerdan keladi?*

O‘rta Osiyoda 12 mingga yaqin daryo bor. Ular o‘lkada juda notejis joylashgan. 10 mingdan ortiq daryo tog‘larga to‘g‘ri keladi. Faqat yirik daryolargina cho‘llarni kesib o‘tgan. Daryolar yomg‘ir, qor, muzlik, yerosti suvlaridan to‘yinadi. O‘rta Osiyo daryolari to‘yinishiga, ya’ni qayerdan suv olib shiga qarab 4 guruhga bo‘linadi.

**1. Muzlik va qor suvlaridan to‘yinadigan daryolar** (Amudaryo, Zarafshon, So‘x, Isfayramsoy, Chu, Ili, Lepsa, Oqsuv). Bu daryolar Tyanshan, Pomir-Oloy tizmalaridagi muzlik va doimiy qorlardan suv oladi, ular yozda sersuv bo‘ladi (17- rasm).

**2. Qor va muzliklarning erishidan to‘yinadigan daryolar** (Sirdaryo, Surxondaryo, Chirchiq, Qoradaryo). Bu daryolarning suvi, asosan, iyun, iyul oylarida ko‘payadi.

**3. Doimiy va mavsumiy qorlarning erishidan to‘yinadigan daryolar** (Ohangaron, Qashqadaryo). Bu daryolarning suv oladigan manbalari past tog‘larda bo‘lib, suvi bahorda ko‘payib, ba’zan toshadi, yozda esa sayozlanib qoladi.

**4. Mavsumiy qor va yomg‘ir suvlaridan to‘yinadigan daryolar** (Murg‘ob, Tajik, Atrek, G‘uzordaryo, Sheroboddaryo, Sarisuv, Nura, To‘rg‘ay daryolari, Farg‘ona vodiysi va Nurota tog‘lari etagidagi adirlarda oquvchi daryolar, soylar).

Bu daryolar, asosan, kichik, sho‘x va kam suvli daryolar bo‘lib, bahorda, ayniqsa, jala tarzida yog‘adigan yomg‘irlar vaqtida juda sersuv bo‘ladi.

Yerosti suvlaridan to‘yinadigan daryo va soylar tog‘ etaklarida, adirlarda ko‘p uchraydi. Ayniqsa, ular Farg‘ona, Norin, Issiqko‘l vodiylari, Nurota, Zarafshon tog‘ etaklarida ko‘p.

**Amudaryo** — O‘rta Osiyoning eng sersuv daryosi. U Pomir tog‘laridan oqib tushuvchi Panj va Vaxsh daryolarining qo‘shilishidan hosil bo‘ladi. Uzunligi 2540 km, suv to‘plash havzasining maydoni 309 ming km<sup>2</sup>. Amudaryo avvaliga chap tomonidan Afg‘onistonidan oqib keluvchi Qunduzdaryoni, o‘ng sohilda esa Kofirnihon va Surxondaryoni qo‘shib oladi. Xuddi ana shu o‘ng sohilda unga Sherobod daryosining suvi ham kelib qo‘shiladi. Shu yerdan to quyilish joyi — Orol dengiziga qadar (salkam 1500 km masofada) tekislikda, Qoraqum va Qizilqum cho‘llari orasidan keng o‘zanda oqib



**17- rasm.** Zarafshon daryosining irmog'i — Fandaryoning yuqori oqimi.

o'tadi, bu qismida unga boshqa irmoqlar qo'shilmaydi, balki, aksincha, uning suvi juda ko'p miqdorda sug'orishga, bug'lanishga surf bo'lib, yerga shimilib, kamayib qoladi. O'zbekiston va Turkmanistonda Qoraqum kanali, Amu-Qarshi, Amu-Buxoro kanallari, Xorazm vohasi va Qoraqalpog'iston tonda ko'p kanallar qurilgan. Amudaryo suvi bilan bir necha million hektar yer sug'oriladi.

**Sirdaryo** — O'rta Osiyodagi eng uzun daryo (uzunligi 3019 km). Uning havzasi 219 ming km<sup>2</sup>. Markaziy Tyanshan tog'laridan boshlanuvchi Norin daryosi Sirdaryoning bosh qismidir. Norin daryosi Namangan shahri yaqinida Farg'ona va Oloy tizmalaridan boshlanuvchi Qoradaryo bilan qo'shiladi va shu yerdan Sirdaryo nomini oladi. Farg'ona vodiysidan chiqqach, daryo shimolga tomon oqa boshlaydi va shu yerda unga o'ngdan Ohangaron, Chirchiq, Keles daryolari kelib qo'shiladi. Sirdaryo shimolga tomon Qizilqumning chegarasi bo'ylab oqib, Orol dengiziga borib quyiladi.

Sirdaryoning deyarli barcha irmoqlari, asosan, qor va muzliklardan suv oladi. Daryo suvining eng ko'paygan vaqtini iyunda bo'lib, apreldan to avgustgacha unda suv ko'p bo'ladi.

**Ili** daryosi Sharqiy Tyanshan tog'lari tugunidan boshlanuvchi Kunges va Xoliqurog'dan boshlanuvchi Tekes daryolari qo'shilishidan hosil bo'ladi. Tekes bilan birga uzunligi 1384 km. Havzasining maydoni 154 ming km<sup>2</sup>. Ili, asosan, qor va muzliklardan suv olib, Balxash ko'liga quyiladi. Daryoning Qopchig'ay dasasidan o'tgan joyida to'g'on qurilib, Qopchig'ay suv ombori bunyod etilgan. Daryodan ko'plab sug'orish kanallari chiqarilgan.

### Savol va topshiriqlar



1. O'rta Osiyo daryolari suv olish manbayiga qarab qanday turlarga bo'linadi?
2. Daryolarning suvlari nimalarga surf bo'ladi?
3. O'z joyingizdagi daryo haqida gapirib bering.

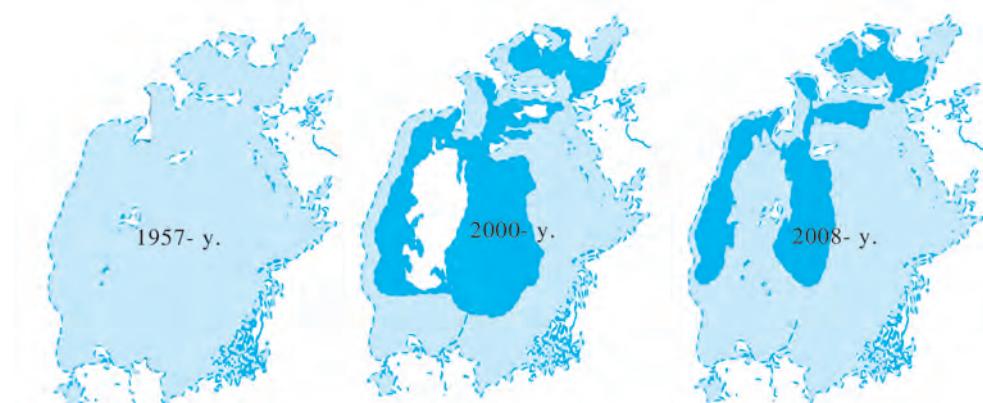


1. *Ko'l deb nimaga aytildi?*
2. *Tabiiy xaritadan O'rta Osiyodagi katta ko'llarni ko'rsating.*
3. *Korizlar va sardobalar haqida nimalarni bilasiz?*

**Ko'llari.** O'rta Osiyoda ko'llar unchalik ko'p emas. Ular ichida eng yiriklari Orol ko'li (dengizi), Issiqko'l, Balxash va Qorako'ldir. Bu ko'llar paydo bo'lishiga ko'ra tektonik ko'llar hisoblanadi.

Ko'llarning ko'pchiligi tog'larda joylashgan. Ular tog'ning o'rta va baland qismlarida ko'pincha daryo va soylar o'zani ning to'silib qolishi natijasida vujudga kelgan kichikroq ko'l-lardir. Ularning suvi nihoyatda tiniq, toza va sovuq bo'ladi. Ko'l atroflarida o'ziga xos iqlim vujudga kelib, juda go'zal tabiiy geografik manzara hosil bo'ladi, Issiqko'l va Sarichelak shunday ko'llardir. Daryo vodiylarida, qayirlarida, deltalarida katta-kichik ko'lchalar hosil bo'lgan. Tashlama hamda sizot suvlar to'planishidan hosil bo'lgan ko'llarga Arnasoy va Aydarko'l misol bo'ladi.

O'rta Osiyoning eng katta tabiiy ko'li — **Orol** ko'lidir. U kattaligi hisobga olinib Orol dengizi deb ataladi. Orol dengizi faqat O'rta Osiyoda emas, balki Yer yuzidagi eng katta ko'l-lardan biri edi. U kattaligi bo'yicha Osiyoda ikkinchi, jahonda esa to'rtinchi o'rinda turardi. Ko'l Turon tekisligining mazkazida, Ustyurt platosidan sharqda joylashgan, shimoli sharqdan janubi g'arbga cho'zilgan tektonik cho'kmada hosil bo'lgan. Unga ikki yirik daryo — Amudaryo va Sirdaryo quyiladi.



**18- rasm.** Orol dengizi sathining turli yillardagi holati.

Dengizning eng chuqur yeri g'arbiy qismida 69 m ga yetgan. Biroq 1960-yildan boshlab O'rta Osiyoda sug'orish ishlari uchun Amudaryo va Sirdaryoning juda ko'p suvi sarf bo'lishi oqibatida Orolga quyiladigan suv miqdori keskin kamayib ketdi. Ayrim yillari, ayniqsa, 1983—1985-yillardan keyin Sirdaryo Orolga bir tomchi ham suv bermay qo'ysi, Amudaryoning suvi esa 7—9 kub km dan oshmadi. Shu tariqa Orol asta-sekin quriy boshladi. 35 yil ichida dengiz suvining hajmi kichrayib, uning sathi 16,5 m ga pasaydi, dengiz qirg'oqdan 80—100 km ga, ayrim yerlarda esa 130—150 km ga chekindi. Orollar tutashib ketib, dengiz uchta alohida suv havzasiga bo'-linib qoldi (18- rasm).

Orol dengizi atrofida juda ko'p qishloqlar, shaharlar bor. «Orolbo'yi regioni» deb ataluvchi bu mintaqada 5 mln ga yaqin aholi yashaydi. (Xaritaga qarab, qaysi davlatlar, viloyatlar borligini aniqlang.) Ana shu aholining xo'jalik faoliyati Orol dengizi bilan bog'liq bo'lgan. Dengizning kichrayishi, uning tagidagi tuzlarning shamol bilan tevarak-atrofga to'zib ketishi, ichimlik suvi tanqisligi, bugungi kun Orolbo'yi hududi ekologik tangligining ko'rinishlaridandir. Orol va Orolbo'yini bu tanglikdan qutqarib qolish uchun iloji boricha harakat qilinyapti. «Orolni qutqarish» xalqaro tashkiloti va fondi tuzilgan.

**Suv omborlari.** Yozgi «chilla» davrida ekinzor va bog'lar tez-tez sug'orishni talab qiladi. O'simliklarni namga eng chanqoq davrlarida suv bilan muntazam ta'minlash maqsadida O'rta Osiyoning katta va kichik daryolarida sun'iy ko'llar — suv omborlari bunyod etilgan.

O'rta Osiyoning tabiiy geografik xaritasida suv omborlari juda aniq ko'rsatilgan. Masalan, Ili daryosida — Qopchig'ay, Irtish daryosida — Buxtarma, Norin daryosida — To'xtag'ul, Chirchiq daryosida — Chorvoq, Ohangaronda — Tuyabo'g'iz (Toshkent), Qoradaryoda — Andijon, Sirdaryoda — Qayroqqum, Chordara hamda Zarafshonda — Kattaqo'rg'on va Quyimozor, Qashqadaryoda — Chimqo'rg'on, Qarshi kanalida — Tallimardon, Surxondaryoda — Janubiy Surxon, Amudaryoda — Tuyamo'yin, Vaxshda — Norak, Qoraqum kanalida — Hovuzxon suv omborlari qurilgan.

O'rta Osiyo suv omborlari ichida Buxtarma, Qopchig'ay, To'xtag'ul, Tuyamo'yin, Chordara va Qayroqqum suv omborlari eng kattalari hisoblanib, ulardan keng miqyosda foydalilanadi. Chorvoq suv omborining maydoni nisbatan kichik, lekin suv hajmi ancha katta (2,0 mlrd m<sup>3</sup>).

Bu suv omborlari faqat yerlarni sug‘orish uchungina ishlatmasdan, ulardan GESlar qurish, daryo suv oqimini tartibga solish, rekreatsiya (sog‘lijni tiklash, dam olish, turizm) maqsadlarida ham foydalaniladi.



## Savol va topshiriqlar

1. Nima uchun Orol dengizi qurib bormoqda?
2. Tog‘lardagi ko‘llar, asosan, qanday hosil bo‘lgan?
3. Ko‘llarning qanday ahamiyati bor?
4. Suv omborlari qanday maqsadlarda quriladi?
5. Yirik ko‘llar va suv omborlari nomini yozuvsız xaritaga yozib qo‘ying.



## YEROSTI SUVLARI



1. *Yerosti suvlari qanday hosil bo‘ladi?*
2. *Suvni yaxshi o‘tkazadigan, yomon o‘tkazadigan tog‘ jinslari haqida so‘zlab bering.*
3. *Buloqlar qanday hosil bo‘ladi?*

O‘rta Osiyo hududi yerusti suv zaxiralari bilan birgalikda juda katta yerosti suv boyliklariga ham ega. Iqlimining juda quruq bo‘lganligi sababli oqar suvlar bilan bir qatorda yerosti suvlaridan ham aholini ichimlik suvi bilan ta’minlashda, qishloq xo‘jaligi yerlarini va chorva mollarini sug‘orishda juda keng ko‘lamda foydalaniladi.

O‘rta Osiyo hududida tabiiy geografik va geologik xususiyatiga ko‘ra bir-biridan keskin farq qiladigan 2 ta gidrogeologik kichik o‘lka — janubi-sharqiy burmali tog‘lar va platformadagi artezian suvlari bo‘lgan tekislik kichik o‘lkalari mavjud.

O‘rta Osiyoning barcha burmali tog‘laridagi yerosti suvlarning asosiy qismi tog‘ jinslari yoriqlaridan va karst yo‘laklaridan chiqadigan suvlardir. Ularning manbayi yog‘in-sochin suvlarini hisoblanadi. (Yerosti suvlarning paydo bo‘lishini esga oling.) Bu suvlar tog‘larda ko‘pincha buloqlar tarzida chiqib, tog‘larning o‘rta va yuqori qismlarida daryo suvlariga qo‘siladi, qisman, sug‘orishda foydalaniladi.

Tekisliklardagi yerosti suvlari artezian havzalaridan iborat. Bu suvlarning manbayi daryo o‘zanlaridan shimalgan va tog‘yonbag‘irlaridagi suvlarning shimalishi natijasida vujudga kelgan suvlardir.

O‘rta Osiyoning yirik cho‘llari — Qizilqum va Qoraqumning yerosti qatlamlari ichimlik suv zaxiralari juda boy. Chorva

mollarini sug‘orish va ichish maqsadida bu yerda juda chuqur (200—250 m gacha) artezian quduqlari qazilgan.

Yerosti suvlari chuqurda, yer yoriqlarida joylashgan bo‘lsa, ko‘pincha issiq, tarkibida turli mineral moddalar erigan bo‘ladi. Bunday suvlar termal suvlardan deyiladi. O‘rta Osiyo hududi ana shunday termal (issiq) va mineral suvlarga boy. Bu suvlarning kimyoviy tarkibi insonga shifobaxsh ta’sir etadi. O‘lkada tarkibida yod, vodorod sulfat, radon va boshqa ba’zi mineral moddalar bo‘lgan bir qancha yerosti suv manbalari bor va ular asosida Qozog‘istonning Shimkent viloyatida Qorasuv, Farg‘ona vodiysida — Chimyon, Polvontosh, Janubiy Olamushuk, Chortoq, Surxondaryoda — Jayronxona, Tojikistonda — Obigarm mineral suvli shifoxonalar bunyod etilgan.

### Savol va topshiriqlar

1. Mineral va termal suvlar qanday suvlar hisoblanadi?
2. Artezian suv deb qanday suvgaga aytildi?
3. O‘rta Osiyoda mineral va termal suvlar asosida qanday shifo maskanlari bunyod etilgan?
4. Siz yashaydigan joyda yerosti suvidan qanday foydalanishini gapirib bering.

#### 24- §.

### TUPROQLAR HAQIDA TUSHUNCHA

1. *Tuproq nima? Uning qanday ahamiyati bor?*
2. *Sizlar yashaydigan joyda qanday tuproqlar tarqalgan?*
3. *Unumdoor tuproq, unumsiz tuproq deyilganda nimalarni tushunasiz?*
4. *Tuproqlarning unumdoorligini oshirish uchun nimalar qilish kerak?*

Tuproq — unumdoorlik xususiyatiga ega bo‘lgan murakkab tabiiy hosila. Odamlar qanday tuproqlar unumdoor bo‘lishini juda qadim zamonlardayoq bilishgan. Tuproqning hosil bo‘lishi yer yuzida qattiq tog‘ jinslarining yemirilib (nurab), maydalishidan boshlangan. Tog‘ jinslari yemirilib, hosil bo‘lgan mayda, g‘ovak tog‘ jinslari hali tuproq emas. Ular *tuproqning ona jinsi, tuproq hosil qiluvchi jinslar* deyiladi. Bularga urug‘ sepsangiz ko‘karib chiqsa ham, lekin o‘smaydi, hosil bermaydi. Ona jinslarga tirik va o‘lgan organizmlar tushib, tog‘ jinslari orasida chirisa, issiqlik, nam, havo va boshqalar ta’sir ko‘rsatsa, ona jinslar o‘zgarib, asta-sekin tuproqqa aylanib bora-di. Tuproqqa tushgan o‘simgilik va jonivorlarning qoldiqlari

zamburug'lar, bakteriyalar, ishqorlar ta'sirida parchalanadi va yangi modda — chirindi (gumus)ga aylanadi.

Tuproqda yashaydigan chuvalchanglar, turli qurt-qumursqalar, yer qaziydigan hayvonlar tuproqqa tushgan organik modda va chirindilarni tuproq ona jinsi bilan aralashtiradi. Mikroorganizmlar faoliyati va suvning erituvchanlik xususiyati ta'sirida kimyoviy moddalar (azot, fosfor, temir, kaliy, kalsiy va boshqalar) o'simlik ildizlari so'rib oladigan eritmalar hosil qiladi. Shunday qilib, tuproq hosil bo'lish jarayoni to'xtovsiz davom etadi.

Tuproqlar tarkibi, asosan, uch qismdan iborat: 1) *tuproqning ona jinsi* — har bir joyda tarqalgan tog' jinslari; 2) *tuproqning organik moddalari* — o'simlik, hayvon qoldiqlari, mikroorganizmlar, tuproq hasharotlari, chirindi; 3) *tuproq eritmasi* — o'simliklar uchun zarur moddalar erigan suv (eritma). Har qanday tuproqning unumдорligi ana shularga bog'liq. **Tuproqlarning eng muhim xususiyati ularning unumдорligidir.**

Tuproq qatlami shartli ravishda to'rt qavatga ajratiladi (19-rasm). Tuproq qatlaming qalinligi, qavatlarining holati ularning turlariga bog'liq.

Tuproqlarning hosil bo'lish jarayoniga yana iqlim sharoiti (issiqlik, namlik), relyef va tog' jinslarining xususiyatlari ham katta ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham turli xil tog' jinslari ustida va har xil iqlim sharoitida turli xil tuproqlar tarkib topadi. Tuproqlarning ona jinsi (noorganik tarkibi — mayda tog' jinslari) katta-kichikligi turlicha bo'lgan zarraldan iborat bo'ladi. Bularning hammasi birgalikda tuproqning *mexanik tarkibi* deyiladi. Tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra gilli tuproq, qumoq tuproq, qumli tuproq, shag'alli, chag'ir toshli tuproqlarga bo'linadi.

Tuproq tarkibidagi gil va chirindilar bir-biriga yopishib, mayda kesakchalar hosil qiladi. Shunday kesakchalar bor tuproqlar donador bo'lib, unumдорligi oshadi. Kesakchasisiz tuproqlar mayda zarrali bo'lib, havo va suvni yaxshi o'tkazmaydi, chirindilarning mineralallarga aylanishi qiyin bo'ladi.

Tuproqlarga organik va mineral o'g'itlar solish, o'z vaqtida ishlov berish, sug'orib turish bilan ularning unumдорligini oshirish mumkin. Shunday yo'llar bilan unumдорligi oshirilgan tuproqlar *madaniy tuproqlar* deyiladi. O'rta Osiyo vohalarining tuproqlari asrlar davomida haydalib, turli o'g'itlar solinib, sug'orilib, vaqtida sho'ri yuvilib, ishlov berilib, madaniy tuproqlarga aylantirilgan. Lekin tuproqlar suv yuvib ketishi-

dan, shamol uchirishidan, sho'r bosib ketishdan, ifloslanishdan saqlanmasa, ularning tarkibi buzilib, unumdorligi yo'qoladi.

Turli tabiat zonalarining o'ziga xos iqlim sharoitida tarkib topgan tuproqlar bir-biridan farq qiladi. Yer yuzida arktika tuproqlari, tundra tuproqlari, kulrang, sur, qora, kashtan, qo'ng'ir, bo'z, sariq, jigarrang, qizil tuproqlar mavjud. Tog'li o'lklarda tekislikdan tog'larga ko'tarilgan sari, tabiiy sharoitning o'zgarishi bilan birga, tuproqlar ham o'zgaradi.

### Savol va topshiriqlar

1. Tuproq nima? U tog' jinslaridan nimasi bilan farq qiladi?
2. Tuproqlar qanday hosil bo'lishini tushuntirib bering.
3. Chirindi nima? U qanday hosil bo'ladi?
4. Tuproq tarkibi nimalardan iborat?
5. Tuproq mexanik tarkibiga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?

### 25- §. O'RTA OSIYO TUPROQLARI

1. *Siz yashaydigan joyda qanday tuproqlar tarqalgan?*
2. *Bu tuproqlar qanday tog' jinslari (ona jins) ustida tarkib topgan?*
3. *O'rta Osiyo hududida qanday zonal tuproqlar tarqalganligini tuproqlar xaritasidan aniqlang.*

O'rta Osiyoda tarqalgan tuproqlar hosil bo'lishi va unumdorlik darajasiga qarab quyidagi turlarga bo'lib o'rganiladi:  
1) cho'l tuproqlari; 2) bo'z tuproqlar; 3) tog'-o'rmon-dasht tuproqlari; 4) baland tog' tuproqlari.

**Cho'l tuproqlari.** O'rta Osiyoning cho'l zonasasi Turon tekisligini egallagan bo'lib, u shimolda qo'ng'ir tuproqli chala-cho'l zonasasi bilan, janub va sharq tomonlarda esa Kopetdog', Pomir-Oloy va Tyanshan tog'larining bo'z tuproqli etaklari bilan chegaralanadi.

Cho'l zonasida, asosan, sur tusli qo'ng'ir tuproqlar, taqir va taqirli tuproqlar, cho'l qumli tuproqlar va o'tloq-alluvial tuproqlar tarqalgan.

*Sur tusli qo'ng'ir tuproqlar* qadimgi qoldiq qirlar va tog' etaklaridagi toshloq yerlarda paydo bo'lgan. Bu tuproqlar tarkibida shag'al va toshlar ko'p. Tuproq hosil qiluvchi ona jins uncha qalin emas (1—2 m), tuproq tagida shag'al qatlamlari joyalashgan.

Tuproqning yuza qatlamida 0,2—0,3 foiz chirindi bor. Chirindili qatlarning qalinligi 25—35 sm. Tuproqda azot kam,

ammo fosfor ko‘p. Karbonat esa 5—7 foizga boradi. Bu tuproqlar, odatda, 20—30 sm chuqurlikdan boshlab sho‘rlangan.

Surxo‘ng‘ir tuproqlar unumdorligi past bo‘ladi. Suv chiqarib, loyqa yotqizish, sho‘rini yuvish, o‘g‘itlash bilan tuproq unumdorligi oshiriladi.

*Taqir va taqirli tuproqlar* qadimgi alluvial tekisliklarda, ayniqsa, daryolarning delta tekisliklarida, tog‘ etaklaridagi qiya tekisliklarda tarqalgan.

Taqirda chirindi juda oz (0,3—0,7 foiz) bo‘ladi. Chirindili qatlamning qalinligi 15—25 sm keladi, tarkibida azot kam.

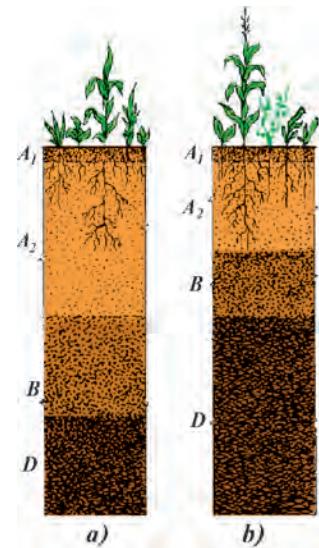
Taqirli tuproqlar tarkibida chirindining ko‘pligi (0,7—1,2 foiz) hamda chirindи qatlamining qalinroq (50 sm gacha) bo‘lishi bilan taqirlardan farq qiladi. Ularning ostki qatlami yerosti suvining tarkibi va joylashishiga qarab birmuncha sho‘rlangan bo‘ladi.

*Cho‘llarning qumli tuproqlari* qum bilan qoplangan tekisliklar va qumtepalarda tarqalgan.

Qumli tuproqlarda chirindi va oziqa moddalar kam, biroq tegishli agrotexnika tadbirlarini qo‘llash orqali bu tuproqlarning unumdorligini oshirish mumkin.

*O‘tloq-alluvial tuproqlar* Amudaryo, Sirdaryo, Ili kabi yirik daryolarning deltalarida katta maydonlarni ishg‘ol etadi. Bu maydonlar qadimdan sug‘orilib, dehqonchilik qilib kelinayotganligidan yerosti suvi yuzada (1—2 m) joylashgan, ko‘pincha sho‘rlangan bo‘ladi. Bu tuproqlarda chirindi miqdori 1—1,5 foizni tashkil etadi. O‘tloq-alluvial tuproqlar ancha unumdor bo‘lsa-da, tez sho‘rlanadi.

**Bo‘z tuproqlar** Tyanshan, Pomir-Oloy, Kopetdog‘ tizma tog‘lari etaklarida va tog‘ etagidagi qiyaliklarda hosil bo‘lgan. Bu xil tuproqlar tog‘ etaklarida dengiz sathidan 250—300 m dan shimolda 1000—1100 m gacha, janubda 1400—1500 m gacha bo‘lgan balandliklarda tarqalgan.



19- rasm. Tuproq kesmaları:

a) och bo‘z tuproq; b) oddiy bo‘z tuproq; A<sub>1</sub> — chirindi yig‘ildigan qavat; A<sub>2</sub> — yuvilib turadijan qavat; B — moddalar to‘planuvchi qavat; D — tuproq ona jinsi — lyoss.

Bo‘z tuproqlar mintaqasida yoz issiq bo‘ladi. Tog‘ga ko‘tarilgan sari harorat biroz pasayadi. Yog‘in ham cho‘ldagidan ko‘proq: bir yilda tog‘ning quyi qismida 200—300 mm dan yuqori qismida 300—500 mm gacha yog‘in tushadi. Bu bahori g‘alla yetishtirish uchun qulay sharoit yaratadi.

Bo‘z tuproqlar mineral tarkibining asosiy qismini lyoss jinslar tashkil etadi (19- rasm).

Tog‘larda yuqoriga ko‘tarilgan sari tuproq tarkibidagi chirindi miqdori oshib borib, tuproq unumdar bo‘la boradi. Masalan, och bo‘z tuproqlarda chirindi 1,0—1,5 foiz bo‘lsa, oddiy bo‘z tuproqlarda 1,5—2,5 foizga boradi, to‘q bo‘z tuproqlarda esa 2,5—4,0 foizgacha yetadi. O‘rta Osiyo o‘lkasining asosiy sug‘oriladigan dehqonchilik yerlari mana shu bo‘z tuproqlar mintaqasida joylashgan.

**Tog‘-o‘rmon-dasht tuproqlari** 1100—1400 m dan 2500—2600 m gacha balandlikda joylashgan. Daraxtsiz yerlarda eng ko‘p tarqalgan tuproqlar qora tuproqsimon tog‘-dasht tuproqlaridir. Bunday tuproqlarda chirindi juda ko‘p (4—6 foiz), sho‘rlanish bo‘lmaydi, vegetatsiya davri mobaynida yer yuzasi qalin o‘t o‘simpliklari bilan qoplanib yotadi. Bu tuproqlar eng unumdar tuproqlar hisoblanadi. Odatta, bu tuproqlar mevali daraxt o‘simpliklari, tokzorlar bilan band bo‘ladi.

**Baland tog‘ tuproqlari.** Baland tog‘ mintaqasi tog‘ yaylovlardan iborat. Bu mintaqqa 2 ta kichik mintaqqa: subalp va alp mintaqalariga ajratiladi. *Subalp mintaqasi tuproqlari* G‘arbiy Tyanshanda 2500—2600 m, Hisor tizmasida 3100—3200 m, Pomirda esa 3500 m dan balandda tarqalgan. *Alp mintaqasi tuproqlari* 3000—3500 m va undan ham balandda joylashadi.

## Savol va topshiriqlar



1. Geografik atlasdan foydalanib, O‘rta Osiyo hududida tarqalgan asosiy tuproq turlarini aniqlang.
2. Siz yashab turgan joyda qanday tuproq turlari mavjud, ularning hosil bo‘lishida tabiiy omillardan qaysilari ko‘proq ta’sir etgan?
3. Turar joyingizdagi tuproqlar nimalardan muhofaza qilinadi?

## 26- §. O'RTA OSIYO O'SIMLIKLARI



1. *O'rta Osiyoning yer yuzasi tuzilishi xaritasi bilan o'simliklar xaritasini bir-biriga taqqoslab, o'simlik qoplaming tarqalishiga yer yuzasining ta'sirini tushuntiring.*
2. *O'rta Osiyo tabiatining umumiy ta'rifidan olgan bilimingizga asoslanib, tuproq-o'simlik qoplami tabiatning qanday komponentlari bilan ko'proq bog'liq (aloqador) ekanligini eslang.*

O'rta Osiyo o'lkasida 9000 ga yaqin o'simlik turi bor. Lekin tekisliklarda o'simlik turlari kam — 1000 turga yaqin. Tog'larda esa qalin va turlarga boy 8000 dan ortiq o'simlik mavjud.

O'rta Osiyoning relyef va o'simlik xaritalariga nazar tashlasangiz, uning yerusti tuzilishida 4 ta mintaqa — tekislik-dasht, chalacho'l, cho'l hamda adir, tog' va yaylov tabiiy geografik komplekslari ko'zga yaqqol tashlanadi. Ana shu komplekslarning har biri o'ziga xos agroekologik sharoitga ega bo'lib, ularni bir-biridan yaqqol ajratuvchi eng asosiy tabiiy komponent o'simliklar dunyosidir.

O'rta Osiyoning barcha tog'larida yagona qonuniyat saqlanib qoladi — 3 ta balandlik mintaqasi — adir (tog'oldi), tog' va yaylov yaqqol ko'zga tashlanadi.

O'rta Osiyoning shimoliy tekislik qismlarini dasht va chalacho'l zonalari egallagan. Ular Orol dengizining shimoliy kengliklarida cho'llar bilan almashinadi.

**Dasht o'simliklari** O'rta Osiyoda Qozog'iston past tog'larining 52° shimoliy kenglikdan shimaldagi yerdalarda tarqalgan. Bu yerda janubiy qora tuproqlar ustida boshoqli o't o'simliklari o'sadi. Bular orasida *qizg'ish chalov*, *betaga*, *yaltirbosh* va *qo'ng'irbosh* ko'p bo'lib, quruqroq toshloq tuproqlarda *shuvoq* o'sadi. Butachalardan *qarag'an*, *tobulg'i*, *itbodom* va boshqalar uchraydi.

**Chalacho'l o'simliklari** shimolda 52° shimoliy kenglikdan janubda 48° shimoliy kenglikkacha bo'lgan yerdalarda tarqalgan. Bu yerda cho'l o'simliklarini ham, dasht o'simliklarini ham uchratish mumkin.

Bu yerda boshoqli o'tlardan *shuvoq*, *izen*, *chalov*, *qo'ng'irbosh* aralash o'sgan yerlar ko'p. Sho'rlangan qo'ng'ir tuproqlarda *oq shuvoq*, *boyalich*, *qora shuvoq*, *burgan* o'simliklari keng tarqalgan.



### Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo o'lkasida necha ming tur o'simlik mavjud?
2. O'rta Osiyo o'simliklari misolida iqlim, tuproq va o'simliklar o'rtasidagi o'zaro uzviy bog'liqliklar mavjudligini ko'rsating.

## 27- §. CHO'L O'SIMLIKLARI

**Cho'l o'simliklari.** O'rta Osiyo hududining g'arbiy qismi juda katta tekislikdan iborat bo'lib, u yerda qumli, toshloq (gipsli), gilli cho'llar tarqalgan. Ko'p yerlarni, ayniqsa, pastroq gilli yerlarni sho'ra o'simliklar o'sadigan sho'rxoklar egallagan.

**Qumli cho'l o'simliklari.** O'rta Osiyoda qumli cho'llar Bo'rsiq cho'llari, Mo'yinqum, Qoraqum, Sariqsuv va Balxashbo'yi qumlari, Orolbo'yi Qoraqumi, Unguzorti Qoraqumi hamda Qizilqumning katta maydonlarini egallaydi.

Qumli cho'llarning katta qismida qumda o'suvchi o'simliklar: daraxtlardan *oq saksovul* (ba'zan bo'yi 6—7 metr ga yetadi), *yirik juzg'un* ko'p. Butalardan *qum akatsiyasi*, chala butalardan *shuvoq*, *pechak* va *sho'raklar* juda ko'p tarqalgan. Bu yerda o'tlar orasida *iloq*, *lola*, *boychechak*, *gulsapsar*, boshqilardan *qo'ng'irbosh*, *arpag'on* ko'p.

Toshli, ya'ni gipsli cho'llar kichikroq maydonni egallaydi. Ular Ustyurt, Qorsoqboy, Betbaqdala, Mang'ishloq, Qoraqum, Qizilqumdag'i qoldiq tepalik va past tog' etaklarida keng maydonlarni egallagan.

Toshli cho'llarda o'simliklar siyrak bo'lib, faqat *shuvoq*, chala buta shaklidagi *sho'raklar*, *tuyatovon*, *kermak*, *toshbaqatol*, *kavrak* kabi o'simliklar o'sadi. Shuvoq ko'p uchraydi.

**Sho'rxok cho'l o'simliklari.** Sho'rxok yerlarda, asosan, sho'ralarning ba'zi turlari: bir yillik *sho'rak*, *qorabargo't*, *qizil sho'ra*, yer bag'irlab o'sadigan chala buta *sarisazan*, shuningdek, *ajriq*, *qora saksovul*, *burgan* o'sadi (20- rasm).

**Lyossli cho'l yoki efemer cho'l o'simliklari.** Efemer cho'llar O'rta Osiyoning qalin soz tuproq (lyoss) qatlamlari mavjud bo'lgan sharqi va janubidagi tog' etaklaridagi tekisliklarda tarqalgan. Ular Mirzacho'lida, Zarafshon vodiysida, Badxiz cho'lida, Kopetdog' oldida, Murg'ob — Amudaryo oralig'iда, Toshkent yaqinidagi Keles tekisligida, shuningdek, Qashqadaryo ham-



20- rasm. Cho'llarning buta-simon daraxti — saksovul.

da Surxondaryoning tog‘oldi hududlaridagi qalin lyossli yerlarda uchraydi.

O‘rta Osiyoning efemer cho‘llarida *rang* va *qo‘ng‘irbosh* boshqa o‘simliklarga qaraganda ko‘p uchraydi. Bu yerda *boy-chechaklar*, *ayiqtovon*, *arpag‘on*, *mortuq*, *chitir*, *lolalar* va boshqa ba‘zi o‘simliklar o‘sadi.

**To‘qay o‘simliklari.** O‘rta Osiyoning tekislik qismidagi daryo vodiylarida, ko‘llar bo‘yida to‘qay o‘simliklari ko‘p o‘sadi. Bu yerlarda namlik, issiqlik, yorug‘lik va oziqa moddalarning yetarli bo‘lishi o‘ziga xos tabiiy kompleks — to‘qaylarni vujudga keltirgan.

To‘qaylarda o‘simliklarning 3 turi: daraxt, buta va o‘t o‘simliklari o‘sadi. Daraxtlardan, asosan, *turang‘il*, *tol* va *jiyda* eng ko‘p tarqalgan. Butalar *yulg‘un*, *jing‘il* va *oqtikandan* iborat. Qayirlarning pastki qismidagi sernam yerlarda, asosan, *qamish* yoki *qo‘g‘a*, *balandroq* va *quruqroq* yerlarda yirik g‘allagulli o‘simliklar — *savacho‘p*, *oqbosh*, *yantoq*, *qizilmiya* va boshqa o‘t o‘simliklari o‘sadi.

## Savol va topshiriqlar



1. O‘rta Osiyo cho‘llarining turlari va ularga xos o‘simliklarni alohida jadval tarzida ifodalang.
2. Cho‘l o‘simliklari cho‘l sharoitida o‘sishga qanday moslashgan? So‘zlab bering.
3. Efemer o‘simliklarning xususiyatlari nimalardan iborat?
4. To‘qaylarda nima sababdan o‘simlik turlari ko‘p?

## 28- §. ADIR, TOG‘ VA YAYLOV O‘SIMLIKLARI

**Adir o‘simliklari.** Adirlar cho‘l va tog‘lar o‘rtasidagi oraliq zona hisoblanadi.

Adirlar dengiz sathidan 500—700 m dan 1200—1600 m gacha baland bo‘lgan tog‘oldi qirlaridir. Adirlar o‘simligi, asosan, rang o‘simliklaridan tarkib topgan. Rang o‘simliklari orasida ko‘pincha ko‘p yillik yirik o‘tlar — *qo‘ziququlog* va *oqquray*, *qizil shuvoq*, *bug‘doyiqlar* ham tez-tez uchrab turadi. Adirlarning toshli va shag‘alli baland yerlarda butalar o‘sadi. Bular orasida, odatda, *pista*, *bodom*, *qizilcha*, shuningdek, *kampirchopon* va *bo‘tako‘z* o‘sadi.

O‘rta Osiyo tog‘lari Elbrus tog‘larining sharqiy qismidan Torbog‘otoy tog‘ining sharqigacha cho‘zilgan. Bu hududda tabiiy sharoiti va paydo bo‘lgan davriga ko‘ra bir-biridan farq

qiladigan Tyanshan, Pomir, Badaxshon, Kopetdog‘, Jun-g‘oriya Olatovi, Torbog‘otoy, Hindukush, Safedko‘h, Bandi Turkiston tog‘lari bor.

**Tog‘ mintaqasi** dengiz sathidan 1200—1500 m dan 2800—3000 m balandlikkacha bo‘lgan yerlarda joylashgan.

Tog‘larning iqlimi adirlar iqlimiga nisbatan ancha salqin. Hatto iyul oyida ham havoning o‘rtacha harorati 17—19°C dan oshmaydi. Yog‘in miqdori ancha ko‘p (600—800 mm, ayrim joylarda 1000 mm ga yetadi).

Tog‘ o‘simpliklarini ularning agroekologik sharoitiga ko‘ra ikki asosiy tipga: tog‘-dasht va tog‘ o‘rmonlari (daraxt-but) o‘simpliklariga ajratish mumkin.

Tog‘-dasht o‘simpliklari, asosan, tog‘ mintaqasining quyi qismlarida o‘sadi. Ular, asosan, *bug‘doyiq*, har xil *o‘tlar*, *qo‘zi-qulqoq*, *astragal*, *bo‘tako‘z*, *yovvoyi beda* va boshqalardir. Bu mintaqada *na‘matak*, *yovvoyi olcha*, *zirk* (*qoraqand*) kabi butalarning bir necha xillarini uchratish mumkin. Butalar orasida *na‘matak* juda keng tarqalgan bo‘lib, *na‘matakzorlarni* hosil qiladi. Shu xildagi *na‘matakzorlarni* ko‘pincha G‘arbiy Tyanshan tog‘lari, Zarafshon, Turkiston tog‘lari hamda Janubiy Tojikistondagi 1500—2300 metr balandliklarda ko‘p uchratish mumkin.

Tog‘ mintaqasida daraxt-but o‘simpliklari ko‘p, ular ayrim joylarda qalin o‘rmonlarni hosil qiladi. Bular yakka o‘sayotgan *archa*, *zarangning* ayrim turlari, *yong‘oq*, *yovvoyi olma*, *tog‘olcha* va *do‘lanalardir*.

Dengiz sathidan qariyb 2000 m dan 2800 m gacha balandlikda, ayniqsa, Shimoliy Tyanshan va Torbog‘otoy, Jun-g‘oriya Olatovi tog‘larida ignabargli va keng bargli daraxtlardan iborat katta-katta o‘rmonlar mayjud. Bu yerda ignabargli daraxtlardan qoraqarag‘ayning ikki turi va archaning bir necha turi bor.

O‘rta Osiyo tog‘larida keng bargli o‘rmonlar, asosan, G‘arbiy Tyanshan, Hisor va Janubiy Tojikiston tog‘larida (g‘arbiy va janubiy yonbag‘irlarida) tarqalgan. Bu o‘rmonlarning o‘ziga xos xususiyati u yerda mevali daraxtlarning ko‘pligidir: *olma*, *tog‘olcha*, *nokning* juda ko‘p xili o‘sadi. Bu yerda *yong‘oq*, *bodom* va *do‘lananing* turli xillari bor. Janubdag‘i tog‘ o‘rmonlariada *anor*, *anjir*, *xurmo*, *chilonjiyda*, *tok* o‘sadi.

Yong‘oqzorlar eng nam va issiq joylarda, G‘arbiy Tyanshan ning ayrim qismlarida va, asosan, Farg‘ona tog‘ tizmasida joylashgan.

**Yaylov o'simliklari.** Tog' mintaqasidan yuqoridagi (dengiz sathidan 2700—2800 m va undan baland) joylarni tog' yaylovlari egallagan. Bu joylarning iqlimi tog' mintaqasidagiga nisbatan ancha salqin va quruq bo'ladi. Qisqa yoz faslida ba'zan havo harorati kechalari —5°C gacha pasayishi mumkin. Qishda sovuq —40°C va undan past bo'ladi. Yillik yog'in miqdori 400—600 mm atrofida o'zgarib turadi.

Tog' yaylovlari mintaqasi tabiiy va ekologik sharoitiga ko'ra 2 qismdan — subalp va alp o'tloqlaridan iborat.

**Subalp o'tloqlarida** o'tlar juda zich o'sadi, bo'yи past bo'lsa ham, ularning turi ko'p, gullari yirik va rang-barang bo'ladi. Bu yerda *qo'ng'irbosh*, *tulkiquyruq*, sovuqqa chidamli *yorongul*, *oq anemon*, *pushti* *qo'qongul*, *qo'ziquuloq*, *sassiqquvray*, *chayir* ko'p tarqalgan.

**Alp o'tloqlari** mintaqasida yoz juda qisqa va salqin, qish sovuq, qor ko'p yog'adi. Bu yerda qiyoqning bir turi — *to'ng'izsirt* o'sadi.



### Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo adir, tog' mintaqalariga xos bo'lgan o'simlik turlarini aniqlab, nomlarini daftaringizga yozib oling.
2. Tog' o'simliklari bilan yaylov o'simliklarining farqi nimada?



### 29-§. HAYVONOT DUNYOSI



1. *Siz yashayotgan joyda qanday yovvoyi hayvonlar bor?*
2. *Sudralib yuruvchilarga qaysi hayvonlar kiradi?*
3. *Qanday qushlar O'rta Osiyoga yozda uchib kelib, qishda yana janubga uchib ketadi? Qishda qanday qushlar uchib keladi?*

O'rta Osiyoning tabiiy sharoiti xilma-xil bo'lganligi tufayli uning hayvonot dunyosi ham o'ziga xos va rang-barangdir. O'rta Osiyo hayvonlari chalacho'llarda, cho'llarda, tog'oldi va tog'lar oralig'idagi tekisliklarda, tog'larda hamda suv havzalarida yashaydi.

Chalacho'llarning hayvonot dunyosi mavsumlar bo'yicha o'zgarib turadi. Yozda janubdan issiqsevar hayvonlar, ya'ni kaltakesaklar va ayrim qushlar (*to'rg'ay*, *loyxo'rak*) kirib kelib, chalacho'llarning ichkari qismlariga yetib boradi. Kaltakesaklar bu yerlarga moslashib, rangini o'zgartiradi. Qish juda sovuq bo'lganligi tufayli yozda kelgan hayvonlar janubga yana qaytib ketadi, ko'p hayvonlar (*qo'shoyoq* va boshqalar)



**21- rasm.** Turkiston kiyiklari: 1 — morxo'r; 2 — jayron; 3 — Tyanshan qo'yi.

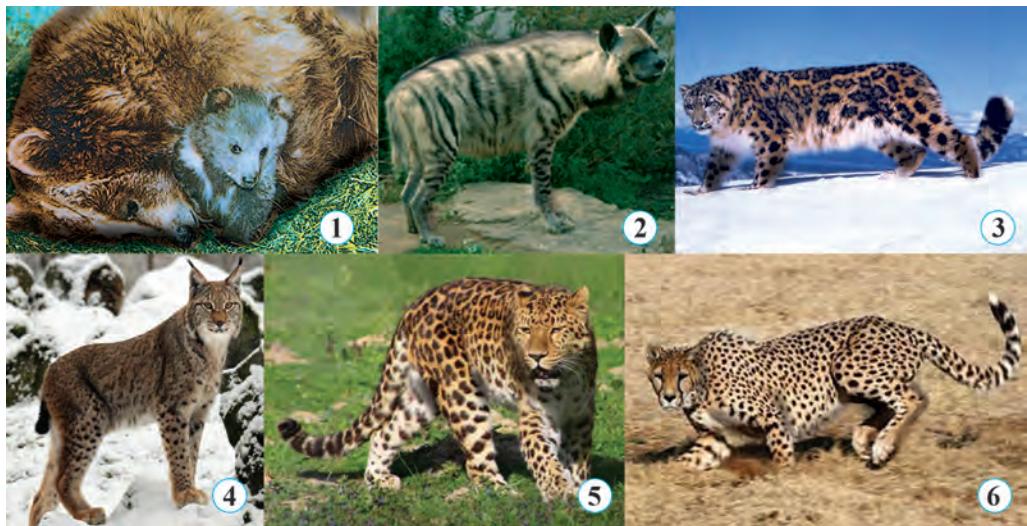
uyquga ketadi, qishga oziq-ovqat yig'uvchi turli xil sichqonlar va kalamushlar inlariga kirib ketadi. Shimoldan qishda *punochnka*, *oq kaklik*, *qutb boyqushi* uchib keladi. Bulardan tashqari, qishda bu yerlarda chopqir hayvonlardan *oqquyruq* ham yashaydi. Bu yerda eng ko'p tarqalgan hayvon turi *yumronqoziqlardir*. Yumronqoziq bilan birga, chalacho'llarda *qo'shoyoqlar*, *cho'l olasichqoni*, *dala sichqoni*, *qum sichqoni*, *kalamush* va *ko'rsichqon* ham tarqalgan.

Chalacho'llarning o'zlashtirilmagan joylarida, Betpaqdala, Orolbo'yi, Shimoliy Ustyurt, To'rg'ay o'lkasi, Balxashbo'yida tuyogli hayvonlar: *oqquyruq*, *jayron*, *yovvoysi qo'y*, *morxo'r*, *qulon* va boshqalar yashaydi (21- rasm). Hasharotlardan *chayon*, *qoraqurt* va boshqa o'rgimchaksimonlar ko'p.

Chalacho'llardagi hayvonot olami issiqqa va suvsizlikka turlicha moslashgan. Ba'zilari, umuman, suv ichmaydi, ba'zilari kechasi hayot kechiradi, ba'zilari salqin joylarda yashaydi, ba'zilari ildizlarni yeb, undagi suv bilan qanoatlanadi.



**22- rasm.** O'rta Osiyo qushlari: 1 — oddiy sor; 2 — oqbosh qumoy; 3 — kaklik; 4 — oqqush; 5 — qora laylak; 6 — o'rdak.



**23- rasm.** O'rta Osiyoning yirtqich hayvonlari:

1 — Tyanshan ayig'i; 2 — yo'l-yo'l sirtlon; 3 — qor qoploni; 4 — qoraquloq;  
5 — leopard; 6 — gepard.

Sudralib yuruvchilardan *toshbaqa* va *kaltakesak* nihoyatda ko'p. Kaltakesaklardan *dumaloqbosh kaltakesak*, *qum kaltakesagi*, *echkemar*, *agama kaltakesagi* yashaydi. Ilonlardan *bo'g'ma ilon*, *o'qilon*, *zaharli charxilon* va *ko'lvorilon*, *ko'zoznakli ilonlar* ko'p.

Yirtqich hayvonlardan *tulki*, *chiyabo'ri*, *qum mushugi* va boshqalar yashaydi. Qizilqumdagi saksovulzorlarda Buxoro kiyigi — *xongul* bor.

Qushlardan *saksovul to'rg'ayi*, *cho'l moyquti*, *cho'l qarg'asi*, *cho'l qarqunog'i*, *saksovul chumchug'i* va boshqalar uchraydi.

Tog' hayvonlari balandlik mintaqalariga bog'liq holda tarqalgan. Chalacho'l balandlik mintaqasining hayvonot dunyosi chalacho'l hayvonot dunyosi bilan bir xil (kemiruvchilar, yirtqichlar). Tog' quruq cho'llarida *tulki*, *bo'ri*, *jayron*, *sirtlon* yashaydi, ammo bu mintaqada cho'lga xos bo'lgan hayvonlar (qo'shoyoq, qum sichqoni, ingichka barmoqli yumron-qoziq) uchramaydi.

Keng bargli o'rmonlarda *jayron*, *ayiq*, *to'ng'iz*, *bo'rsiq* uchraydi. To'ng'iz, asosan, daryo bo'yalarida ko'proq tarqalgan. Bu mintaqada qushlardan *jannat hasharotxo'ri*, *kabutar*, *mayqut*, *oq boshli sa'va*, *bulbul* va boshqalar bor.

Ignabargli o'rmonlarda *elik* (kiyik), Jung'oriya Olatovida *maral* (bug'u), yirtqich hayvonlardan *silovsin*, O'rta Osiyo *latchasi*, *ayiq*, *manul* (Yettisuvda) uchraydi. Archazorlarda o'rmon *sichqonlari*, tog' *sichqonlari*, qushlardan *boltatumshuq*, tog' *sariq chumchug'i*, *chittak* va tog' *kakligi* mavjud.

Baland tog‘ yaylovlardida (subalp va alp mintaqasi) *tog‘ takasi*, *tog‘ kiyigi*, *tog‘ qo‘yi (arxar)*, *qor qoploni*, kemiruv-chilardan *sug‘ur* tarqalgan. Qushlardan *Himolay qorakurkasi*, *tog‘ zog‘chasi*, *tog‘ to‘rg‘ayi*, *alp chumchuqsimon qushi* va *boltayutar* tarqalgan.

To‘qay hayvonlari Sirdaryo, Amudaryo, Ili, Chu va boshqa dar-yolar qayirlaridagi to‘qaylarda va daraxtzorlarda yashaydi. Asosiy hayvonlari *to‘ng‘iz*, *bug‘u*, *to‘qay mushugi*, *quyon*, *o‘rdak*, *g‘oz*, *qirg‘ovul*, *loyxo‘rak*, *qoravoy (baklan)*, *birqozon*, *saqoqush*, *flamingo* va boshqalardir (21, 22, 23- rasmlar).

O‘rta Osiyoda chalacho‘l va cho‘llarning o‘zlashtirilishi, *tog‘* va *tog‘oldi* mintaqalarida *tog‘-kon* sanoatining rivojlanishi, buning oqibatida ekologik sharoitning o‘zgarishi hamda ovchilik xo‘jaligi ishlarida qat’iy tartibning bo‘lmaganligi natijasida hayvonot olamiga zarar yetdi. Ko‘p hayvonlar kamayib qoldi. Bu ahvol tabiatni, shu jumladan, hayvonot olamini muho-faza qilishni qat’iy talab qiladi.

### Savol va topshiriqlar

- 
- Cho‘llarda sudralib yuruvchi hayvonlardan qaysilari ko‘p tarqalgan?
  - To‘qaylar uchun xos bo‘lgan hayvonlarni ayting.
  - Qor qoploni va arxar qayerlarda uchraydi?
  - Siz yashaydigan joyda qanday xonaki hayvonlar boqiladi?
  - Turli tabiat zonalari va balandlik mintaqalarida uchraydigan hayvonlarni daftaringizga yozib qo‘ying.

### 30- §.

## TABIAT ZONALARI

- 
- Tabiat zonalari qanday hosil bo‘ladi?*
  - Nima uchun bitta iqlim mintaqasining ichida bir necha tabiat zonasini hosil bo‘ladi?*

**Tekislik tabiat zonalari.** O‘rta Osiyoning turli qismlarida qu-yoshdan keladigan yalpi radiatsiya miqdori turlicha, shimolida kamroq (100 kkal/sm<sup>2</sup>), janubida ko‘proq (160 kkal/sm<sup>2</sup>). Bu esa haroratning, namlikning notekis taqsimlanishiga va iqlim mintaqalarining hamda har bir iqlim mintaqasi ichida o‘ziga xos tabiat zonalarining hosil bo‘lishiga olib keladi. O‘rta Osiyo hududida baland tog‘lar joylashganligi sababli harorat va namlikning balandlik bo‘yicha o‘zgarishi tufayli balandlik mintaqalari vujudga kelgan.

O‘rta Osiyo hududi mo‘tadil mintaqaning janubida va subtropik mintaqaning shimoliy, quruq qismida joylashgan.



**24- rasm.** O‘rta Osiyoning ayrim kemiruvchi hayvonlari:  
1 — tipratikan; 2 — ingichka barmoqli yumronqoziq.

Mo‘tadil iqlim mintaqasida dasht, chalacho‘l va cho‘l zonasari, subtropik mintaqada subtropik cho‘llar zonasasi joylashgan.

*Dasht zonasiga* To‘rg‘ay platosining shimoliy qismi, Qozog‘iston past tog‘larining shimoliy va markaziy qismlari kiradi. Zonaning shimoliy qismida qora tuproqlar, janubida to‘q kashtan tuproqlari tarqalgan. Dasht o‘simgiliklari, asosan, *pakan*, *qiyoq*, *chalov*, *betaga*, *zig‘ir*, *yo‘ng‘ichqa*, *ayiqtovon*, *yaltirbosh* va boshqalardan iborat. Hayvonlardan kemiruvchilar ko‘proq tarqalgan. Dasht zonasasi hozirgi paytda deyarli to‘liq haydab yuborilgan va ekinzorlarga aylantirilgan.

*Chalacho‘l zonasiga* To‘rg‘ay supasimon o‘lkasining janubiy qismi, Qozog‘iston past tog‘larining juda katta janubiy qismi kiradi. Havo harorati yozda yuqori, namlik yetishmaydi, qishi qattiq. Asosan, kashtan tuproqlar tarqalgan, qatlami yupqa, chirindi miqdori qora tuproqqa nisbatan kamroq. Dehqonchilikka nam yetishmasligi xalaqit beradi. Ayrim joylarda tuproq sho‘rlangan. Asosiy o‘simgiliklari *burgan*, *qora shuvoq*, *ko‘pek*.

*Cho‘l zonasiga* Turon tekisligi va Balxashbo‘yi tekisliklari kiradi. O‘rta Osiyoda, asosan, qumli, toshli, gilli cho‘llar tarqalgan. Cho‘llarning hosil bo‘lishiga asosiy sabab haroratning yuqoriligi, yog‘in miqdorining kamligi, oqar suvlarning yo‘qligi. O‘simgilik qoplami siyrak, massasi kam, tezda qovjirab qoladi va chirindi hosil bo‘lmaydi. Tuproqlari, asosan, qumli, sur-ko‘ng‘ir, gilli, toshloq va bo‘z tuproqlar. Bo‘z tuproqlar sug‘orilganda yaxshi hosil beradi. Past joylarda sho‘rxoklar va sho‘rtoblar ham uchrab turadi.

O‘simgiliklari, asosan, *saksovul*, *yantoq*, *quyonsuyak*, *sho‘ra* va *shuvoqlardan* iborat. Hayvonlardan *chayon*, *falanga*, *gekkon*, *kaltakesagi*, *bo‘g‘ma ilon*, *ko‘zoynakli ilon*, *efa iloni*, *echkemarlar* yashaydi (25- rasm). Cho‘l zonasining o‘simgilik va hayvonot dunyosi qurg‘oqchil sharoitga moslashgan. O‘simgiliklarning



**25- rasm.** O'rta Osiyoning ayrim sudralib yuruvchi hayvonlari:  
1 — turkman ko'lvoriloni; 2 — O'rta Osiyo ko'zoynakli iloni; 3 — echkemar.

ildizi uzun, bargi kichik, ignasimon yoki butunlay yo'q. Hayvonlar inlarida yashaydi yoki qum orasiga kirib ketadi, ba'zilari kunduzi uxbab, kechasi ovga chiqadi, ba'zilari yozda butunlay uyquga ketadi.

*Subtropik iqlim mintaqasi tabiat zonalari.* Bu mintaqaga, asosan, Turkman-Xuroson tog'lari va Atrek vodiysi kiradi. Bu yerlarda quruq subtropik iqlim vujudga kelgan. Tuproqlari bo'z, tog' yonbag'irlarida changalzorlar, archazorlar va pistazorlar tarqalgan. Vodiyarda dehqonchilik qilinadi.

**Balandlik mintaqalari.** O'rta Osiyo tog'larining etagi cho'l-larga borib taqalganligi uchun balandlik mintaqalari cho'ldan boshlanadi va asta-sekin subalp, alp o'tloqlarigacha almashinadi.

*Cho'l mintaqasi* ko'proq Markaziy Qizilqumdag'i tog' etaklari va yonbag'irlarida, Kopetdog', Sulton-Uvays tog'i etaklarida tarqalgan.

*Chalacho'l mintaqasi.* Bu mintaqaga, asosan, tog' oldidagi adirlar kiradi, balandligi 500 m dan 1200 m gacha. Relyefi notekis, asosan, bo'z tuproqlar tarqalgan, o'simlik qoplamini rang va qo'ng'rbosh o'simliklari tashkil qiladi.

*Dasht mintaqasiga* balandligi 1200 m dan 2000 m gacha bo'lgan tog'lar kiradi. Yillik harorat adirdagidan 3—4°C past, yog'inlar kuz, qish va bahorda yog'adi, tuprog'i bo'z va jigarrang, chirindiga boy. Bu mintaqada *bug'doyiq*, *shuwoq*, *chalov*, *toshkakra* kabi efemer o'simliklar o'sadi.

*O'rmon-dasht va o'rmon mintaqasiga* dengiz sathidan 2000 m dan 2700 m gacha balandlikda bo'lgan joylar kiradi, tog'-qo'ng'ir o'rmon tuproqlari tarqalgan. O'simlik qoplami buta va daraxtlardan iborat. Yog'in miqdori 800 mm dan 1000—1200 mm gacha boradi, asosiy yog'inlar qish, bahor va kuzda yog'adi. Asosiy o'simliklari *turli mevalar* — *yong'oq*, *olma*, *o'rik*, *pista* hamda bir necha tur *archa*, *zarang*, *na'matak* va boshqalar.

*Subalp va alp o'tloqlari mintaqasiga* balandligi 2700 m dan yuqori bo'lgan yaylovlari kiradi. Bu mintaqadan faqat yozda

go'shtdor Hisor qo'ylari uchun yaylov sifatida foydalaniladi. Yillik o'rtacha harorat 6—8°C, yog'in miqdori 600—1000 mm, issiq kunlar kam, havo iyul-avgust oylarida isiydi. Subalp o'tloqlariga balandligi 2700—2800 m dan 3000—3200 m gacha bo'lgan joylar kiradi. Tuprog'i och jigarrang va och qo'ng'ir rangda. Boshoqlilar va chim hosil qiluvchi o'simliklar ko'p tarqalgan. Daraxtsimon o'simliklardan *o'rik*, *archa*, *chetan*, o'tlardan *shashir*, *betaga*, *geran*, *gulizardak* va boshqalar o'sadi. Alp o'tloqlari 3200 m dan baland bo'lgan joylarda tarqalgan. Tuprog'i to'q jigarrang, qo'ng'ir. Kserofit o'simliklar ko'p. Yog'ingarchilik yil davomida bo'lib turadi. Asosiy o'simliklari *navro'zo't*, *arlao't*, *ajriqbosh*, *yaylovrang*, *qo'ng'irbosh* va boshqalar.

*Qor va muzlar (nival) mintaqasiga tog'larning doimiy qor va muzlar bilan qoplangan eng baland joylari kiradi.*



### Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyoda qanday kenglik zonalari mavjud?
2. O'rta Osiyoda qaysi tabiat zonasi katta maydonni egallagan?
3. Subtropik mintaqada qaysi tabiat zonasi tarqalgan va qayerlarda?
4. O'rta Osiyo tog'larida qanday balandlik mintaqalari mavjud?

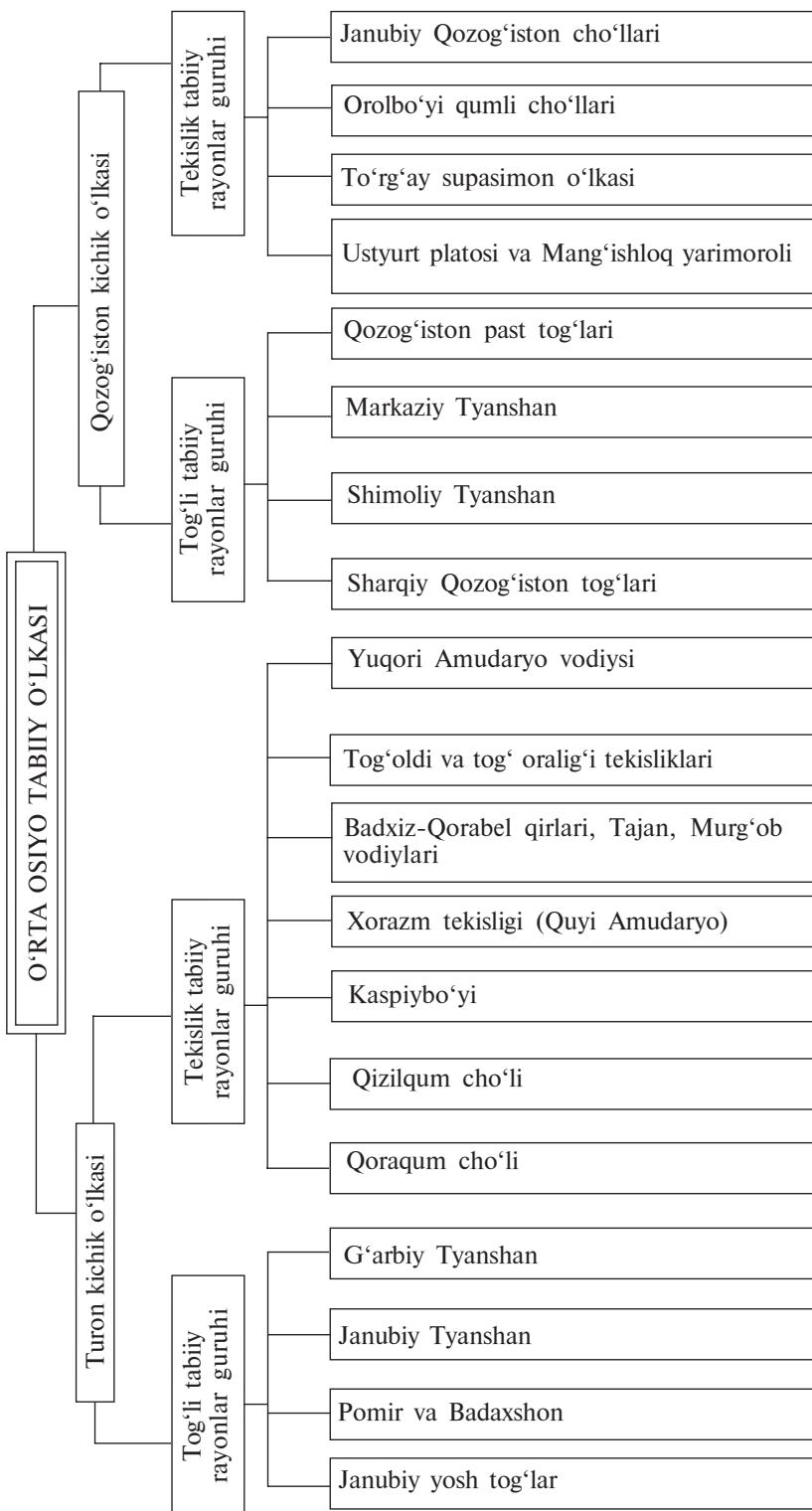


### TABIYY GEOGRAFIK RAYONLASHTIRISH HAQIDA TUSHUNCHА

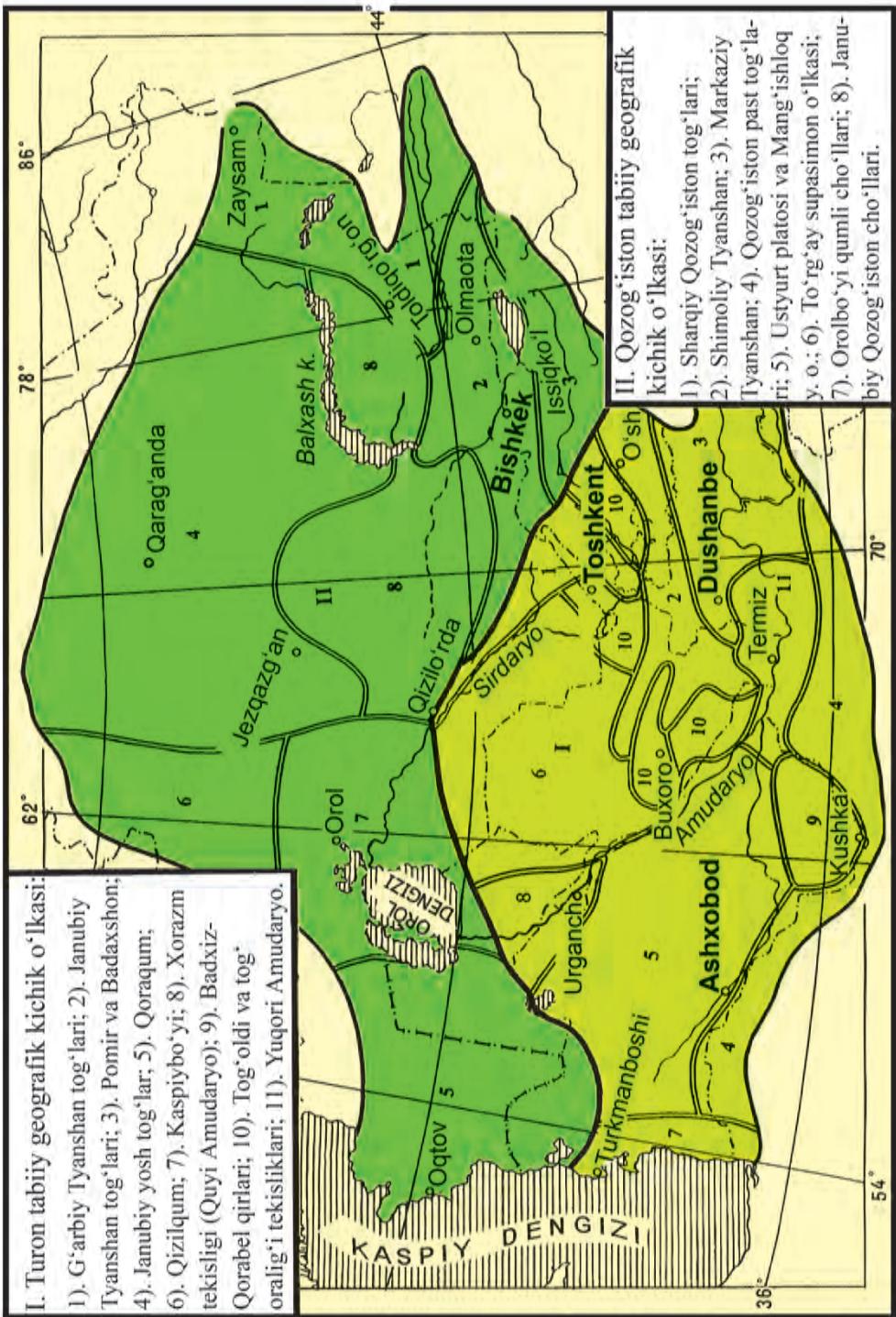
1. *Tabiiy geografik rayonlashadirish deganda nimani tushunasiz?*
2. *Tabiiy geografik rayonlar chegarasi qanday o'tkaziladi?*
3. *Yevrosiyo qanday tabiiy geografik o'lkalarga bo'linadi?*

Siz O'rta Osiyo o'lkasining tabiatini o'rganish davrida o'lkaning turli qismlarida tabiiy sharoitning xilma-xilligini bilib oldingiz. Tabiatdan xalq xo'jaligining turli sohalarida foydalanishda, tabiatni muhofaza qilishda, insonnинг yashash sharoiti — ekologik sharoitning buzilib, ifloslanib ketishidan saqlab qolishda har bir hududning o'ziga xos tabiiy sharoitini yaxshi bilish va tabiatga bu xususiyatlarni hisobga olib ta'sir ko'r-satish zarur. Ana shu maqsadda yirik tabiiy geografik o'lklalar yanada maydarоq qismlarga — **tabiiy geografik kichik o'lka**, **tabiiy geografik rayonlar guruhi** va **tabiiy geografik rayonlarga ajratib** o'rganiladi. *Tabiiy geografik o'lkalarni kichikroq qismlarga ajratishda har bir hududning tabiiy xususiyatlari hisobga olinadi.*

O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasida iqlim ta'sirida vujudga keladigan o'ziga xos xususiyatlarga qarab ikkita tabiiy geografik kichik o'lkani ajratish mumkin: *Turon tabiiy geografik kichik o'lksi* va *Qozog'iston tabiiy geografik kichik o'lksi* (26- rasm).



26- rasm. O'rta Osiyonning tabiiy geografik rayonlashishirish tizimi.



27- rasm. O'rta Osiyoning tabiiy geografik rayonlari.

Turon tabiiy geografik kichik o'lkasi iqlimida subtropik iqlimga xos xususiyatlar mavjud. Ayrim yillari qish yumshoq kelib, ba'zi o'simliklar, ayniqsa, o't va buta o'simliklari ko'karib turaveradi. Boshqacha qilib aytganda, vegetatsiya to'xtamaydi, yog'in kam yog'sa ham, uning ko'p qismi bahor oylariga to'g'ri kelgani uchun bahorda qisqa muddatda unib-o'sib, meva berib qurib qoladigan o'simliklar — *efemer* va *efemeroit* o'simliklar barq urib o'sadi. Yoz kelishi bilan ular qurib qoladi. Bundan tashqari, yozda yog'in deyarli yog'-maydi, jazirama issiq bo'ladi. Qishda esa Qozog'iston kichik o'lkasida kuzatiladigan qattiq sovuq bo'lmaydi.

Qozog'iston tabiiy geografik kichik o'lkasining iqlimi motadil. Yog'in miqdori, umuman, kam, lekin fasllar bo'yicha deyarli bir tekis taqsimlangan. Shuning uchun yil bo'yi nam yetishmaydi. Natijada, efemer va efemeroit o'simliklar o'smaydi. Qishda Markaziy Osiyo antisiklonining ta'siri kuchli bo'lib, havo juda sovib ketadi. Yoz ancha issiq bo'lsa ham, Turon kichik o'lkasidagidek juda yuqori harorat kuzatilmaydi.

Qozog'iston va Turon kichik o'lkalari o'rtasidagi chegara Qurabo'g'ozgo'l janubi, Ustyurtning janubiy chinklari orqali o'tib, Qo'ng'irotgacha keladi. Undan sharq tomonga davom etib, Qizilo'rdragacha boradi. So'ngra Qoratov, Talas Olatovi va Farg'ona tog' tizmalarining suvayirg'ichlari bo'ylab o'tib, Otboshi, Oloy, Farg'ona tog' tizmalari tutashgan joyga boradi.

Tog'larda bahor va yoz fasllari kechikadi, kuz, qish erta tushadi. Yoz qisqaroq, kuz uzoqroq davom etadi. Shamolga ro'para yonbag'irlarda yog'in miqdori ortadi. Havoning harorati yuqoriga ko'tarilgan sari pasayadi. Tog'larga xos bo'lgan tog'-vodiyl, yonbag'ir shamollari esadi. Vodiylar og'zida mahalliy shamollar vujudga keladi. Farg'ona vodiysi Mirzacho'l tekisligi bilan tutashib turadigan «Xo'jand yo'lagi»da mahalliy Bekobod va Qo'qon shamollari vujudga keladi. Iqlimdagи bu o'zgarishlar boshqa tabiat komponentlarida ham o'zgarishga sabab bo'ladi. Tog'larda balandlik mintaqalari yuzaga keladi. Yonbag'irlarning qaysi tomonga qaraganiga bog'liq holda, tabiat manzarasi o'zgaradi. Bunday o'zgarishlar tekisliklarda kuzatilmaydi.

Tekislik va tog'lardagi ana shu xususiyatlarni hisobga olib, har bir tabiiy geografik kichik o'lkadagi tog'li va tekislik hududlar alohida-alohida tabiiy rayon guruhlariga ajratiladi (26, 27- rasmlarga qarang).



## Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasida kichik o'lklalar qanday xususiyatlari qarab ajratiladi?
2. Tabiiy geografik kichik o'lklalar hududida tabiiy rayon guruhlari qanday tabiiy xususiyatlari qarab ajratiladi?
3. O'rta Osiyoning yozuvsiz xaritasiga O'rta Osiyo tabiiy o'lkasi, Qozog'iston va Turon kichik o'lklari, tabiiy rayon guruhlari chegarasini atlasdan foydalanib tushiring va kichik o'lklalar, tabiiy rayon guruhlari nomini yozib qo'ying.

32- §.

## O'RTA OSIYONING KICHIK O'LKLARI VA TABIIY RAYONLARI



1. *O'rta Osiyo tabiiy o'lkasining o'ziga xos tabiiy xususiyatlari nimalardan iborat?*
2. *Turon va Qozog'iston kichik o'lklarini ajratib turuvchi tabiiy chegaranining qayerlardan o'tganini xaritadan ko'rib chiqing.*

Turon kichik o'lkasiga g'arbda Kaspiy dengizi sohillaridan sharqda Farg'ona va Ko'kshag'altog' tizmali tutashgan yer-gacha, shimolda Qizilo'rdadan janubdan  $34^{\circ}$  shimoliy kenglikkacha yoyilgan juda katta hudud kiradi. Shimoliy chegaralari Ustyurtning janubiy chinklari va Qizilqumning shimalidagi tekisliklar orqali o'tsa, sharqiy va janubiy chegaralari Qoratov, Talas Olatovi, Farg'ona, Sariko'l, Hindukush, Safedko'h, Nishopur, Elbrus tog'larining suvayirg'ichlaridan o'tadi. Kichik o'lka hududining taxminan yarmini tashkil etadigan shimoli-g'arbiy qismi yer yuzasi dengiz sathidan 200 m gacha baland bo'lgan pasttekisliklardan iborat. Kaspiy dengizi sohilari esa dengiz sathidan ham past. Yer yuzasi sharqqa tomon ko'tarilib borib, Hindukush tog'larida 7690 m (Tirichmir cho'qqisi)ga yetadi. Yer yuzasi balandligida farqlar katta bo'lishiga qaramay, butun kichik o'lka hududida iqlimdagи subtropikalarga xos xususiyatlar saqlanib qoladi.

Iqlim quruq bo'lganligidan cho'l va chalacho'l landshaftlari ancha balandlikka (900—1000 m) ko'tariladi, yanada balandga ko'tarilsa, tabiiy landshaftlar o'zgaradi. Shuning uchun tekislik landshaftlari bilan tog' landshaftlari orasidagi chegarani shimolda 600—700 m, janubda 900—1000 m balandlikdan o'tkazgan ma'qul.

Turon tabiiy geografik kichik o'lkasi hududida ikki guruh tabiiy geografik rayonlar ajratiladi:

**1. Tog‘li tabiiy rayonlar guruhi** — *G‘arbiy Tyanshan, Janubiy Tyanshan, Pomir va Badaxshon, janubiy yosh tog‘lar.*

**2. Tekislik tabiiy rayonlar guruhi** — *Qoraqum cho‘li, Qizilqum cho‘li, Kaspiybo‘yi tekisligi, Xorazm tekisligi* (Quyi Amudaryo), *Badxiz-Qorabel qirlari, tog‘oldi va tog‘ oralig‘i tekisliklari* (Mirzacho‘l, Farg‘ona, Zarafshon, Qashqadaryo vodiylari), *Yuqori Amudaryo vodiysi* (Surxondaryo, Vaxsh vodiylari, Shimoliy Afg‘oniston).

Qozog‘iston kichik o‘lkasiga g‘arbda Ustyurt yassi qirlarining Kaspiybo‘yi tekisliklaridan sharqda Savir tog‘ining Muztog‘ cho‘qqisigacha, shimolda Qozog‘iston past tog‘larining shimaliy chekkasidagi Ayirtovdan janubda Ustyurtning janubiy chinklari va Qizilqumning shimalidagi tekisliklarga keng yoyilgan hudud kiradi.

Kichik o‘lka hududining taxminan to‘rtadan bir qismini dengiz sathidan 200 m baland bo‘lgan yerlar — Orolbo‘yi qum tekisliklari, To‘rg‘ay supasimon o‘lkasi, Kaspiybo‘yi tekisliklari egallagan. Hududning katta qismi past tog‘lar, qirlardan iborat. Janubi-sharqiy va sharqiy qismlarida yoshargan baland tog‘lar (Tyanshan, Jung‘oriya Olatovi) joylashgan.

Balandliklar Tyanshan tog‘ida 7439 m (G‘alaba cho‘qqisi) gacha yetadi. Qirlar, past tog‘lar va tekisliklarda yog‘in Turon kichik o‘lkasidagiga nisbatan ko‘proq yog‘ishiga qaramasdan, chalacho‘l va cho‘l landshaftlari eng ko‘p uchraydi. Qumli cho‘llar ham katta maydonlarni egallagan.

Qozog‘iston tabiiy geografik kichik o‘lkasi hududida ham Turon tabiiy geografik kichik o‘lkasidagiga o‘xshab ikki guruh tabiiy geografik rayonlar ajratiladi:

**1. Tog‘li tabiiy rayonlar guruhi** — Sharqiy Qozog‘iston tog‘lari, Shimoliy Tyanshan, Markaziy Tyanshan, Qozog‘iston past tog‘lari.

**2. Tekislik tabiiy rayonlar guruhi** — Ustyurt platosi va Mang‘ishloq yarimoroli, To‘rg‘ay supasimon o‘lkasi, Orolbo‘yi qumli cho‘llari, Janubiy Qozog‘iston cho‘llari.

### Savol va topshiriqlar

1. O‘rta Osiyo tabiiy o‘lkasi chegaralarini Yevrosiyoning tabiiy xaritasidan ko‘rib chiqing.
2. O‘rta Osiyoning yozuvsiz xaritasiga tabiiy rayonlar chegarasini tushirib, bu rayonlar nomini yozib qo‘ying.
3. Har bir rayonda tarqalgan tuproqlar, o‘simgiliklar va hayvonlarni atlasning 13, 14, 15- betlaridagi xaritalardan aniqlab, nomlarini daftarga yozib oling.

- 1. Inson o'ziga kerakli narsalarni qayerdan oladi?**
- 2. Tabiatni muhofaza qilish nima uchun kerak?**

Inson o'ziga kerakli hamma narsani tabiatdan oladi. Ishlatib bo'lgan, keraksiz chiqindilarni esa tabiatga chiqarib tashlaydi. Shuning uchun ham tabiat bilan inson o'rtasida o'zaro ta'sir to'xtovsiz davom etadi. Inson hayotining farovonligi, odamlarning sog'lig'i, ishlab chiqarishning rivojlanishi tabiiy sharoitga, tabiat boyliklariga, ayniqsa, inson bilan tabiat o'rtasidagi o'zaro aloqa va munosabatlarning qanday ekanligiga, ya'ni inson tabiat va uning boyliklaridan qanday foydalanayotganiga, tabiatni qanday muhofaza qilayotganiga bog'liq.

O'rta Osiyo — juda katta Yevroсиyo materigining deyarli o'rta qismida joylashgan, suvlarini tashqariga chiqib ketmaydigan berk tabiiy geografik o'lka. Shu bilan birga sharq va janub tomonlardan baland tog'lar bilan o'ralganligi sababli havoga chiqarilgan ifloslovchi moddalar ham tashqariga chiqib keta olmaydi. Binobarin, O'rta Osiyo ekologik jihatdan ham noqulay, berk o'lka hisoblanadi.

O'rta Osiyoda juda qadimdan obikor dehqonchilikning rivojlanganligi cho'llardagi vohalar atrofida (ayrim vohalarda ham) tuproqlarni sho'r bosishiga, sho'r ko'llarning vujudga kelishiga sabab bo'lgan. Chorvachilikda yaylovlardan tartibsiz foydalanish oqibatida qumli cho'llar maydoni kengaygan. Cho'llarda uchrab turadigan qadimgi shaharlarning qoldiqlari qadimda vohalar inson xo'jaligi ta'sirida cho'llarga aylanganini bildiradi. Hozirgi vaqtida O'rta Osiyo hududida yirik neft, gaz, temir rudasi, rangli metall konlarining ishga tushirilganligi ham bu yerlarda buzilgan yerlarning kengayishiga sabab bo'lmoqda.

Yaqin o'tmishda O'rta Osiyoda paxta yakka hokimligi davrida yerga bir xil ekin — paxta ekilaverishi va qishloq xo'jaligida turli xil kimyoviy zaharlar — gerbetsid, pestitsid va defoliantlarning ko'plab ishlatilishi oqibatida aholining sog'lig'iga zarar yetdi — sariq, kamqonlik kasalliklari juda ko'paydi. O'rta Osiyodagi respublikalar mustaqillikka erishgandan so'ng paxta yakka hokimligi tugatildi, havo, tuproq ancha tozalandi.

O'rta Osiyoda suv tanqisligi ham mavjud. Ayniqsa, O'zbekiston, Turkmaniston, Qozog'istonda bu muammo keskin tus olgan. Shuning uchun suvni ifloslanishdan muhofaza qilish, undan tejab foydalanish eng muhim vazifalardan biridir. Suvdan

unumli foydalanish uchun daryolarga suv omborlari qurilgan, sug‘orish kanallari qazilgan (bularni Qozog‘iston va O‘rta Osiyo tabiiy xaritasidan topib, nomlarini daftaringizga yozib oling).

O‘rta Osiyo o‘lkasi uchun Orol dengizining qurib bora-yotgani bir fojia bo‘ldi. Amudaryo va Sirdaryo suvi yangi yerlarni sug‘orishga ko‘plab olinganligi sababli XX asrning 70-yillaridan boshlab Orol sathi pasaydi, maydoni kichraydi. 2010-yilga kelib, dengiz 3 ta kichik ko‘lga aylanib qoldi (18-rasm). Suvi qurigan yerlar sho‘rxok va qumli cho‘l yerlarga aylandi. Bu yerdan shamol sho‘r, chang va qumlarni uchirib, yuzlab km masofadagi yerlarga olib boradigan bo‘ldi. Hozirgi vaqtida Orol va Orolbo‘yini, u yerlardagi aholining ekologik sharoitini yaxshilash ishlari olib borilmoqda.

O‘rta Osiyo tabiiy geografik va ekologik jihatidan bir butun tabiiy o‘lka bo‘lganligi bu hududdagi davlatlarning tabiatdan o‘zaro kelishib, hamkorlikda foydalanishlarini, tabiatni, eko-logik muhitni muhofaza qilishlarini talab qiladi.

O‘rta Osiyoda XIX asr oxiri hamda XX asrning birinchi yarmida hayvonlar rejasiz va shafqatsiz ov qilinishi natijasida ularning bir qancha turlari yo‘qolib ketishi xavfi tug‘ildi. Cho‘llardagi saksovul, yulg‘un o‘tin qilib yoqilishi natijasida bu o‘simpliklar kamayib, to‘zima qumlar ko‘paydi. Tog‘lar yonbag‘ridagi archa va boshqa daraxtlar ko‘plab kesilib, bu yerlarda tuproq yuvilishi kuchaydi.

O‘rta Osiyoda tabiatni, uning boyliklarini, noyob tabiat obyektlarini, o‘simplik hamda hayvonlarning yo‘qolib bora-yotgan turlarini saqlab qolish maqsadida XX asrning 2-yar-midan boshlab qo‘riqxona, milliy bog‘ va buyurtmaxonalar tashkil etildi.

### Savol va topshiriqlar

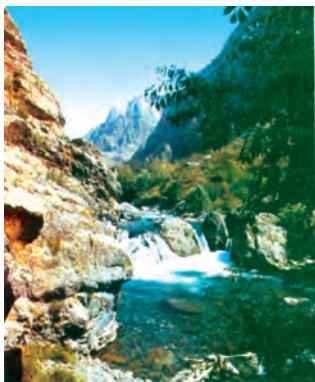
1. Nima uchun tabiatni, uning boyliklarini avaylab-asrash kerak?
2. O‘rta Osiyo o‘lkasi ekologik jihatdan qanday o‘lka?
3. Tabiatni, tabiat boyliklarini avaylab-asrash zarurligi haqida qanday maqollarni bilasiz?

### 34- §. TAKRORLASH

I bo‘lim mavzulari yuzasidan takrorlash. Savol-javob, test tuzish va uni yechish orqali o‘tkaziladi.

## II BO‘LIM

### O‘ZBEKISTON TABIIY GEOGRAFIYASI



35- §.

#### O‘ZBEKISTONNING GEOGRAFIK O‘RNI, CHEGARALARI VA MAYDONI



*Yevrosiyo xaritasidan O‘zbekistonning geografik o‘rni va chegaralari uzunligini aniqlang.*

O‘zbekiston O‘rtta Osiyoning markaziy qismida, asosan, Amudaryo bilan Sirdaryo orasida joylashgan. O‘zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli sharqida bo‘lib,  $45^{\circ} 36'$  shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg‘og‘ida bo‘lib,  $37^{\circ} 11'$  shimoliy kenglikda. Eng g‘arbiy nuqtasi Ustyurt platosida bo‘lib,  $56^{\circ} 00'$  sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa Farg‘ona vodiysining sharqiy qismida,  $73^{\circ} 10'$  sharqiy uzunlikdadir. O‘zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan janubiy nuqtasi orasidagi masofa  $925$  km ga, eng g‘arbiy nuqtasi bilan sharqiy nuqtasi orasidagi masofa esa  $1400$  km ga teng.

O‘zbekiston geografik o‘rniga ko‘ra O‘rtta dengiz bo‘yidagi Ispaniya, Italiya, Gretsya kabi mamlakatlar bilan taxminan bir geografik kenglikda joylashgan. Lekin O‘zbekiston Yevrosiyo materigining ichki qismida okean va dengizlardan uzoqda joylashganligi tufayli subtropik okrugdan farq qiladi. Buning ustiga Hind okeanidan kirib keladigan nam va iliq havo oqimlarini tog‘lar to‘sib turadi. Aksincha, shimoliy qismi ochiq bo‘lganligi tufayli sovuq havo oqimi bemalol kirib keladi. Natijada, O‘zbekiston subtropik mintaqada joylashsa-da, cho‘lga xos bo‘lgan tabiiy sharoit (yozi bulutsiz, serquyosh, jazorama issiq va quruq, qishi esa nisbatan sovuq) vujudga keladi.

O‘zbekiston chegarasining ko‘p qismi tekisliklar, ozroq qismi adir va tog‘lar orqali o‘tadi. Respublikamiz shimol va shimoli g‘arbda Qozog‘iston bilan, sharqda Qirg‘iziston bilan, janubi sharqda Tojikiston bilan, janubi g‘arbda Turkmaniston bilan chegaradosh. Janubda O‘zbekiston Surxon-Sherobod vodiysida Afg‘oniston bilan (Amudaryo orqali) chegaradoshdir.

O‘zbekiston maydoni 448,9 ming kv km bo‘lib, kattaligi jihatidan O‘rta Osiyoda Qozog‘iston va Turkmanistondan ke-yingi o‘rinda turadi. O‘zbekiston maydoni Yevropadagi Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta. O‘zbekiston hududi Belgiya, Niderlandiya va Daniya kabi davlatlarning yer maydonini qo‘sib hisoblasak ham, ulardan 4 marta, Shveysariyadan 10 marta, Belgiyadan 14 marta katta.

**Aholisi va ma’muriy-hududiy bo‘linishi.** O‘zbekiston O‘rta Osiyoda aholisi zikh joylashgan respublika bo‘lib, unda 32,1 mln dan ortiq kishi yashaydi. Uning aholisi Shveysariya aholisidan 4 marta, Qozog‘iston aholisidan 2 marta, Turkmaniston aholisidan 6,5 marta ko‘pdir. O‘zbekiston aholisining o‘rtacha yillik o‘sishi 1,7 foiz atrofida bo‘lib, asosan, tabiiy ko‘payish hisobiga o‘sib bormoqda. O‘zbekiston aholisining 51 foizi shaharlarda, 49 foizi esa qishloqlarda yashaydi.

O‘zbekiston aholisining asosiy qismi o‘zbeklar bo‘lib, ular-dan tashqari, qozoq, tojik, rus, tatar, qoraqalpoq, koreys, qirg‘iz, turkman, uyg‘ur, turk, yahudiy va boshqa millatlar yashaydi.

O‘zbekiston 1924-yilda sobiq Ittifoq tarkibiga kiruvchi respublika tarzida tashkil topgan. 1991-yil 31-avgustda mustaqil deb e’lon qilindi va O‘zbekiston Respublikasi deb nomlana boshlandi. Hozir poytaxtimiz Toshkent shahrida 2 mln 400 ming dan ortiq aholi yashaydi.

O‘zbekiston ma’muriy-hududiy jihatidan 12 viloyat, Toshkent shahri va Qoraqalpog‘iston Respublikasidan iborat.

## Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekiston geografik o‘rni jihatidan qaysi mintaqada joylashgan va uning o‘ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
2. O‘zbekiston qaysi davlatlar bilan chegaradosh?
3. O‘zbekiston qachon mustaqillikka erishgan, ma’muriy-hududiy jihatdan nechta viloyatga bo‘lingan? Siz qaysi viloyatda yashaysiz?



*O'zbekiston tabiiy xaritasini ko'zdan kechiring. Respublikamiz hududidagi asosiy tekislik, vodiy va tog'larni toping.*

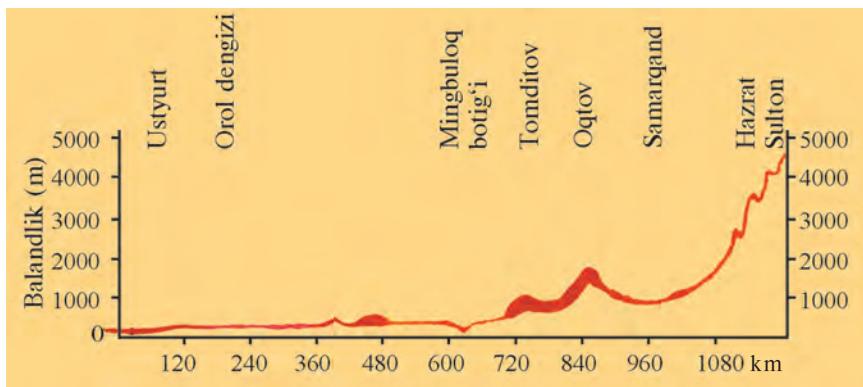
### **YER YUZASINING ASOSIY XUSUSIYATLARI**

Yer yuzasining tuzilishi jihatidan O'zbekiston hududi ikki qismiga bo'linadi, katta (78,7 foiz) qismi tekislikdan, qolgan (21,3 foiz) qismi tog'lardan va tog' oralig'idagi botiqlardan iboratdir. Respublikamiz yer yuzasi g'arb va shimoli g'arbdan sharq va janubi sharq tomon ko'tarilib boradi (28- rasm).

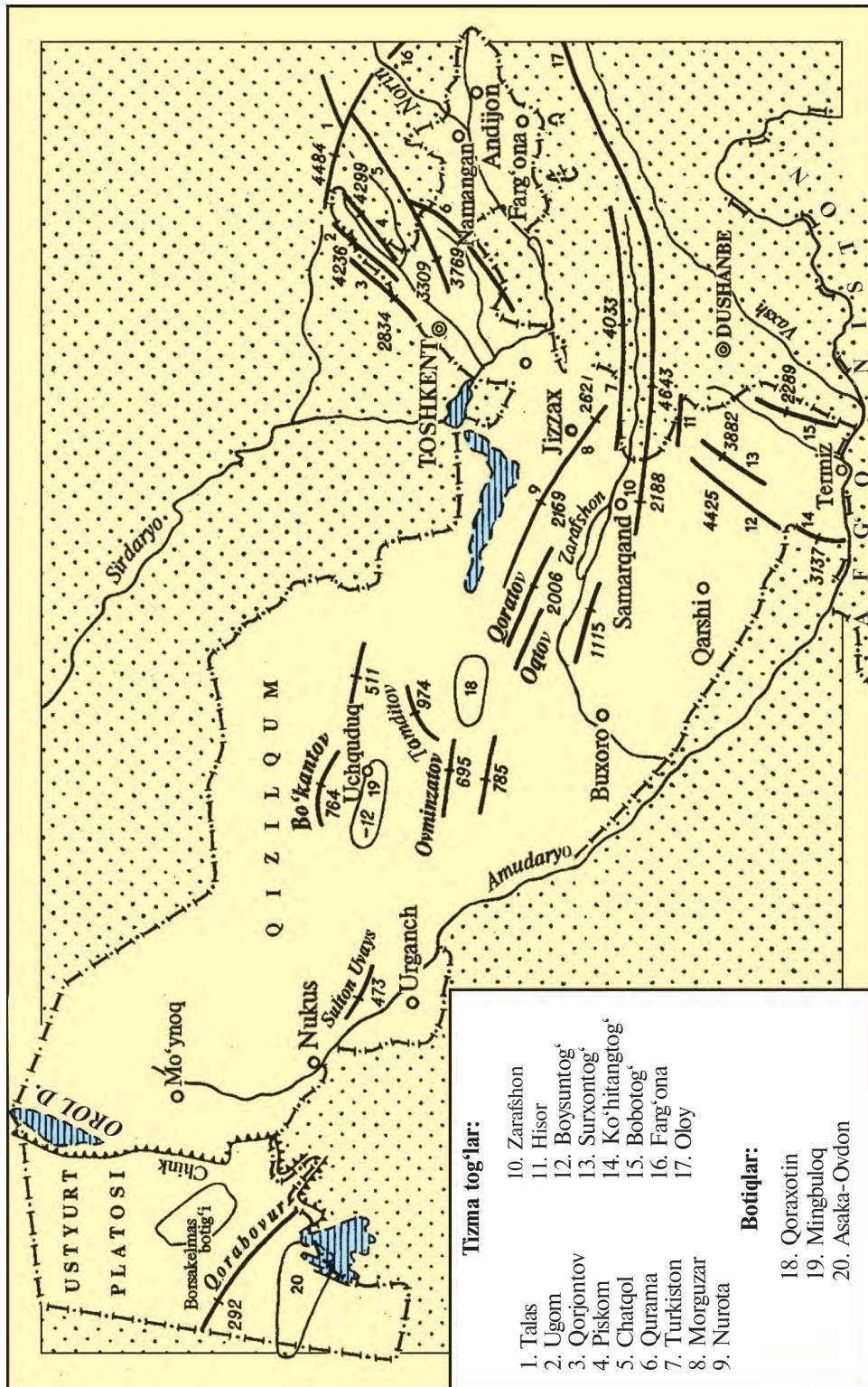
**Tekisliklari.** O'zbekistonning tekislik qismi Turon tekisligining bir qismi bo'lib, uning g'arbi va shimoli g'arbini egallagan. Tekislikning shimoli-g'arbiy chekkasida Ustyurt platosi joylashgan. U atrofidagi tekisliklardan va Orol dengizi yuzasidan tik ko'tarilib turadigan yonbag'irlar bilan o'rabi olin-gan, ular *chinklar* deb yuritiladi. Platoning O'zbekiston joylashgan qismining okean sathidan balandligi 120—180 m atrofida bo'lib, uning eng yuqori nuqtasi **Qorabovur** qirida (292 m). Ustyurtning yer yuzasi butunlay tekis bo'lmasdan bir qancha botiqlar (**Borsakelmas**, **Asaka-Ovdon** va bosh-qalar) uchraydi, platoning janubi-sharqiy qismida esa **Sari-qamish** botig'i joylashgan.

Amudaryoning quyi oqimida juda katta delta hosil bo'lган. Uning yuzasi daryoning qadimgi (Ko'hnadaryo, Daryoliq) va hozirgi o'zanlari bilan kesilgan. Uning o'rta qismida tub tog' jins-laridan tuzilgan kichik-kichik balandliklar ko'zga tashlanadi.

Amudaryo deltasidan sharqda **Qizilqum** cho'li boshlanadi. Yer yuzasining tuzilishi juda xilma-xil. Bu yerda past tog'lar —



**28- rasm.** Mingbulog botig'i bilan Hazrat Sultan cho'qqisi orqali o'tkazilgan yer yuzasi kesimi.



29- rasm. O'zbekistonning orografiy chizmasi.

**Bo‘kantov, Tomditov, Ovminzatov, Quljuqtov, Yetimtov**, uning g‘arbiy qismida esa **Sulton Uvays** tog‘i qumli va gilli tekisliklar orasida qad ko‘tarib turibdi. Qizilqumning katta qismini qumli tekisliklar egallagan. Past tog‘lar orasida esa botiqlar (**Mingbuloq, Oyoqog‘itma, Qoraxotin** va boshqalar) joylashgan. Ulardan Mingbuloq botig‘ining tubi okean sathidan 12 m pastda joylashgan. Qizilqum hududida Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon daryolarining qadimgi o‘zanlari ham uchraydi.

Qizilqum cho‘lidan sharq va janubi sharqda **Mirzacho‘l, Qarnob, Qarshi, Malik** gilli cho‘llari joylashgan.

**Tog‘lari.** Tyanshan va **Hisor-Oloy** tog‘ tizmalarining g‘arbiy va janubi-g‘arbiy tarmoqlari O‘zbekiston hududida joylashgan. Ularning okean sathidan balandligi janub va g‘arb tomon astasekin pasayib borib, tekisliklarga tutashib ketadi (29- rasm). O‘zbekistonning shimoli-sharqi qismida G‘arbiy Tyanshanning bir qancha tog‘ tizmalari (**Qorjontov, Ugom, Piskom, Chatqol, Qurama**) joylashgan. Bular Talas Olatovidan boshlanadi. Bu tog‘ tizmasida Manas nomli cho‘qqi bo‘lib, uning okean sathidan balandligi 4484 m dir. Chatqol tog‘ tizmasining O‘zbekiston hududida joylashgan qismida esa Katta Chimyon nomli cho‘qqi bo‘lib, uning balandligi 3309 m ga yetadi. Chatqol va Qurama tog‘ tizmalari orasida Ohangaron platosi joylashgan. G‘arbiy Tyanshan tog‘ tizmasining okean sathidan balandligi 2500—4000 m bo‘lib, uning yuqori qismlarida muzliklar uchraydi.

Farg‘ona botig‘ining markaziy qismi O‘zbekistonda joylashgan bo‘lib, g‘arbdan Qurama, shimaldan Chatqol, sharqdan Farg‘ona, janubdan Oloy, Turkiston tog‘ tizmalari o‘rab olgan.

Turkiston tog‘idan shimoli g‘arba qarab **Morguzar** va **Chumqor** tog‘lari ajralib chiqqan. Chumqor tog‘ining faqat shimoliy yonbag‘rigina O‘zbekistonga qaraydi. Morguzar tizmasining shimoli g‘arbida **Nurota** tog‘ tizmalari o‘rin olgan bo‘lib, ular bir-biridan Sangzor daryosining «**Amir Temur darvozasi**» darasi bilan ajralib turadi. Nurota ikki qismdan — Shimoliy va Janubiy Nurota tizmalaridan iborat. Shimoliy tog‘ tizmasidagi Hayotboshi cho‘qqisinining balandligi 2169 m ga yetadi. Janubiy Nurota alohida ko‘tarilmalar (Oqtov, Qoratov, Qarachatog‘, G‘ubdintog‘)dan iborat.

Zarafshon daryosi vodiysining janubida Zarafshon tizma tog‘lari joylashgan bo‘lib, u O‘zbekiston hududida Chaqilkalon va Qoratepa nomlari bilan ataladi va ancha pasayib qoladi. Bu tog‘larning g‘arbida esa **Zirabuloq, Ziyovuddin** nomli

past tog‘ tizmalari bo‘lib, ularning eng baland qismi 1115 m ga yetadi.

Zarafshon tizma tog‘larining janubida Hisor tog‘ tizmasining janubi-g‘arbiy tarmoqlari (**Yakkabog‘**, **Surxontog‘**, **Ko‘hitang** va boshqalar) joylashgan. O‘zbekistonning eng baland cho‘qqisi Hazrat Sulton (4643 m) Hisor tog‘ida joylashgan. Janubiy O‘zbekistonda **Bobotog‘** tizmasi ko‘tarilgan bo‘lib, Zarkosa cho‘qqisining balandligi 2289 m dir.

**Tog‘ oraliq botiqlari.** O‘zbekistonning tog‘li qismida tog‘ oraliq botiqlari alohida o‘rin egallaydi. Bularning paydo bo‘lishi tog‘ tizmalarining ko‘tarilishi bilan bog‘liqdir. Hamma tog‘ oraliq botiqlarining yer yuzasi deyarli tekis bo‘lib, faqat daryo o‘zanlari bilan kesilgan. Ularning yer yuzasi tog‘ tizmalariga yaqinlashgan sari ko‘tarilib boradi.

O‘zbekiston hududida katta tog‘ oraliq botiqlaridan biri **Chirchiq-Ohangaron** botig‘idir. Uni sharqda G‘arbiy Tyanshan tog‘ tizmalari o‘rab olgan, g‘arbda esa Mirzacho‘l bilan tutashib ketadi. Uning o‘rtacha balandligi 300—500 m ga teng.

Chirchiq-Ohangaron botig‘ining janubiy sharqida **Farg‘ona** tog‘ oraliq botig‘i (vodiysi) joylashgan. Botiqni Sirdaryo kesib o‘tgan. Vodiyning okean sathidan o‘rtacha balandligi 300—400 m orasida.

Mirzacho‘lning janubi g‘arbida Nurota, Qo‘ytosh tog‘lari joylashib, uning janubida esa **Sangzor-Nurota** tog‘ oraliq botig‘i bor. U shimoli sharqda Morguzar va shimolda Nurota, janubda Janubiy Nurota va Chumqor tog‘lari bilan o‘rab olingan. Uning okean sathidan balandligi janubi sharqdan shimoli g‘arba tomon 800 m dan 300 m gacha pasayib boradi.

Janubiy Nurota hamda Zarafshon va Zirabuloq, Ziyovuddin tog‘ tizmalari orasida **Zarafshon** botig‘i joylashgan. Bu botiqdan Zarafshon daryosi oqib o‘tadi va Samarqand shahri yaqinida ikkiga — Oqdaryo va Qoradaryoga ajraladi. Xatirchi qishlog‘i yaqinida yana birlashadi va uzunligi 100 km, kengligi 15 km ga yaqin Miyonqol orolini hosil qiladi. Botiqning okean sathidan balandligi sharqiy qismida 900 m, g‘arbida esa 300 m.

Zarafshon tizma tog‘larining janubida **Kitob-Shahrisabz** tog‘ oraliq botig‘i joylashgan bo‘lib, u janubiy sharqdan Hisor tog‘ining janubi-g‘arbiy tarmoqlari bilan o‘ralgan, g‘arb tomoni esa ochiqdir. Uning okean sathidan balandligi g‘arbida 500 m, sharqida esa 1000 m gacha ko‘tarilgan.

O‘zbekistonning janubiy qismida **Surxon-Sherobod** botig‘i shimoli sharqdan janubiy g‘arba qarab cho‘zilgan. U shimol, shimoli g‘arb va g‘arbdan Hisor tog‘i va uning tarmoqlari

bilan o‘rab olingan. Botiqning o‘rta qismidan Surxondaryo va Sherobod daryolari kesib o‘tadi. Surxondaryo vodiysining okean sathidan balandligi janubi g‘arbida 300 m, shimoli sharqida esa 700 m.



### Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekistonning yer yuzasi qanday o‘ziga xos xususiyatlarga ega?
2. Respublikamizning tekislik qismida qanday plato, delta, botiq (vodiylar) va past tog‘lar bor?
3. Siz yashayotgan joyda qanday tog‘ tizmalari joylashgan?



## 37- §. GEOLOGIK TUZILISHI VA YER YUZASINING TARAQQIYOTI

O‘zbekistonning geologik tuzilishi xilma-xil bo‘lib, uning hududi, asosan, ikkita katta tektonik tuzilma, ya’ni Tyanshan orogeni tarqalgan yerlar va Turon plitasidan iborat.

Respublikamizning Tyanshan orogen qismi har xil kattakichiklikdagi tektonik tuzilmalardan iborat bo‘lib, ulardan eng kattalari Chatqol, Qurama, Turkiston, Zarafshon burmali tuzilmalari hisoblanadi.

Turon plitasi ham har xil tektonik tuzilmalar (ko‘tarilmalar va botiqlar)dan tashkil topgan.

Orogen va plitali tektonik tuzilmalar gersin va alp tog‘ paydo bo‘lish davrlarida vujudga kelgan. Yer yoriqlari orqali bo‘lib turadigan harakatlar ta’sirida mazkur tektonik tuzilmalar har xil balandliklarga ko‘tarilgan, ba’zilari esa cho‘kkan, natijada, palaxsasimon tuzilmalar hosil bo‘lgan. Yuqorida nomlari tilga olingan tog‘ paydo bo‘lish davrlarida tektonik harakatlar bilan bir qatorda, vulqon jarayonlari ham sodir bo‘lgan. Vulqon va yer yoriqlarida sodir bo‘layotgan jarayonlar natijasida O‘zbekistondagi mavjud rudali, rangli, nodir, qimmatbaho foydali qazilmalar hosil bo‘lgan.

O‘zbekiston hududining yer yuzasi rivojlanib hozirgi ko‘rinishini olguncha uzoq va murakkab bosqichlarni bosib o‘tgan. Gersin burmali tog‘ paydo bo‘lish davrida baland tog‘ tizmlari vujudga kelgan. Keyingi geologik davrlarda denudatsiya jarayonlari natijasida tog‘lar yemirilib, ularning o‘rnida tekislik va qirlar paydo bo‘lgan. Bular yura, bo‘r va paleogen davrlarida dengiz va ko‘llar ostida qolib, ularning tagida qalin cho‘kindi tog‘ jinslari to‘plangan. O‘zbekiston hududi paleogen davrida chuqurligi 200 metrdan oshmagani oxirgi dengiz

ostida bo‘lgan. O‘zbekistonning tog‘li qismida dengiz ostidan kichik-kichik orolchalar ko‘tarilib turgan. Neogen davrida respublika hududida, ayniqsa, uning tog‘li qismida yangi tektonik harakatlar boshlanganligi sababli paleogen dengizi chekinib, uning o‘rnida mavjud tog‘ tizmalari ko‘tarila boshlagan. Boshlangan yangi tektonik harakatlar juda ham turli-tuman bo‘lgan. O‘zbekiston tog‘li qismining bir joyi ko‘tarilsa, ikkinchi bir joyi esa cho‘ka boshlagan. Ko‘tarilgan joylarda tog‘ tizmalari, cho‘kkan joylarda esa tog‘ oralig‘idagi botiqlar hosil bo‘la boshlagan. Ko‘tarilayotgan joylardan yemirilgan tog‘ jinslari cho‘kayotgan joylarda to‘plana boshlagan. Bu jarayon butun neogen davrida davom etgan. Natijada, tog‘ oralig‘idagi botiqlarda qalinligi 1000 metrdan ortiq cho‘kindi tog‘ jinslari to‘plangan.

Yer tarixining antropogen davri boshlangandan keyin yangi tektonik harakatlar birmuncha o‘zgargan. Shu davrdan boshlab tog‘ tizmalari bilan bir qatorda, tog‘ oralig‘idagi botiqlar ham sekinlik bilan ko‘tarila boshlagan. Natijada, neogen davrida yotqizilgan cho‘kindi qatlamlarni daryolar yuva boshlagan, shu bilan birga, daryo vodiylarida qator daryo terrasalari hosil bo‘la boshlagan. Tog‘ oralig‘idagi botiqlarning ko‘tarilishi ularning chekka, ya’ni tog‘ tizmalariga yaqin qismalarida birmuncha kuchliroq bo‘lgan. Shu sababli botiqlarning bu qismlarida past tog‘lar (adirlar) hosil bo‘lgan.

O‘zbekiston hududining katta qismida yangi tektonik harakatlar faol davom etayotganligi natijasida kuchli zilzilalar bo‘lib turadi. ularning kuchi 8—9 ballga yetadi.

Respublikamiz hududida oldingi asrlarda ham kuchli zilzilalar sodir bo‘lganligi tarixiy ma’lumotlardan ma’lum. Jumladan, 1240- yil Urganchda, 1797- yilda Urgutda, 1818, 1821-yillarda Buxoroda, 1868- yil Samarqandda kuchli zilzilalar bo‘lib o‘tganligi tarixiy hujjatlarda qayd qilingan.

### ASOSIY FOYDALI QAZILMALARI

O‘zbekiston turli foydali qazilmalarga boy bo‘lib, ulardan biri yoqilg‘i-energetika boyliklaridir. Bularga neft, gaz va ko‘mir konlari kiradi.

Neft va gaz konlari Farg‘ona tog‘ oralig‘i botig‘idagi **Shimoliy So‘x, Janubiy Olamushuk, Polvontosh, Chimyon, Sho‘rsuv-**da dastlab 1880- yilda ochilgan.

1992- yilda **Mingbuloq**, 1993- yilda esa **Ko‘kdumaloq** neft konlari ochildi.

Neft va gazning katta zaxirasi Hisor tizmasining janubi-g‘arbiy tarmoqlaridagi **Odamtosh**, **Pachkamar**, **Omonota**, **Xov-dog‘**, **Uchqizilda** mezozoy erasi karbonat tog‘ jinslarida aniq-langan. Qashqadaryo va Buxoro viloyatlarining tekislik qismida ham bir qator neft va gaz konlari ochilgan. Bulardan asosiylari **Sho‘rtan**, **Muborak**, **Oqjar**, **Sariqtosh**, **Jarqoq**, **Qoro-vulbozordir**.

Bundan tashqari, gaz Ustyurt platosidagi **Shohpaxta** va **Kuanish** nomli joylarda ochilgan.

O‘zbekiston hududida ko‘mirning sanoat ahamiyatiga ega bo‘lgan bir nechta katta konlari mayjud. Bulardan **Ohangaron (Angren)** qo‘ng‘ir ko‘mir koni, Surxondaryo viloyatining tog‘li qismida yuqori sifatli **Sharg‘un** toshko‘mir koni joylashgan. Bu joyda **Boysun** ko‘mir koni ham ochilgan.

O‘zbekiston hududida bir necha qora (temir, titan, marganes, xrom), rangli (mis, qo‘rg‘oshin volfram, molibden, qalay, vismut), qimmatbaho (oltin, kumush) metall konlari ham bor. Bulardan eng asosiylari Toshkent viloyatidagi **Qalmoqqir**, **Sariqcheku** hamda **Dalneye** mis konlaridir. Qizil-qumdag‘i **Muruntov**, **Ko‘kpatas** va boshqa yerdarda oltinning katta zaxirasi ochilgan bo‘lib, uzoq yillardan buyon keng doi-rada qazib olinmoqda.

O‘zbekiston fosforitlarga ham boydir. Uning katta zaxirasi Markaziy Qizilqumda ochilgan. Kimyoviy xomashyolardan osh va kaliy tuzlari, oltingugurt Hisor tizmasining janubi-g‘arbiy tarmoqlaridagi **Oqbosh**, **Laylimkon**, **Xo‘jaikonda** mavjuddir.

O‘zbekiston hududi qurilish materiallariga (qum va shag‘altosh, soz tuproq, kvars qumlari, ohaktoshlar, marmar) hamda yerosti suvlariga juda boydir. O‘zbekiston hududida ko‘plab marmar konlari ochilgan. Ularning ko‘pchiligi yuqori sifatli va rangli marmarlar guruhiга kiradi. Qazib olinayotgan marmar dan respublikamiz shaharlaridagi hashamatli binolarni, masalan, Alisher Navoiy nomidagi opera va balet teatri, «Istiqlol» san’at saroyi, Toshkent metrosi bekatlarini va turli yodgorliklarni bezashda foydalanilmoqda.

### Savol va topshiriqlar



1. O‘zbekiston hududi qaysi tektonik tuzilmalarda joylashgan?
2. O‘zbekiston yer yuzasining shakllanishida yangi tektonik harakatlar qanday rol o‘ynagan?
3. Siz yashab turgan hududda qanday qazilma boyliklari bor?



### *O'zbekiston qaysi iqlim mintaqasida joylashgan va uning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?*

O'zbekiston okean va dengizlardan uzoqda, Yevrosiyo matoriginining ichki qismida joylashganligi tufayli kontinental iqlimga ega. Kontinental iqlimning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat: osmon ochiq va quyoshli; harorat nihoyatda yuqori, yillik yog'in miqdori kam, aksincha, mumkin bo'lgan (potensial) bug'lanish katta; yoz uzoq vaqt davom etib, jazirma issiq, qish esa shu geografik kenglik uchun birmuncha sovuq; yillik va sutkalik haroratning farqi katta. O'zbekiston iqlimining bu xususiyatlari, eng avvalo, iqlim hosil qiluvchi omil-larga bog'liq.

**Iqlim hosil qiluvchi omillar.** O'zbekiston iqlimining vujudga kelishiga uning geografik o'rni va u bilan bog'liq quyosh radiatsiyasi, atmosfera sirkulatsiyasi, relyefi ta'sir etadi. O'zbekiston hududi shimoldan janubga 925 km cho'zilganligi tufayli quyoshning nuri uning hamma qismiga bir xil tushmaydi. Agar shimoliy qismiga yozda (22-iyunda) quyosh  $71 - 72^{\circ}$  burchak hosil qilib tushsa, janubida  $76^{\circ}$  ni tashkil etadi. Bino-barin, shimolda quyosh yiliga 2500—2800 soat nur sochib tursa, janubda 3000—3100 soat nur sochib turadi. Shu sababli O'zbekiston «serquyosh o'lka» deb ataladi.

O'zbekiston iqlimining vujudga kelishida atmosfera sirkulatsiyasining ahamiyati katta. Qishda O'zbekiston hududiga shimoli sharqdan, shimoldan havo massalari kirib kelib, uning janubiy qismlarigacha yetib boradi. Natijada, havo ochiq bo'ladi, lekin harorat pasayib, sovib ketadi.

Qishda O'zbekiston hududiga o'rtacha kengliklarda havo massalari ham kirib kela oladi, tropik oqimlari bilan to'qnashishi oqibatida ob-havo o'zgarib, havo biroz ilib, yomg'ir yoki qor yog'ishi kuzatiladi.

Yozda O'zbekiston hududi, xususan, uning tekislik qismi juda isib ketishi oqibatida termik o'choq vujudga keladi. Natijada, havo o'ta qizib, siyraklashib, mahalliy kontinental Turon tropik havosi shakllanadi. Bu bo'shliqni (past bosimni) to'l-dirish uchun shimoli g'arbdan va g'arbdan salqin havo mas-sasi esadi. Lekin havo qizib ketganligi tufayli bu havo massalari yog'in keltirmaydi. Bu havo oqimi O'zbekiston tog'-larida nisbatan salqin bo'lganligi tufayli yomg'ir va qor yog'adi.

O‘zbekiston iqlimining tarkib topishida relyef ham ta’sir etadi. Respublikaning shimoli, shimoli g‘arbiy qismi ochiq. Natijada, qishda shimaldan, shimoli g‘arbdan esuvchi sovuq havo massalari bermalol kirib keladi. Aksincha, janubiy qismi tog‘lar bilan o‘ralganligi tufayli iliq tropik havo massalarining kirib kelishiga to‘siz bo‘ladi. Tog‘larda yozda tekislikka nisbatan havo salqin bo‘lib, yomg‘ir ko‘proq yog‘adi, qish esa sovuq bo‘lib, uzoq davom etadi.

**Haroratning taqsimlanishi.** O‘zbekiston hududida issiqlikning taqsimlanishi haqida tasavvurga ega bo‘lish uchun yillik o‘rtacha haroratni bilish kerak. O‘rtacha yillik harorat Nukusda  $+10,8^{\circ}\text{C}$ , Toshkentda  $+11,9^{\circ}\text{C}$ , Termizda  $+17,0^{\circ}\text{C}$ .

O‘zbekistonda yoz quruq va issiqlikning taqsimlanishi haqida tasavvurga ega bo‘lish uchun yillik o‘rtacha haroratni bilish kerak. O‘rtacha yillik harorat Nukusda  $+10,8^{\circ}\text{C}$ , Toshkentda  $+11,9^{\circ}\text{C}$ , Termizda  $+17,0^{\circ}\text{C}$ . Eng yuqori harorat Toshkentda  $+44^{\circ}\text{C}$ , Termizda  $+50^{\circ}\text{C}$  gacha yetadi. Qumlar yuzasi esa  $+75+80^{\circ}\text{C}$  gacha qiziydi.

Qishda — yanvarda o‘rtacha harorat O‘zbekistonda shimoli g‘arbdan (Ustyurda  $-10-11^{\circ}\text{C}$ ) janubi sharqqa qarab (Toshkentda  $+0,9^{\circ}\text{C}$ , Samarqandda  $+0,3^{\circ}\text{C}$ , Termizda  $+2,8^{\circ}\text{C}$ ) ilib boradi. Ba’zan Arktika va Sibir havo massalarining kirib kelishi va turib qolishi natijasida qish sovib ketadi, eng past harorat Surxondaryoda  $-20^{\circ}\text{C}$ , Toshkentda  $-30^{\circ}\text{C}$ , Ustyurda  $-38^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi.

Umuman, tog‘larda, xususan, O‘zbekiston tog‘larida yuqoriga ko‘tarilgan sari harorat pasaya boradi.

**Yog‘inlarning taqsimlanishi.** O‘zbekistonda yog‘inlar asosiy suv manbayi hisoblanib, hudud va yil fasllari bo‘yicha notekis taqsimlangan. Bu, asosan, havo massalarining xususiyatiga, yerusti tuzilishiga, tog‘larning yo‘nalishiga va balandligiga bog‘liq. Yog‘inlarni, asosan, Atlantika okeanidan esuvchi nam havo massalari keltiradi.

O‘zbekistonda eng kam yillik yog‘in miqdori Ustyurt, Quyi Amudaryo va Qizilqumga to‘g‘ri kelib, 100 mm atrofida bo‘ladi. Yog‘inlar miqdori sharq va janubi sharqqa tomon relyefning balandlashishi tufayli ortib boradi. O‘zbekistonning adir va tog‘oldi qismiga yiliga o‘rtacha  $300-550$  mm, G‘arbiy Tyanshan, Hisor-Zarafshon tog‘larining janubi-g‘arbiy nam havoga ro‘para bo‘lgan yonbag‘irlariga  $800-900$  mm yog‘in tushadi. O‘zbekistonda eng ko‘p yillik yog‘in G‘arbiy Tyanshan va Hisorning nam havoga ro‘para bo‘lgan qismlariga to‘g‘ri keladi. Yog‘inlarning asosiy qismi qishda (yillik yog‘in 30 foizi) va bahorda (40 foizi) yog‘adi.

O‘zbekistonning tekislik qismida bir yilda 35—40 kun yog‘inli bo‘lsa, bu ko‘rsatkich tog‘larda 70—90 kunni tashkil etadi.

Yog‘inning bir qismi qor holida tushadi. Lekin hududning tekislik qismida qor qoplami turg‘un bo‘lmasdan, shimoli g‘arbida 40—50 kun, janubi sharqida 10—15 kun, tog‘larda 90—100 kun saqlanib turadi.

Qorning o‘rtacha qaliligi tekislik qismida 1—8 sm (eng qalini 30 sm), tog‘oldida 10—20 sm (eng qalini 60 sm), tog‘larda 60 sm (eng qalini 1,5—2,0 m)ni tashkil etadi.

O‘zbekiston tekislik qismida yillik yog‘inga nisbatan mumkin bo‘lgan bug‘lanish bir necha marta (Toshkentda 3,5 marta, Nukusda 27 marta) ko‘p.

**Shamollar.** O‘zbekiston hududiga yil davomida shimoli g‘arbiy, shimoliy va g‘arbiy shamollar esib turadi. O‘zbekistonning shimoliy qismida shimoli-g‘arbiy, shimoliy va shimali-sharqiy shamollar, Janubiy qismida esa ko‘proq janubig‘arbiy shamollar harakat qiladi.

Yozda O‘zbekistonga shimoli g‘arbdan, shimoldan va g‘arbdan shamollar esadi. Ammo tekislik qizib ketganligi tufayli yog‘in vujudga kelmaydi, aksincha, tog‘ tomon ko‘tarilgan sari havo sovib borishi oqibatida bulutlar hosil bo‘lib, yog‘in yog‘adi.

O‘zbekistonda yana mahalliy tog‘-vodiy, Bekobod (Xovos), Qo‘qon, afg‘on shamollari esib turadi.

Tog‘-vodiy shamollari O‘zbekistonning barcha vodiylarida kuzatiladi. Bunda kunduzi vodiyidan tog‘ga, kechasi tog‘dan vodiyiga tomon esadi.

Bekobod shamoli qishda Farg‘ona vodiyisida bosim yuqori, g‘arb tomonda bosim past bo‘lganda «Xo‘jand» darvozasi orqali Mirzacho‘l tomonga esadi, tezligi sekundiga 30—40 m ga yetadi, undan xo‘jalikka zarar yetmoqda.

Qo‘qon shamoli bahor va kuzda Farg‘ona vodiyisida bosim past bo‘lganda g‘arbdan vodiy tomonga esib, tezligi sekundiga 15—25 m ga yetadi.

Surxon-Sherobod vodiyisiga janubi g‘arbdan chang-to‘zonli va quruq afg‘on shamoli esib, tezligi 15—20 m ga yetadi, bir necha kun esib turadi. Afg‘on shamoli qishloq xo‘jaligi ekinlariga, mevali daraxtlarga zarar yetkazmoqda.

## Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekiston iqlimi qanday omillar ta’sirida vujudga keladi?
2. Quyosh radiatsiyasi qanday omillarga bog‘liq?

- O'zbekiston hududida yillik o'rtacha harorat hamda yog'in miqdori qanday taqsimlangan?
- O'zbekiston hududiga esuvchi mahalliy shamollar haqida gapirib bering.

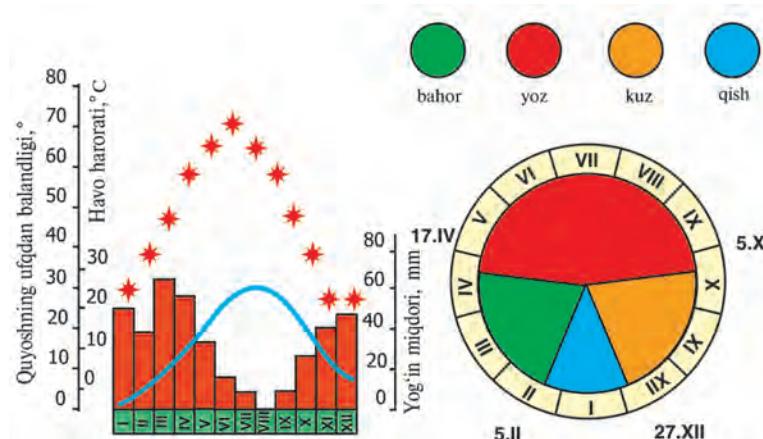
### 39-§. YIL FASLLARI VA IQLIM RESURSLARI

O'zbekistonda yil fasllari shu geografik kenglikda joylashgan boshqa hududlardan farq qiladi (30- rasm).

**Qish.** O'zbekistonda qish shu kengliklarda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi hududlarga nisbatan sovuq. Qishda ob-havo tez-tez o'zgarib turadi, havo ko'pincha ochiq bo'ladi va sovuq kunlar ba'zan iliq bulutli va yog'inli kunlar bilan almashtinib turadi. Qishda yillik yog'inning 20 — 40 foizi tushadi. Qish dekabr oyining ikkinchi yarmidan boshlanadi. Qishda eng sovuq kunlar «qish chillasi» (25- dekabrdan 5- fevralgacha, 40 kun)da sodir bo'ladi. Chunki bu davrda hududga Arktika havosi va Sibir antisikloni ko'proq yetib kelib, turib qoladi. Natijada, harorat pasayib, Ustyurda  $-38^{\circ}\text{C}$  gacha, Surxon-daryoda  $-20^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi. Tog'larda qish davomli bo'lib, 3 — 4 oy davom etadi.

**Bahor.** Taqvim bo'yicha bahor mart, aprel va may oylari hisoblansa-da, aslida fevral oyidan, o'rtacha sutkalik harorat  $+5^{\circ}\text{C}$  dan oshganda boshlanadi. Bahorda ob-havo tez-tez o'zgarib turadi, goh isib, goh soviydi, yog'in ko'p (o'rtacha yillik yog'inning 40 foizi) tushadi. Ba'zan yog'in jala taricasida yog'ib, tog' va tog' etaklarida selni vujudga keltiradi.

Bahorda aprel oyining oxiri, may oylarida harorat ko'tariladi, havo ochilib, yog'in kamayib, haqiqiy yoz boshlanadi.



30- rasm. Toshkent shahrining iqlim ko'rsatkichlari.

Bahorda 21- martda kun bilan tun teng bo‘ladi va bu kun O‘zbekistonda «Navro‘z» bayrami sifatida nishonlanadi.

**Yoz.** O‘zbekistonda yoz taqvim bo‘yicha iyun, iyul, avgust oylari hisoblansa-da, aslida o‘rtacha sutkalik harorat +20°C dan oshganda boshlanib, +20°C dan pasayganda tugaydi. Binobarin, yoz uzoq besh oy davom etadi.

Yozning eng issiq kunlari 25- iyundan 5- avgustgacha davom etadi (40 kun) va u «yoz chillasi» deb yuritiladi.

Yozda hududning tekislik qismida iyulning o‘rtacha harorati +26 +32°C atrofida o‘zgarsa, ba’zan isib ketib, eng issiq harorat +41 +48°C ga, Termizda esa +50°C gacha ko‘tarilgan.

**Kuz.** Sentabr oyi kuz fasli hisoblansa-da, ob-havo ochiq, issiq, nisbatan quruq bo‘ladi. Shu sababli iqlimshunos olimlar kuzni o‘rtacha sutkalik harorat +20°C dan pasayganda boshlanib, +5°C dan pasayganda tamom bo‘ladi, deb hisoblaydilar. Binobarin, haqiqiy kuz O‘zbekiston sharoitida oktabr oyidan boshlanadi. Chunki oktabrdan boshlab harorat pasa-yib, ob-havo o‘zgara boshlaydi, kunlar qisqarib, salqin tushadi, ba’zan tunda qirov tushib, yog‘ingarchilik boshlanadi.

Iqlim resurslariga issiqlik resurslari, gelioresurs, shamol energiyasi kiradi. Ularning davolashdagi ahamiyati katta. Bu jihatidan O‘zbekiston qulay imkoniyatga ega, chunki uning hududida 225 — 266 kun sovuq bo‘lmaydi; +10°C dan yuqori bo‘lgan haroratlarning yillik yig‘indisi 4500 — 5900°C ga yetadi, quyosh bir yilda 2500 — 3000 soatgacha nur sochib isitib, yoritib turadi. Bunday iqlimi sharoitda ingichka tolali paxta, shirin-shakar qovun, tarvuz, qand moddasiga boy bo‘lgan mevalar, subtropik o‘simliklarni yetishtirish mumkin.

O‘zbekistonda quyosh uzoq vaqt nur sochib turishi tufayli uni elektr energiyaga aylantirib, foydalanish imkoniyati katta.

O‘zbekistonning issiq, quruq va serquyosh iqlimidan ko‘p kasalliklarni, xususan, buyrak, o‘pkaning bronxit, astma kabilarni davolashda hamda dam olish (rekreatsiya) maqsadida foydalaniladi.

## Savol va topshiriqlar



1. O‘zbekiston hududida yil fasllari qanday omillarga qarab ajratilgan?
2. Nima uchun qishda ba’zan havo sovib, harorat pasayib ketadi?
3. Iqlim resurslariga nimalar kiradi va uning xo‘jalikdagi ahamiyati nimalardan iborat?



- Qanday suvlar ichki suvlar hisoblanadi? Xaritadan respublikamizdagi eng muhim daryolar, ko'llar va suv omborlarini toping.*
- O'zbekiston atlasining iqlim va ichki suvlari xaritalarini bir-biriga taqqoslab, daryo tarmoqlari zichligi iqlimga qanday bog'liq ekanligini aniqlang.*

Ichki suvlarga daryolar, ko'llar, muzliklar, yerosti suvlari kiradi.

O'zbekiston ichki suvlari orasida inson hayoti va xo'jalik faoliyati uchun eng muhimi daryolardir.

**Daryolari.** Respublikamiz daryolari berk havzaga kiradi va ular hudud bo'yicha notekis taqsimlangan. Daryolar, asosan, tog'lardan boshlanadi, tekislikka chiqqach, sug'orishga sarflanib, yerga shimalib, bug'lanib, suvi kamayib qoladi, ayrimlari cho'llarda tugaydi.

O'zbekiston daryo tarmoqlarining zichligi hudud bo'yicha bir xil emas. Tekislik qismida daryolar juda siyrak bo'lib, har kv km maydonga daryoning 20 m uzunlikdagi qismi to'g'ri keladi. Aksincha, tog' va adirlarda daryolar tarmog'i zich. Bunga asosiy sabab, tog'larda tekislikdagiga nisbatan yog'inlar ko'p tushadi, harorat pastligidan mumkin bo'lgan bug'lanish va shimalish kam bo'ladi. Natijada, yog'inning ko'p qismi daryo oqimiga aylanadi.

O'zbekistonning tog' daryolari tor o'zanda tez, shiddat bilan oqadi. Ular, asosan, tagini yuvib, sharshara va ostonalar hosil qiladi. Tekislikka chiqqach esa keng vodiyda tarmoqlanib, sekin oqadi.

O'zbekiston daryolari to'yinish jihatidan ham bir xil emas. Respublikamizdagi Amudaryo, Zarafshon, Isfayramsoy, Norin, So'x, Isfara kabi daryolarning bosh qismi 4500 m dan baland tog'lardagi muzliklar va doimiy qorlarning erishidan to'yinadi. To'linsuv davri iyul — avgustga to'g'ri keladi, chunki yoz oylarida havo haroratining ko'tarilishi tufayli muz va qorlar tez eriydi.

O'zbekistonning 3400 m balandlikdan boshlanuvchi Sirdaryo, Norin, Qoradaryo, Chirchiq, Surxondaryo kabi daryolari qor va muz suvlaridan to'yinadi. Bu daryolarda suv may — iyun oylarida ko'payib ketadi. Suvining kamayishi dekabr — fevral oylariga to'g'ri keladi.

Respublikamizda Qashqadaryo, G'uzordaryo, Sangzor, Ohangaron, G'ovasoy kabi daryolar balandligi 3400 m dan ort-

maydigan tog'lardan boshlanadi. Bu daryolarning suvi erta-roq, ya'ni aprel — may oylarida, qorlarning erishi natijasida ko'payadi va yillik oqimning 60 foizi shu oylarga to'g'ri keladi. Yozda daryolar suvi kamaya boshlaydi.

O'zbekistonning 2000 m dan past tog'laridan boshlanuvchi Zominsuv, Sheroboddaryo, To'sunsoy kabi daryolari, ko'plab soylar, qor-yomg'ir va yerosti suvlaridan to'yinadi. Shu sababli bu daryolarning suvi bahorda — aprel — may oylarida ko'payadi va yillik oqimning 80 foizini tashkil etadi. Aksincha, yozda daryolar suvi juda kamayib, ba'zi soylarning suvi qurib qoladi.

O'zbekiston daryolari tog'li qismida shiddat bilan oqishi sababli ularning ko'p qismi muzlamaydi. Faqat nishab kam bo'lgan keng vodiylardagina qisman yoppasiga muzlashi mumkin. Tekislik qismidagi daryolari esa bir-ikki oy muzlaydi, lekin respublikaning janubiy qismidagi daryolar muzlamaydi.

Amudaryo O'rta Osiyoning eng sersuv va suv yig'adigan maydoni juda katta bo'lgan daryosidir. Daryoni qadimda arablar Jayxun, yunonlar Oks, mahalliy xalqlar Omul deb atagan.

Sirdaryo O'rta Osiyodagi eng uzun (Norin daryosining boshlanish joyidan — 3019 km) daryo hisoblanib, sersuvligi jihatidan Amudaryodan so'ng, ikkinchi o'rindadir. Sirdaryoni arablar Sayxun, yunonlar Yaksart deb atagan.

Chirchiq daryosi — Sirdaryoning eng sersuv o'ng irmog'idir. U Chatqol va Piskom daryolarining Chorvoq botig'ida qo'shilishidan vujudga keladi. Chirchiq daryosining uzunligi Chatqol bilan birga 397 km ni tashkil etadi.

Chirchiq qor-muz suvlaridan to'yinadi. Shu sababli uning to'lin suv davri mart — iyun (53 foiz) oylariga, eng kam suv davri esa dekabr — fevral oylariga to'g'ri keladi. Daryoning yillik o'rtacha ko'p suv sarfi Xo'jakent yonida sekundiga  $224 \text{ m}^3$ , eng ko'pi bahorda sekundiga  $2100 \text{ m}^3$ , eng kami qishda sekundiga  $22 \text{ m}^3$ .

Chirchiq daryosi suvining o'rtacha loyqaligi Xo'jakent yonida  $0,275 \text{ kg/m}^3$ .

Zarafshon. Bu daryo Turkiston va Zarafshon tog'lari tutashgan Ko'ksuv tog' tugunidagi Zarafshon muzligidan Mastchoh nomi bilan boshlanadi. U Ayniy qishlog'i yonida Fandaryo bilan qo'shilgach, Zarafshon nomini oladi.

Zarafshon ilgari Amudaryoga 20 km yetmasdan Sandiqli cho'li qumlariga shimalib ketar edi. Zarafshon daryosining uzunligi muzlikdan Sandiqli qumlarigacha 877 km edi. Hozirda

uning suvi ko‘plab sug‘orishga sarflanishi sababli u yerlarga yetib bormayapti.

Zarafshon daryosining tog‘li qismi Tojikistonga, quyi qismi O‘zbekistonga qaraydi.

Zarafshon muz-qorlarning erishidan to‘yinib, to‘linsuv davri iyun — avgustga, eng kam suv davri esa qishga to‘g‘ri keladi. Daryoning o‘rtacha suv sarfi Ravothoji to‘g‘onida sekundiga  $165\text{ m}^3$ , eng ko‘p suv sarfi sekundiga  $930\text{ m}^3$ , eng kam suv sarfi sekundiga  $24\text{ m}^3$ .

Zarafshon daryosining bir yillik suv miqdori  $5,4\text{ km}^3$  bo‘lib, shundan  $5,2\text{ km}^3$  Tojikiston hududida vujudga kelgan oqimga,  $254\text{ mln m}^3$  esa O‘zbekiston hududidan boshlanuvchi (uzunligi 10 kmdan ortiq bo‘lgan 137 ta) irmoq soylariga to‘g‘ri keladi. Bu soylarning suvi bahorda ko‘payib, yozda juda kamayib ketadi.

Zarafshon daryosi o‘rtacha yillik oqimining 55 foizi iyul — sentabr oylariga to‘g‘ri keladi va bu davrda u juda loyqa bo‘lib oqadi.

Zarafshon daryosi tog‘li qismida tez oqqanligidan muzlamaydi. Tekislik qismida qish sovuq kelganda 76 kungacha, iliq kelganda esa 2—3 kun muzlashi mumkin.

Q a s h q a d a r y o — Hisor tizmasining g‘arbiy qismidan boshlanadi va Muborakka yetmasdan qurib qoladi. Daryoning uzunligi 373 km.

Qashqadaryo qor suvlaridan to‘yinishi sababli eng ko‘p suv sarfi may oyiga, eng kam suv sarfi esa oktabr — dekabr oylariga to‘g‘ri keladi. Qashqadaryoning o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi Varganza qishlog‘i yonida sekundiga  $5,46\text{ m}^3$  ni tashkil etadi. Qashqadaryo havzasida (barcha irmoqlarini hisobga olganda) yiliga o‘rtacha sekundiga  $51,5\text{ m}^3$  oqim vujudga kelib, shuning 58,3 foizi mart — iyun oylariga to‘g‘ri keladi.

Surxon daryo — Hisor tog‘ tizmasi g‘arbiy qismining janubiy yonbag‘ridan boshlanuvchi To‘polondaryo bilan Qora-tog‘daryoning qo‘shilishidan vujudga keladi. So‘ng 196 km masofada oqib Amudaryoga kelib quyiladi.

Surxon daryo, asosan, qor va muz suvlaridan to‘yinadi. Shu sababli to‘lin suv davri mart — iyun oylariga to‘g‘ri keladi. Bu davrda yillik daryo suvining  $65,2\text{ foizi}$  oqib o‘tadi. Eng kam suv sarfi sentabr — oktabr oylariga to‘g‘ri keladi.

Surxon daryoning o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi (Qorovul-tepa qishlog‘i yonida) sekundiga  $70,2\text{ m}^3$  ni tashkil etadi. Surxon daryo loyqa daryolardan bo‘lib, Morguzar qishlog‘i yonida har  $\text{m}^3$  suvida  $2,9\text{ kg}$  loyqa bor.

O h a n g a r o n daryosi Chatqol va Qurama tog‘laridan suv

to‘plovchi soylarning qo‘shilishidan vujudga kelgan Oqtoshsoy (Chovlisoy) nomi bilan boshlanadi va 236 km masofada oqib, Sirdaryoga quyiladi. Daryo tog‘li qismida chuqur va tor o‘zanda oqib, Oblik qishlog‘idan o‘tgach, o‘zani kengayib, oqimi sekinlashadi.

Ohangaron daryosining to‘yinshida qor suvlarining salmog‘i katta. Shu sababli uning to‘lin suv davri aprel — may oylari, eng kam oqimi dekabr — yanvar oylariga to‘g‘ri keladi.

Ohangaron daryosining Turk qishlog‘i yonida yillik o‘rtacha ko‘p suv sarfi sekundiga  $23,5 \text{ m}^3$  ni tashkil etadi.

O‘zbekistonda suv boyliklari quyidagicha taqsimlangan: respublika hududiga yiliga  $95,642 \text{ km}^3$  daryo oqib kiradi. Shuning  $52,291 \text{ km}^3$  Amudaryo havzasiga,  $43,351 \text{ km}^3$  esa Sirdaryo havzasiga to‘g‘ri keladi.

Binobarin, O‘zbekiston amalda yiliga o‘rtacha  $57,781 \text{ km}^3$  atrofida suvdan foydalanadi. Bu suvning  $41,472 \text{ km}^3$  Amudaryo havzasiga,  $16,309 \text{ km}^3$  Sirdaryo havzasi ulushiga to‘g‘ri keladi.

### Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekistonning eng yirik daryolarini yozuvsız xaritaga tuşirib, nomlarini bilib oling.
2. O‘zbekiston daryolarining hududiy notekis taqsimlanganligi qaysi tabiiy omillarga bog‘liq?
3. Zarafshon, Chirchiq, Qashqadaryo, Surxondaryo va Ohangaron daryolarini xaritadan topib, ularning qiyaligini aniqlang.
4. Siz yashab turgan hududda qanday daryolar oqadi?

## 41- §. KO‘LLARI, SUV OMBORLARI VA YEROSTI SUVLARI

1. *Ilgari olgan bilimlaringiz asosida ko‘l tushunchasiga ta’rif bering.*
2. *Tabiiy geografiya kursidan olgan bilimlaringizga tayanib, yerosti suvlarinining paydo bo‘lishi va tarqalishi haqida so‘zlab bering.*

O‘zbekistonda ko‘llar hududi bo‘yicha notekis taqsimlangan. Ularning aksariyati kichik ko‘llar bo‘lib, ko‘proq daryo vodiylari bo‘ylab joylashgan. Ko‘llar paydo bo‘lishi jihatidan xilma-xildir. Tog‘lardagi ko‘llar tektonik, to‘sinq (to‘g‘on) va morena ko‘llar, tekislikdagilari esa qoldiq ko‘llar yoki zovurdrenaj suvlarining to‘planishidan vujudga kelgan. O‘zbekistondagi tektonik yo‘l bilan vujudga kelgan eng katta ko‘l Orol ko‘lidir.

Respublikamizning tekislik qismidagi asosiy ko'llari Orol, Mirzacho'ldagi Arnasoy, Aydarko'l, Tuzkon, Zarafshon daryosining quyi oqimidagi Dengizko'l, Qoraqir, Sho'rko'l, Farg'ona vodiysidagi Axsikentko'l, Damko'l, Quyi Amudaryodagi Sariqamish, Sudochye, Ulug'sho'rko'l va boshqalar. Bu ko'lllar kichik bo'lib, ular suv yuzasining maydoni bir necha yuz gektardan bir km<sup>2</sup> gachani tashkil etadi.

O'zbekistonda sun'iy suv havzalari — suv omborlari ham ko'p. Ularning eng muhimlari Tuyamo'yin, Chordara, Chorvoq, Kattaqo'rg'on, Tuyabo'g'iz va boshqalardir. Bu suv omborlari, asosan, daryo suv rejimini tartibga solib, bahorgi, qishki, kuzgi suvlarni to'plab, yozda ekin dalalariga berish maqsadida qurilgan.

Respublikamizda yerosti suvlari — grunt (sizot suvlari), artezian (qatlamlar orasidagi) suvlardan va mineral suvlardan iborat. Artezian suvlari ko'pincha toza va chuchuk bo'ladi.

Grunt suvlari yer betiga yaqin joylashgan paytda buлоq bo'lib oqib chiqadi yoki quduq qazib olinadi. Grunt suvlari yog'inlar, daryo, ariq, ko'l, suv omborlarining suvi yerga shimalishidan hosil bo'ladi.

Qatlamlar orasidagi suv ancha chuqurda joylashgan bo'lib, bosimli va bosimsiz bo'ladi. Qatlamlar orasidagi suv ko'proq botiqlarda to'planadi va bosim ostida bo'lganligi sababli otilib chiqadi. Bunday suvlar artezian suvlari deyiladi. Qatlamlar orasidagi suv grunt suviga qaraganda toza, chuchuk va tiniq bo'ladi.

Paleozoy va mezozoy davr yotqiziqlari orasidagi 1500—3000 m chuqurliklarda issiq mineral suvlari joylashgan. Bu suvlarning harorati +40 +70°C ga yetadi. Bu suvlari tarkibida turli xil minerallar (karbonat kislota, vodorod sulfid, yod, brom, litiy, bariy va h. k.) bor. So'nggi yillarda O'zbekistonda 60 dan ortiq shifobaxsh mineral suv manbayi aniqlandi. Bularning eng muhimlari Toshkent, Chortoq, Farg'ona, Chimyon, Jayronxona, Oltiariq va boshqa mineral suvlari dir.



## Savol va topshiriqlar

1. O'zbekistondagi ko'llar qanday paydo bo'lgan?
2. Xaritadan Arnasoy, Aydar, Tuzkon, Sudochye, Sariqamish ko'llarini toping va ular qanday vujudga kelganligini bilib oling.

- O'zbekistonda yerosti suvlarining qanday turlari mavjud?
- Artezian suvi nima uchun minerallashgan bo'ladi?
- Qanday sabablarga ko'ra Orolning suv sathi pasayib ketmoqda?

42- §.

## O'ZBEKISTONNING SUV BOYLIKARIDAN FOYDALANISH VA ULARNI MUHOFAZA QILISH



*Inson hayotida suv boyliklari qanday ahamiyatga ega ekanligi haqida so'zlab bering.*

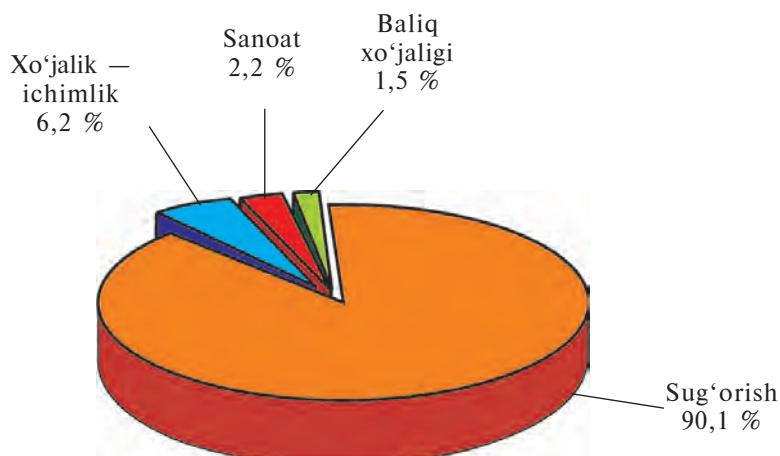
Suv boyliklari qishloq xo'jaligi, aholi hamda sanoatni suv bilan ta'minlash, elektr energiyasi olish, baliq ovlash va dam olish maqsadlarida foydalilaniladigan yerusti va yerosti suvlaridan iborat.

Suv boyliklari orasida daryolarning ahamiyati ayniqsa katta. Hozirgi vaqtida O'zbekistonda daryo suvlari bilan 4,2 mln ga yer sug'orilmoqda.

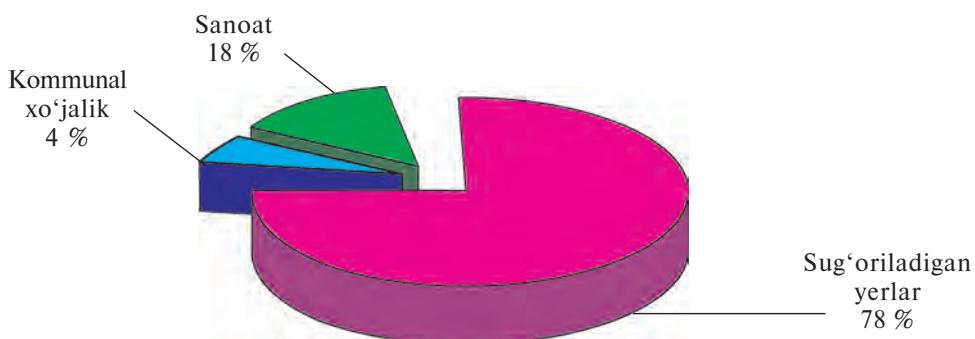
O'zbekiston daryolari sanoat va maishiy xo'jalikning suvgaga bo'lgan talabini qondirishda ham muhim ahamiyatga ega. Chunki biror sanoat tarmog'i yo'qki, unda suv ishlatalmasin.

O'zbekistonda yiliga o'rtacha  $57,781 \text{ km}^3$  suvdan foydalilanilmoqda. Shundan yerosti suvlari  $0,5 \text{ km}^3$  ni tashkil etadi. Mavjud ishlatalayotgan suvlarning 90,1 foizi sug'orishga, qolganlari sanoat, maishiy-kommunal va boshqa sohalarga ishlatalmoqda (31- rasm).

Respublikamiz hududidagi daryolarning potensial energiya resurslari 8,8 mln kVt bo'lib, O'rta Osiyo daryolari energiya resurslarining 13 foiziga teng. O'zbekiston daryolari energiya resurslari jihatidan O'rta Osiyoda Tojikiston, Qirg'iziston va Qozog'istondan so'ng to'rtinchi o'rinda turadi.



**31- rasm.** O'zbekistonda ishlataladigan suvnинг taqsimlanishi.



**32- rasm.** O'zbekistonda suvni ifloslovchi asosiy tarmoqlar.

Respublikamizda gidroenergiya resurslaridan foydalanish maqsadida Chirchiq daryosida — Chorvoq, Xo'jakent, G'azalkent, Sirdaryoda — Uchqo'rg'on, Farhod, Qoradaryoda — Andijon GEslari qurilgan. O'zbekiston daryolaridan baliq ovlashda ham foydalaniadi.

So'nggi yillarda sug'oriladigan yerlar meliorativ holatining yaxshilanishi sababli zovur suvlarining ko'payishi, sanoatdan, maishiy xo'jalikdan, transport korxonalaridan, chorvachilik va fermalardan chiqqan iflos (tarkibida har xil zaharli kimyoviy moddalar, bakteriyalar, neft mahsulotlari bo'lgan) suvning bir qismi daryolarga tashlanmoqda. Natijada, daryo suvlarini ifloslanib, undagi organik hayotga salbiy ta'sir etmoqda. Shu sababli O'zbekiston suv boyliklarini toza saqlash, ularga tashlanadigan suvlarni iloji boricha tozalash lozim. Sug'oriladigan zonadan chiqadigan va tarkibida zaharli kimyoviy moddalar, ya'ni har xil tuzlar bo'lgan zovur suvlarini daryolarga oqizishga yo'1 qo'ymaslik kerak. Daryo yoqalarida sanitarni zonalar tashkil etish lozim.

O'zbekistonda ishlatilayotgan suvlardan qishloq xo'jaligida noratsional foydalanish, sanoat va maishiy-kommunal xo'jalikdan chiqayotgan ifloslangan suvlarni to'la tozalamasdan tabiiy havzalarga oqizish oqibatida suv boyliklari ifloslanmoqda. Ifloslangan suvlarning 78 foizi sug'oriladigan yerkarta, 18 foizi sanoat hissasiga to'g'ri kelmoqda (32- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. Suv boyliklariga nimalar kiradi? Siz yashab turgan joyda qaysi turdag'i suv boyliklari mavjud?
2. Daryolarning xo'jalikda qanday ahamiyati bor?
3. Daryo suvlarini toza saqlash uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?

- O‘zbekistonda suv boyliklari qanday taqsimlangan va ulardan qaysi sohalarda ko‘proq foydalanimoqda?
- O‘zbekistonda svn ni ifloslovchi xo‘jalik tarmoqlari haqida nimalarni bilasiz?

 43- §.

## O‘ZBEKISTON TUPROQLARI, O‘SIMLIK VA HAYVONOT DUNYOSI



*Dunyo zonalari xaritasidan O‘zbekiston qaysi tabiat zonalarida joylashganligini aniqlang.*

O‘zbekistonning tuproq qoplami, o‘simlik va hayvonot dunyosi juda xilma-xil bo‘lib, ular tabiatning boshqa elementlariga, xususan, relyefi va iqlimiga bog‘liq holda joylashgan.

K. Z. Zokirov tavsiya etgan to‘rtta: cho‘l, adir, tog‘ va yaylov mintaqalarining har biri o‘ziga xos iqlim, tuproq qoplami, o‘simlik va hayvonot dunyosiga ega.

**Cho‘l mintaqasi** O‘zbekiston hududining 70 foizini ishg‘ol qiladi.

Cho‘l tuproqlari xilma-xil bo‘lib, unda sur-qo‘ng‘ir, qumli cho‘l, o‘tloq-botqoq, taqir va bo‘z tuproqlar uchraydi.

Ustyurt platosi, Qizilqumdagagi past tog‘lar va Nurota tog‘ etaklaridagi toshloq cho‘llarda sur-qo‘ng‘ir tuproqlar tarqalgan. Bunday tuproqlarda chirindi juda kam ( $0,3 - 1$  foiz) bo‘ladi.

Qizilqum, Markaziy Farg‘ona va Mirzacho‘ldagi qumli tekisliliklarda qumli cho‘l tuproqlari tarqalgan bo‘lib, chirindi miqdori  $0,3 - 0,6$  foizni tashkil etadi.

Gilli jinslardan tarkib topgan cho‘llarda taqirlar ham uchraydi, ular tarkibidagi chirindi miqdori  $0,5 - 1$  foizga yetadi.

Yerosti suvlari yer betiga yaqin bo‘lgan Mirzacho‘l, Markaziy Farg‘ona, Qarshi cho‘llari va Amudaryo etagida sho‘rxok va sho‘r tuproqlar tarqalgan.

O‘zbekistonning yirik daryo vodiylarida o‘tloq va botqoq tuproqlari uchraydi.

Zarafshon, Chirchiq, Ohangaron, Qashqadaryo, Quyi Amudaryo va Surxondaryo vodiylaridagi bo‘z tuproqlar uzoq vaqt ishlov berilishi natijasida tabiiy xususiyatini o‘zgartirib, madaniy bo‘z tuproqlarga aylangan.

**O‘simliklari.** Cho‘l mintaqasining yozi quruq, jazirama issiq, yog‘inga nisbatan potensial bug‘lanish ko‘p bo‘lganligi tufayli, o‘simliklar shu sharoitga moslashgan.

Cho'lda bahorda *arpag'on*, *lola*, *lolaqizg'aldoq*, *qorabosh*, *boychechak*, *binafsha*, *chuchmoma*, *tariqbosh*, *chig'ir*, *isfarak*, *iloq*, *kovrak* kabilar o'sadi. Bu o'tlar yozda sarg'ayib, qurib qoladi, qurg'oqchilikka chidamli o'simliklar esa o'saveradi. Ularning eng muhimlari qumli yerlarda o'suvchi *saksovul*, *selin*, *juzg'un*, *qora qandim*, *cherkez*, *quyonsuyak* va *iloq*.

O'zbekistonning sho'rxok joylarida *yulg'un*, *sho'ra*, *sho'r ajriq*, *shuvoq*, *sarisazan*, *baliqko'z* o'ssa, toshloqli yerlarida siyrak holda *burgan*, *qora bayalich*, *isiriq* o'sadi.

O'zbekiston cho'l mintaqasining daryo vodiylarida (Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq va b.) to'qayzorlar joylashib, *qizilmiya*, *yantoq*, *qamish*, *qo'g'a*, *kendir*, *turang'il*, *tol*, *jiyda*, *yulg'un*, *chakanda* (*oblepixa*) kabi o'simliklar o'sadi.

**Cho'l hayvonlari.** Cho'l hayvonlari mahalliy sharoitga moslashgan bo'lib, aksariyatining rangi qum rangidadir. Cho'llardagi ba'zi hayvonlar (*yumronqoziq*, *qo'shoyoq*, *ko'rsichqon*) jazirama issiq va quruq yozga moslashgan.

Yozda kunduzi qumlar +75 + 80°C qizib ketganligi tufayli, ba'zi hasharotlar, *kaltakesak*, *ilon* va boshqalar salqin joylarda yoki inlarida bekinib, kech kirishi bilan faollashadi.

Cho'l mintaqasida sutemizuvchilardan *cho'l mushugi*, *jayron*, *oqquyruq*, *qoraquloq*, *qoplon*, *xongul*, *tulki* va *bo'rilar* yashaydi. Shuningdek, kemiruvchilardan *yumronqoziqlar*, *qumsichqon*, *qo'shoyoq*, *ko'rsichqon* va *tipratikan* uchraydi.

Cho'llarda sudralib yuruvchilardan *echkemar*, *qum bo'g'ma iloni*, *kapcha ilon* (*Turkiston kobrasi*), *chipor ilon*, *o'qilon*, *charxilon*, *kaltakesaklar*, *cho'l toshbaqasi* yashaydi. Kaltakesaklar ichida eng kattasi echkemar bo'lib, uzunligi 1,5 m ga yetib, mayda kaltakesak, ilon kabi sudralib yuruvchilar bilan oziqlanadi.

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

Cho'l mintaqasi to'qayzorlarida *chiyabo'ri*, *tulki*, *bo'ri*, *to'qay mushugi*, *to'ng'iz*, *qirg'ovul*, *qarqara*, *birqozon*, *g'oz*, *o'rdak* va boshqalar yashaydi.

**Adir mintaqasi.** Okean sathidan 400—500 m dan 1000—1200 m gacha bo'lgan balandliklarda joylashgan.

Oddiy bo'z tuproq tog' etaklarida, 500—600 m dan 1000 m gacha bo'lgan balandliklarda tarqalgan, tarkibida chirindi 1,5—2,5 foizni tashkil etadi.

Okean sathidan 1000—1600 m balandliklarda to'q tusli bo'z

tuproqlar tarqalgan bo‘lib, tarkibidagi chirindi miqdori 3—4 foizga boradi, ko‘pincha bahorikor ekinlar ekiladi.

Adir mintaqasida cho‘lga nisbatan o‘simliklar ko‘proq bo‘lib, bahorda qizil, sariq rangdagi *lolalar* va *chuchmomalar* bilan qoplanadi. Shuningdek, *qo‘ng‘irbosh*, *rang*, *sasir*, *yantoq*, *kavrak* va *gulxayrilar* o‘sadi. Adirlarda *zirk*, *na’matak*, *do‘lana* kabi buta va *chinor*, *terak*, *qayrag‘och* kabi daraxtlar o‘sadi.

Adir mintaqasida cho‘lga xos sudralib yuruvchilardan *kal-takesak* (*agama*, *gekkon*)lar, *ilon* (*kapchabosh ilon*, *zaharli ko‘k ilon*)lar, *hatto falanga*, *chayon* kabi hasharotlar ham uchraydi.

Adirda *tulki*, *bo‘ri*, *toshbaqa*, *yumronqoziq*, *jayra*, *bo‘rsiq* va *tipratikanlar* uchraydi. Qushlardan *pushtirang* *chug‘urchuq* (asalarilar kushandasasi), *ko‘k qarg‘a*, *kaklik*, *zog‘cha*, *kalxat*, *qirg‘iy* va *burgut* kabilar yashaydi.

Adir vohalarida *musicha*, *chumchuq*, *bulbul*, *mayna*, *qaldirg‘och* va *sassiqpopishak* va boshqalar mavjud.

**Tog‘ mintaqasi.** Okean sathidan 1000 — 1200 m dan 2700 — 2800 m gacha bo‘lgan balandlikdagi joylarni o‘z ichiga oladi.

Tog‘larda tog‘-qo‘ng‘ir va tog‘-jigarrang tuproqlari tarkib topgan bo‘lib, tarkibida chirindi miqdori 4—6 foizgacha yetadi.

Tog‘ mintaqasining daryo vodiylari va qayirlarida o‘tloq, botqoq-o‘tloq tuproqlari uchraydi.

Tog‘larda *betaga*, *rovoch*, *tog‘ yalpizi* kabi o‘tlar, *na’matak*, *zirk*, *dukcho‘p* va *irg‘ay* kabi butalar o‘sadi. Tog‘da *bodom*, *pista*, *do‘lana*, *o‘rik*, *olma*, *olcha*, *nok*, *xandon pista* kabi mevali daraxtlar ham uchraydi.

Tog‘ mintaqasining 1400 m dan 2500 m gacha bo‘lgan balandliklarida *archa*, *yong‘oq*, *Turkiston qayini*, *teraklardan* tashkil topgan o‘rmonlar uchraydi.

O‘rmonlar suv oqimlarini tartibga soladi, sellarning oldini oladi, tuproqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi, havo haroratini mo‘tadillashtiradi, havodagi zararli moddalarni yutib, kislorod chiqaradi.

Tog‘ mintaqasida hayvon turlari adirga nisbatan ko‘p. Lekin havoning salqinligi tufayli sudralib yuruvchilar kam bo‘lib, Oloy tog‘ iloni, Turkiston agamasi uchraydi.

Tog‘ mintaqasida *o‘rmon sichqoni*, *oq sichqon*, *ko‘rshapalak*, *oq suvsar*, *qunduz*, *o‘rmon olmaxoni*, *qo‘ng‘ir ayiq*, *chipor sirtlon*, *silovsin*, *bo‘ri*, *tulki*, *bo‘rsiq*, *quyon*, *to‘ng‘iz* yashaydi. Qushlardan *burgut*, *tasqara*, *itolg‘a*, *kaklik*, *boltatumshuq*, *bulbul* kabilar mavjud.

**Yaylov mintaqasi.** Yaylov mintaqasi 2700—2800 m dan balandda joylashgan bo‘lib, iqlimi sovuq va nam. Bunday sharoitda och qo‘ng‘ir va o‘tloq tuproqlar hosil bo‘ladi.

Yaylov mintaqasi subalp va alp o‘tloqlaridan iborat. Ayrim, quyoshga teskari yonbag‘irlarda yil bo‘yi qor saqlanishi mumkin. Subalp o‘tloqlarda, asosan, baland bo‘yli o‘tlar, shuningdek, boshqlilardan *yovvoyi arpa*, *yovvoyi suli*, *betagalar* o‘sadi.

Alp o‘tloqlarida *to‘ng‘izsirt*, *qoqio‘t*, *tipchoq*, *binafshalar* o‘sadi.

Yaylov mintaqasida yirik sutemizuvchilardan *alqor*, *bug‘u* (*elik*), *qo‘ng‘ir ayiq*, *tog‘ takasi*, *muflon*, *qoplon*, *qor barsi*, *kiyiklar*, kemiruvchilardan — *sug‘ur* yashaydi. Yaylovdagi oq tirnoqli ayiq «O‘zbekiston Qizil kitobi»ga kiritilgan.

O‘zbekistonning yuqorida qayd qilingan balandlik mintaqalaridagi suv havzalarida baliqlarning bir necha turlari yashaydi. Ularning eng muhimlari *laqqabaliq*, *zog‘orabaliq*, *shohbaliq* (*oybaliq*), *marinka*, *cho‘rtanbaliq* kabi baliqlardir. Amudaryo va Sirdaryoda yashovchi *qilquyruq* balig‘i noyob tur bo‘lib, «O‘zbekiston Qizil kitobi»ga kiritilgan.



### Savol va topshiriqlar

1. Nima sababdan adir mintaqasidagi tuproqlar nisbatan chirindiga boy?
2. Cho‘l va tog‘ mintaqalarining o‘simlik va hayvonot dunyosiga qiyosiy tavsif bering.
3. Tog‘ va yaylov mintaqasida qanday hayvonlar uchraydi?



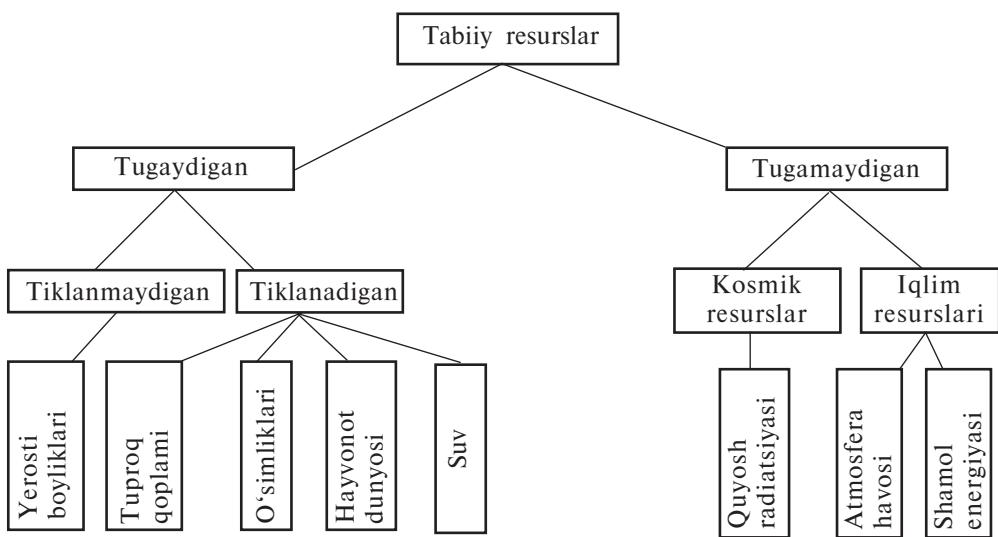
### 44- §. O‘ZBEKISTONNING TABIIY BOYLIKLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH



1. *Tabiiy boylik (resurs) nima? Tabiiy boyliklarning qaysi turlarini bilasiz?*
2. *Qo‘riqxananing milliy bog‘dan nima farqi bor?*

Inson tabiatdan oladigan barcha moddiy boyliklar — yerosti boyliklari, suv, havo, tuproq, o‘simliklar, hayvonot olamni va boshqalar tabiiy resurs (boylik) hisoblanadi (33- rasm).

O‘zbekiston tabiatni va tabiiy boyliklarini muhofaza qilish — inson uchun zarur bo‘lgan qazilma boyliklardan oqilona foydalanish, suv va havoni toza saqlash, tuproqni eroziyadan saqlash, o‘simlik va hayvonot dunyosini tabiiy holicha asrab qolib, qayta tiklashni hamda xushmanzara joylar (sharshara, shovva, ajoyib manzaralar, buloq va boshqalar)ni tabiiy holicha saqlash kabilarni o‘z ichiga oladi.

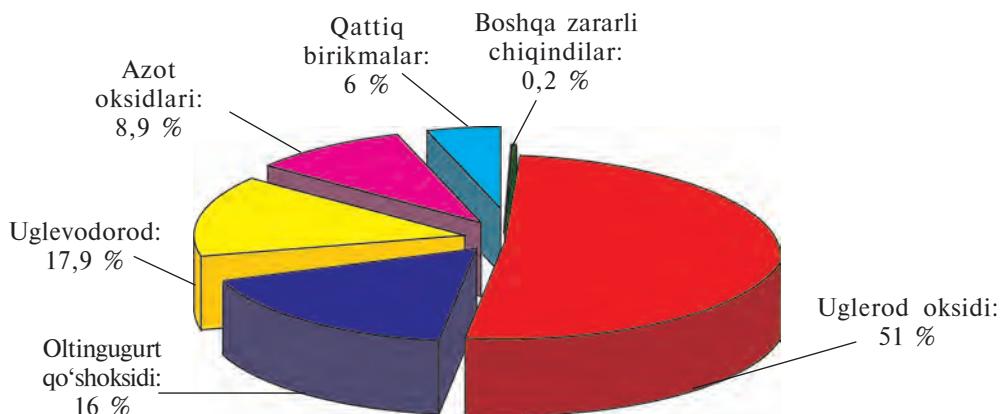


33- rasm. Tabiiy resurslar va ularning turlari.

Lekin hozir tabiatga inson xo'jaligi faoliyatining ta'siri nati-jasida respublikamizning ba'zi okruglari (Orolbo'y, Surxon vodiysi, Quyi Zarafshon va Quyi Amudaryo)da ekologik holat yomonlashib bormoqda.

O'zbekiston havosining ifloslanishida energetika, neft-gaz sanoati, transport, kimyo sanoati, metallurgiya sanoati, mai-shiy-kommunal xo'jalikning hissasi katta. O'sha korxonalar chiqarayotgan zararli birikmalarni 100 foiz desak, ular quyi-dagicha taqsimlangan (34- rasm).

O'zbekistonda sanoat tarmoqlari va transportdan yiliga 2000 tonna atrofida iflos chiqindi (birikma)lar chiqarilib, uning 1300,1 tonnadan ortig'i transport hisobiga to'g'ri keladi. Binobarin,



34- rasm. O'zbekistonda atmosferaga chiqariladigan zararli birikmalar hissasi.

Toshkent, Samarqand, Buxoro, Farg'ona, Andijon kabi katta shaharlar havosi ifloslanishining 80 foizi avtotransport hissasiga to‘g‘ri keladi. Yirik sanoat obyektlari joylashgan shaharlarda havoning ifloslanishida sanoatning hissasi katta. Natijada, Olmaliq, Angren, Navoiy, Andijon, Farg'ona, Toshkent kabi shaharlar havosi oltingugurt, azot oksidlari, ammiak, vodorod ftorid va boshqa gazlar bilan ifloslangan.

Surxondaryo viloyatining Sariosiyo va Uzun tumanlari havosi Tojikistonning Tursunzoda shahridagi aluminiy zavodidan chiqqan zaharli ftor gazi bilan ifloslangan. Natijada, tumannlarda bolalar o‘limi ko‘paymoqda, uzum va mevali daraxt-larning bargi sarg‘ayib, qoramollar kasallanib, tishi to‘kilib ketmoqda.

Respublikamiz havosini toza saqlash uchun korxonalarda zamонавиу тоzalovchi inshootlar qurish zarur. Bunda havoni ifloslovchi moddalarni ushlab qolib, ulardan qayta foydalanish imkoniyati vujudga keladi.

Respublikamiz daryolari sanoat korxonalari, maishiy xizmat ko‘rsatish, sog‘lomlashtirish tashkilotlari, parrandachilik majmuyi va chorvachilik fermalaridan chiqqan suvlar hamda zovur suvlar bilan ifloslanmoqda.

Suv boyliklarini toza saqlashdagi asosiy vazifa o‘sha korxonalardan chiqayotgan iflos suvlarni tozalab, zararsizlantirib, so‘ngra suv havzalariga tashlashga erishishdan iborat.

O‘zbekistonning tuproq qatlagini eroziyadan saqlash, uning unumdorligini tiklash uchun kurashish kerak. Buning uchun ekinlarni sug‘orish qoidasiga rioya qilish, sug‘orishning ilg‘or usullaridan foydalanishga o‘tish zarur. Ekinlarning hosildorligini oshirish uchun ko‘proq organik o‘g‘itlar (go‘ng) dan foydalanib, qishloq xo‘jaligi zararkunandalariga qarshi biologik usul bilan kurashishga erishish zarur.

Respublikamiz havosining musaffo, xushmanzara yerlarining ko‘p bo‘lishi, avvalo, yashil o‘simliklarga, ayniqsa, o‘rmonlarga bog‘liq. Aholining o‘rmonlarga, ayniqsa, mevali (*yong‘oq, pista, bodom, do‘lana* va hokazo) va dorivor (*zira, piyoz, anzur, qoraqand, oqqayin, yetmak* va boshqa) o‘simliklarga nisbatan noto‘g‘ri munosabatda bo‘lishi tufayli ular kamayib ketmoqda. Shu sababli dam oluvchilar, sayyoohlar, o‘quvchilarga o‘simliklarni nobud qilmaslik, ularning mevasini, urug‘ini ruxsatsiz yig‘maslik kabi tushuntirish va targ‘ibot ishlarini keng olib borish zarur.

So‘nggi yillarda insonning xo‘jalik faoliyati ta’sirida (yerlarni haydash, yangi turar joylar barpo etish, yaylovlardan no-to‘g‘ri foydalanish, noto‘g‘ri ov qilish) hayvonlar soni va turi kamayib ketmoqda. Chunonchi, *oqquyruq*, *jayron*, *laylak*, *xongul*, *arxar*, *burama shoxli echki* (*morxo‘r*), *qirg‘ovul*, *kaklik* miqdori keskin kamayib ketdi. Ba’zi hayvonlar, jumladan, Turon yo‘lbarsi butunlay yo‘qolib ketdi.

O‘zbekiston tabiatining ko‘rkamligi uning hududida nodir tabiat go‘shalari (ajoyib soy, jilg‘a, buloq, sharshara, shovva, noyob daraxtlar, har xil jinslar, ochilib qolgan qoyalar, g‘orlar, korizlar, sardobalar va hokazolar)ni tabiiy holicha saqlab qolishga bog‘liq.

O‘zbekistonda turi, soni kamayib borayotgan noyob o‘simlik va hayvonlarni hisobga oluvchi ikki jildli «O‘zbekiston Qizil kitobi» nashr etilgan.

Uning birinchi jildiga noyob o‘simlik turlaridan *Korovin shirachi*, *Turkiston yovvoyi noki*, *yovvoyi anor*, *Zarafshon piyozi*, *tog‘piyozi*, *O‘zbekiston lolasi*, *yovvoyi anjir*, *Omonqora va Buxoro astragali*, *yovvoyi uzum*, *chinnigul*, *mingdevona*, *sumbul*, *chilonjiyda*, *Chimyon lolasi*, *guli salim* kabi o‘simliklar kiritilgan.

«Qizil kitob»ning ikkinchi jildidan *shalpanqulok* ko‘rshapalak, *ko‘k sug‘ur*, *katta qo‘shoyoq*, *qo‘ng‘ir ayiq*, *Turkiston qunduzi*, *sirtlon*, *qoplon*, *gepard*, *xongul*, *jayron*, *Ustyurt qo‘yi*, *Buxoro qo‘yi*, *arxar*, *oq* va *qora laylak*, *qizil g‘oz*, *lochin*, *burgut*, *oq turna*, *echkemar*, *kapcha ilon* kabilar o‘rin olgan.

O‘zbekiston tabiatini muhofaza qilishda qo‘riqxona, milliy bog‘ va buyurtmaxonalarning ahamiyati juda katta. O‘zbekiston hududida 2016- yil holatiga ko‘ra 8 ta davlat qo‘riqxonasi, 3 ta milliy bog‘, 12 ta buyurtmaxona, 1 ta biosfera rezervati hamda 3 ta parvarishxonalar mavjud.

## Savol va topshiriqlar

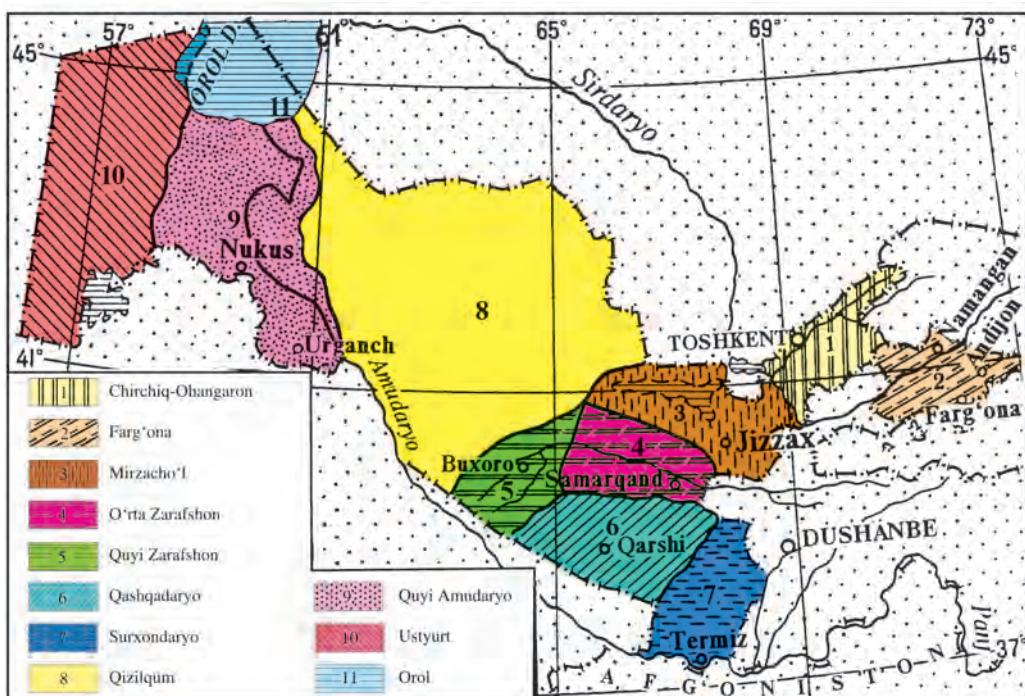
1. Tabiiy boyliklarga nimalar kiradi? Siz yashab turgan joyda tabiiy boyliklarning qaysi turlari bor?
2. Atmosfera nima uchun ifloslanmoqda? Uni toza saqlash uchun qanday chora-tadbirlar ko‘rish zarur?
3. O‘zingiz yashab turgan joyda tuproq eroziyasiga qarshi qanday ishlar qilinmoqda?
4. «O‘zbekiston Qizil kitobi» nima uchun chop etilgan?
5. Qo‘riqxona va buyurtmaxonalar nima maqsadda tashkil etiladi? Yozuvsiz xaritaga qo‘riqxonalarni tushiring.
6. Nima sababdan katta shaharlar havosi har xil zararli birikmalar bilan ifloslangan?



1. O'zbekiston hududi qanday tabiiy omillarga ko'ra ikki qismga bo'lingan?
2. O'zbekiston tabiiy xaritasi bilan 35- rasmdagi chizmani taqqoslab, tabiiy geografik o'ikalarning chegarasi qaysi hududlardan o'tganligini aniqlang.

O'zbekiston hududi tabiiy geografik tuzilishi jihatidan bir xil emas. Agar respublikamizning shimoli-g'arbiy, g'arbiy qismi tekislikdan iborat bo'lsa, aksincha, sharqiy va janubi-sharqiy qismi tog'lardan, ular orasidagi vodiylar (botiqlar)-dan iborat.

Respublikaning tekislik va tog'li qismi faqat geologik tuzilishi va relyefi jihatidan emas, balki hozirgi zamon tabiiy geografik xususiyatlari jihatidan ham bir-biridan farqlanadi. Tog'larda denudatsiya va eroziya jarayoni kuchli bo'lib, nuragan jinslar tekislik qismida to'planadi. Tekislik qismi esa uzoq vaqt dengiz tagida qolib qalın cho'kindi jinslar bilan qoplangan. Tog'li qismi esa, asosan, paleozoy va mezozoy jinslaridan tarkib topib, gersin va so'nggi tektonik jarayonlar ta'sirida ko'tarilib qolgan. O'zbekistonning tekislik qismi iqlimi



35- rasm. O'zbekistonning tabiiy geografik okruglari.

qurg‘oqchil bo‘lib, yozi juda isib ketsa, tog‘oldi va tog‘larda harorat nisbatan salqin bo‘lib, yog‘in ortib boradi. Natijada, tuproq va o‘simplik jihatidan ham bir-biridan farqlanadi. Ana shuning uchun O‘zbekiston hududining tekislik qismi bilan tog‘oldi va tog‘ qismi orasidagi tafovutlarni hisobga olib, uni quyidagi ikki qismiga — tekislik qismi hamda tog‘oldi va tog‘ qismiga bo‘lamiz.

Tekislik qismi respublikamizning shimoli-g‘arbiy va g‘arbiy hududlarini o‘z ichiga oladi. Tekislik qismining yer yuzasi okean sathidan taxminan 100—250 metr baland bo‘lib, O‘zbekistonning eng qurg‘oqchil qismidir. Tekislik, asosan, cho‘llardan iborat bo‘lib, unda shu sharoitga moslashgan o‘simplik va hayvonot dunyosi mavjud.

Tog‘oldi va tog‘ qismi O‘zbekiston hududining janubi-sharqiy va sharqiy qismlari (adirlar, tog‘oldilar, tog‘lar, tog‘ oraliqlaridagi vodiylar)ni o‘z ichiga oladi. Tog‘oldi va tog‘ qismi tabiat unsurlari (geologik tuzilishi, yer yuzasi, iqlimi, suvlari, tuproq-o‘simplik qoplami, hayvonot dunyosi) tekislikdan tog‘ga tomon o‘zgarib boradi va balandlik mintaqalanishi vujudga keladi.

O‘zbekistonning tekislik qismi ham, tog‘oldi va tog‘li qismi ham tabiiy sharoiti jihatidan farqlanuvchi yirik tabiiy hududiy kompleks — okruglarga bo‘linadi (35- rasm).

O‘zbekiston hududini tabiiy geografik okruglarga ajratishning ular orasidagi tafovutlarni ilmiy jihatdan bilib olishdan tashqari, amaliy ahamiyati ham bor. Chunki tabiiy boyliklardan oqilona foydalanib, ularni muhofaza qilish, xalq xo‘jaligi tarmoqlarini ixtisoslashtirish, eng avvalo, har bir okrug tabiatini ichidagi tafovutlarni puxta bilishni taqozo etadi.

O‘zbekistonning tekislik qismi 5 ta tabiiy geografik okrugga bo‘linadi: **1) Ustyurt, 2) Quyi Amudaryo, 3) Qizilqum, 4) Quyi Zarafshon, 5) Orol.**

O‘zbekistonning tog‘oldi va tog‘li qismi esa 6 ta tabiiy geografik okrugga bo‘linadi: **1) Surxondaryo, 2) Qashqadaryo, 3) O‘rta Zarafshon, 4) Mirzacho‘l, 5) Chirchiq-Ohangaron, 6) Farg‘ona.**

Mazkur tabiiy geografik okruglar yuqorida qayd qilin-ganidek ayni vaqtida tabiiy hududiy komplekslardan iborat bo‘lib, ular kompleks tabiiy sharoiti (yer yuzasining tuzilishi, iqlimi, suvlari, tuproq-o‘simplik qoplami va boshq.)ga ko‘ra bir-biridan keskin farq qiladi.

Masalan, Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik okrugi O‘zbekistonning shimoli sharqida, Sirdaryo bilan G‘arbiy

Tyanshan tog‘lari orasida joylashgan. Yer yuzasi Sirdaryo sohillaridan shimoli sharq tomon balandlashib borib, G‘arbiy Tyanshan tog‘ tizimiga tutashib ketadi. Hudud, asosan, gersin tog‘ hosil bo‘lish jarayonida ko‘tarilib, so‘nggi tektonik jaranayonlar ta’sirida turli katta-kichik yo‘nalishdagi yer yoriqlari vujudga kelgan. Bulardan tashqari, hozir ham davom etayotgan yangi tektonik harakatlar ta’sirida pasaygan yuza turli balandliklarga ko‘tarilgan, ba’zi yerlari cho‘kkan, natijada biz hozir ko‘rib turgan okrugdagagi tog‘ tizmalari (Chatqol, Pisskom, Qorjontov, Qurama tog‘i va boshq.) va ular orasida joylashgan botiqlar (Chirchiq va Ohangaron vodiylari) paydo bo‘lgan. Bu okrugda yangi tektonik jarayon hozir ham davom etayotganligi tufayli zilzilalar bo‘lib turadi. Iqlimi ham tog‘ tomon o‘zgarib, iyulning o‘rtacha harorati  $+26 +27^{\circ}\text{C}$ , yanvarniki esa  $-2 -14^{\circ}\text{C}$  atrofida bo‘ladi. Yillik yog‘in miqdori 300–550 mm, G‘arbiy Tyanshan tog‘larida 800–900 mm atrofida bo‘ladi. Okrugdan Sirdaryoning o‘ng irmoqlari — Chirchiq, Ohangaron daryolari oqib o‘tadi. Tuproq-o‘simplik qoplami jihatidan balandlik mintaqalanish qonuniyatiga ega bo‘lib, o‘z ichiga adir, tog‘ va yaylov mintaqalarini oladi.

O‘zbekistonning eng shimoli g‘arbida joylashgan Ustyurt okrugining yer yuzasi dengiz sathidan 100–250 m balandlikdagi platodan iborat. Platoning yerusti tuzilishi bir xil bo‘lmasdan, kichik balandliklardan, ular orasidagi botiqlardan iborat bo‘lib, atroficha tikka jarliklar (chinklar) hosil qilib tushadi. Ustyurt okrugi O‘zbekistonning shimoli g‘arbida joylashib, atrofi ochiq bo‘lganligi tufayli sovuq havo oqimi to‘siksiz kirib keladi. Natijada, yanvarning o‘rtacha harorati  $-10 -11^{\circ}\text{C}$  ga tushib, ba’zan eng past harorat  $-38^{\circ}\text{C}$  ga tushadi. Yozi issiq, quruq, davomli bo‘lib, eng yuqori harorat  $+44^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Okrug tipik cho‘l landshafti bilan tafsiflanadi.

### Savol va topshiriqlar



1. O‘zbekiston hududi tabiiy sharoitiga ko‘ra necha qismga bo‘linadi?
2. Nima sababdan respublikamiz tabiiy geografik okruglarga bo‘linadi?



- 1. O'zbekiston tabiiy xaritasidan Chirchiq-Ohangaron okrugining geografik o'rnnini aniqlang.**
- 2. Okrugdagi tog'lar qaysi tog' tizmasiga mansubligini bilib oling.**

Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik o'krugi respublikamizning shimoli-sharqi qismida, Sirdaryo bilan G'arbiy Tyan-shan tog'lari oralig'ida joylashgan (36- rasm).

Okrugning shimoli-g'arbiy qismi Qozog'iston bilan O'zbekiston orasidagi chegaraga to'g'ri kelib, Qorjontov bilan Ugom tizmalaridan o'tadi. Sharqi chekkasidagi Qirg'iziston bilan chegara Talas Olatovi, Piskom va Chatqol tog'lari orqali o'tadi. Qurama tizmasi okrugni Farg'ona vodiysidan ajratib turadi. Janubi-g'arbiy chegarasi Sirdaryo bo'ylab o'tadi.

Tabiiy geografik okrug G'arbiy Tyanshan tog'larining bir qismini hamda Chirchiq va Ohangaron vodiylarini, shuningdek, Dalvarzin cho'lini o'z ichiga oladi.

### **YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI**

Bu tabiiy geografik okrugning yer yuzasi ancha murakkab bo'lib, shimoli sharqdan janubi g'arbg'a, Sirdaryoga tomon asta-sekin pasayib boradi.

Chirchiq-Ohangaron vodiysidagi tog'lar paleozoy, mezo-zoy va kaynozoy eralari jinslaridan tarkib topgan. Tog'larda granit, paleozoy ohaktoshlari, qumtosh va slaneslar, tog' etaklari va daryo vodiylarida paleogen, neogen va antropogen davrlarining shag'al, qum va gil qatlamlari keng tarqalgan.

Okrug yer yuzasining tarkib topishi paleozoy erasidan boshlangan. Tog'lari dastlab kaledon, keyin gersin burmala-nishida ko'tarilgan, so'ngra tashqi kuchlar ta'sirida yemirilgan. Chirchiq va Ohangaron daryo vodiylarini mezozoy erasida dengiz qoplagan.

Chirchiq-Ohangaron okrugining hozirgi relyefi vujudga kelishida antropogen davrida sodir bo'lgan jarayonlar, xu-susan, neotektonik jarayonlarning ahamiyati katta. Zilzilalar natijasida daryo qayirlarining o'zgarib turishi buning yorqin ifodasıdir.

Chirchiq-Ohangaron okrugidagi tog'lar G'arbiy Tyanshan ning bir qismi hisoblanadi. Ular Talas Olatovidan janubi g'arbg'a qarab panjasimon yo'nalishga ega bo'lib, bir-biridan



36- rasm. Chirchiq-Ohangaron tabiiy-geografik okrugi

daryo vodiylari orqali ajralib turadi. Ularning eng muhimlari Qorjontov, Ugom, Piskom, Ko'ksuv, Chandalash, Chatqol tizmalarini hisoblanadi.

Chirchiq-Ohangaron okrugining eng g'arbida Ugom tizmasi joylashib, Talas Olatovidan Manas cho'qqisi (4484 m) yaqinidan janubi g'arbga qarab davom etadi. Uning eng baland Sayram cho'qqisi 4236 m. Ugom tizmasining janubi g'arbida Qorjontov joylashgan. Undagi Mingbuloq cho'qqisining balandligi 2834 m. Ugom va Qorjontovlarning shimali-g'arbiy yonbag'irlari yotiq va keng, janubi-sharqiy yonbag'irlari tik va qisqa.

Ugom tog'inining sharqida unga parallel holda Piskom tizmasi joylashgan. Uning eng baland cho'qqisi — Beshtor 4299 m. Piskom tog'inining janubi sharqida, Chatqol daryosi bilan Ko'ksuv daryosi orasida Ko'ksuv tog'i joylashgan.

Piskom tog'inining janubi sharqida Chatqol tizmasi joylashgan. Chatqol tizmasidan shimali g'arbga qarab Kichik Chimyon va Katta Chimyon (3309 m) tog'lari, janubi g'arbga qarab esa Qurama tog'i ajralib chiqadi. Uning eng baland Boboiob cho'qqisi 3769 metrga yetadi. Qurama tog'inining Qamchiq dovoni (2267 m) dan Farg'ona vodiysiga tunnel orqali avtomobil va temiryo'llari o'tkazilgan (36- rasm).

Chirchiq-Ohangaron okrugi xilma-xil foydali qazilmalarga boy. Ohangaron vodiysida mis, oltin, volfram, qo'rg'oshin kabi ma'dan konlari mavjud. Ohangaron vodiysi va Qorjontov etaklaridan aluminiy xomashyosi — alunit topilgan.

Ohangaron vodiysida chinni xomashyosi — kaolin konlari mavjud.



### Savol va topshiriqlar

1. O'zbekiston tabiiy xaritasidan Chirchiq-Ohangaron okrugining geografik o'rmini aniqlang va yer yuzasining tuzilishiga tavsif bering.
2. Tabiiy geografik okrugda qanday foydali qazilma konlari bor?
3. Chirchiq-Ohangaron okrugidagi tog'lar qaysi burmalanishda ko'tarilgan? Siz yashayotgan hududda qaysi tog'lar joylashgan?

## IQLIMI, SUVLARI, TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI



*O'zbekistonning tuproq va o'simlik xaritalaridan foydalaniib, Chirchiq-Ohangaron okrugida qanday tuproq va o'simlik turlari mavjudligini bilib oling.*

**Iqlimi.** Chirchiq-Ohangaron tabiiy okrugining iqlimi bir xil emas. Uning tekislik qismiga ko'proq Arktikaning sovuq hamda g'arbdan esadigan iliq va nam havo massalarining oqimi kirib keladi. Uning yozi issiq va quruq, iyul oyining o'rtacha harorati  $+27^{\circ}\text{C}$ . Aksincha, tog'li qismi nisbatan salqin va namroq bo'lib, iyulning o'rtacha harorati  $+20^{\circ}\text{C}$  atrofida. Yozning eng issiq kunlarida harorat tekislik qismida  $+44^{\circ}\text{C}$  gacha, tog'larda esa undan past. Qish okrugda unchalik sovuq emas (tog'larning baland qismi bundan mustasno). Yanvarning o'rtacha harorati tekisliklarda  $-1-2^{\circ}\text{C}$ , eng sovuq harorat  $-30^{\circ}\text{C}$  atrofida bo'ladi.

Okrugning tog'li qismida qish tekislikka nisbatan sovuq, yoz esa salqin, yanvarning o'rtacha harorati  $-2-14^{\circ}\text{C}$  (Chorvoqda  $-2,1^{\circ}\text{C}$ , Chatqolda  $-14,2^{\circ}\text{C}$ ), iyulning o'rtacha harorati  $+17+24^{\circ}\text{C}$  (Chorvoqda  $+24,5^{\circ}\text{C}$ , Chatqolda  $+17,3^{\circ}\text{C}$ ). Eng sovuq harorat  $-32^{\circ}\text{C}$ , eng issiq harorat  $+42^{\circ}\text{C}$ .

Yog'in okrug bo'yicha notejis taqsimlangan, eng kam yog'in tekislik qismining janubi g'arbiga to'g'ri kelib, 250–300 mm bo'lsa, shimoli sharq tomon ortib borib, 550 mm dan G'arbiy Tyanshan tizmalarining nam havoga ro'para yonbag'irlariga 2000 mm gacha yog'in tushadi. Yog'inning asosiy qismi bahor va qish oylariga to'g'ri keladi.

**Suvlari.** Chirchiq okrugning eng yirik daryosi hisoblanadi.

Chirchiq daryosi Talas Olatovi, Chatqol, Piskom, Qorjontov va Ugom tog'laridan suv oladi, Chatqol va Piskom daryolarining qo'shilgan joyidan Chirchiq deb ataladi.

Chirchiq daryosining Chatqol, Piskom, Ko'ksuv va Ugom kabi irmoqlari mavjud. Chirchiq daryosi tekislikka chiqqach, unga o'ng tomondan Qizilsuvsoy, Qoraqiyasoy, Oqtoshsoy, chap tomondan Qoranqulsoy, Glavasoy, Oqsoqotasoy, Par-kentsoy, Zarkentsoylar qo'shiladi. Chirchiq daryosi suvini 100 foiz desak, shuning 55 foizi Chatqolga, 36 foizi Piskomga, 9 foizi Ugom va boshqa irmoqlariga to'g'ri keladi.

Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik okrugida kichik ko'llar ko'p. Ularning eng kattalari Shovulko'l (maydoni  $0,4 \text{ km}^2$ ,

suv hajmi 3,9 mln m<sup>3</sup>) va Katta Arashon ko‘li (maydoni 0,12 km<sup>2</sup>, suv hajmi 0,56 mln m<sup>3</sup>) hisoblanadi.

**Tuproqlari.** Chirchiq-Ohangaron tabiiy okrugining tuproqlari xilma-xil. Ular tekislik qismidan tog‘ga tomon o‘zgarib boradi.

Chirchiq va Ohangaron vodiylarining quyi qismida bo‘z tuproqlar tarqalgan. Ular o‘zlashtirilgan bo‘lib, madaniy bo‘z tuproqqa aylangan. Okrugning 300 – 500 m gacha baland bo‘lgan joylarida och tusli bo‘z tuproqlar tarqalgan, ular tarkibidagi chirindi miqdori 1 – 1,5 foiz.

500 – 1200 m balandliklarda tipik va to‘q bo‘z tuproqlar tarqalgan. Ularning tarkibidagi chirindi miqdori 4 – 6 foizga boradi.

Okrugning 1200 – 2500 m balandliklarida qo‘ng‘ir tog‘-o‘rmon va jigarrang tog‘-o‘rmon tuproqlari tarqalgan bo‘lib, uning tarkibida chirindi miqdori 10 foizga boradi. 2500 m dan yuqorida tog‘-o‘tloq, tog‘-botqoq, toshloq-shag‘alli tuproqlar tarqalgan.

**O‘simliklari.** Chirchiq-Ohangaron vodiyisida 300 – 500 m balandlikda, asosan, efemer va efemeroit o‘simliklar — *lola*, *lolaqizg‘aldoq*, *rang*, *qo‘ng‘irbosh*, *bug‘doyiq*, *javdar*, *oq kavrak* kabilar o‘sadi.

Okrugning 500 – 1200 m balandliklarida *qo‘ng‘irbosh*, *bug‘-doyiq*, *kakra*, *bo‘tako‘z*, *marmarak*, *sariqchoy*, butalardan *do‘lana*, *tog‘olcha*, *achchiq bodom* uchraydi.

1200 – 2500 m balandliklarda har xil o‘tlar (*bug‘doyiq*, *challow*, *betaga*, *shirach* va h. k.), *bodom*, *do‘lana*, *zirk*, *archa*, *yong‘oq*, *zarang*, *Tyanshan yeli*, *qayin*, *tol*, *terak*, *olma*, *olcha* va boshqalar o‘sadi.

2500 m dan yuqoridagi subalp va alp o‘tloqlarida *mushuk-quyruq*, *taran*, *qiziltikan*, *Alp lolasi* va boshqalar o‘sadi.

Qolgan balandlik mintaqalaridagi o‘simliklarni darslikning umumiy tavsif qismidan va xaritalardan aniqlang.

**Hayvonot dunyosi.** Daryo sohillaridagi to‘qaylarda *chiyabo‘ri*, *quyon*, qushlardan *o‘rdak*, *g‘oz* va *qirg‘ovullar* yashaydi. Tekislik va tog‘ etaklarida sudralib yuruvchilar (*kaltakesak* va *ilon*), kemiruvchilar (*yumronqoziq*, *toshbaqa*, *hasharoitlar*), shuningdek, *tulki*, *bo‘ri*, *bo‘rsiq*, qushlardan *kaklik* uchraydi.

Tog‘larda *ayiq*, *to‘ng‘iz*, *kiyik*, hatto *qor barsi* ham yashaydi. Qushlardan *bedana*, *kaklik* va *kalxat*, *ulor* va *burgut* bor.

Daryolarida *laqqabaliq*, *cho‘rtanbaliq*, *marinka*, suv omborlarida *zog‘orabaliq*, *olabug‘a* uchraydi.

Okrugning o‘simlik va hayvonlarini muhofaza qilish uchun Chatqol biosfera qo‘riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo‘riqxonada

*bug‘u, oq va ko‘k kabutar, g‘urrak, bedana, tirnoqli ayiq, qor barsi, malla sug‘ur, to‘ng‘iz, yelik yashaydi. Ulardan qor barsi (irbis) va malla sug‘ur (Menzbir sug‘uri) Xalqaro «Qizil kitob»ga kiritilgan.*

Okrugda Chatqol biosfera qo‘riqxonasi va Ugom-Chatqol davlat milliy tabiat bog‘i tashkil etilgan bo‘lib, u tog‘oldi va tog‘ tabiiy komplekslarini saqlash va rekreatsiya hududi hisoblanadi.



### Savol va topshiriqlar

1. Chirchiq-Ohangaron okrugi iqlim ko‘rsatkichlarini O‘zbekiston iqlim xaritasidan aniqlab, havo harorati va yog‘inlar miqdorining g‘arbdan sharqqa o‘zgarib borish sabablarini tushuntiring.
2. Chirchiq-Ohangaron okrugida qaysi tuproq xillari uchraydi va qaysi o‘simlik turlari mavjud? O‘simliklari tekislikdan tog‘ga tomon qanday o‘zgaradi?
3. Tabiiy geografik okrugda qaysi qo‘riqxona joylashgan?

## 48- §. FARG‘ONA TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI



*O‘zbekiston tabiiy xaritasidan Farg‘ona okrugi atrofini o‘rab turgan tog‘ tizmalarini aniqlang.*

Farg‘ona tabiiy geografik okrugi Farg‘ona vodiysida joylashgan bo‘lib, atrofi tog‘lar bilan o‘ralgan. Vodiy tabiatini go‘zal va maftunkor, noz-ne’matlarga boy, jannatmakon okrug bo‘lib, uni «O‘rta Osiyo durdonasi» deb atashadi.

Vodiyning xaritadan ko‘rinishi bodom shaklida bo‘lib, shimali g‘arbdan Mo‘g‘ultog‘, Qurama tog‘ tizmalari, shimoldan Chatqol tizmasi, sharqdan Farg‘ona tizmalari, janubdan esa Oloy va Turkiston tizmalari o‘rab turadi. Uning uzunligi g‘arbdan sharqqa 370 km ga cho‘zilgan, kengligi o‘rtacha 190 km, eng tor yeri — g‘arbida eni 9 km bo‘lib, «Xo‘jand darvozasi» deyiladi.

### YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Farg‘ona vodiysining tekislik qismi Farg‘ona botig‘i deyiladi. Uning atrofini adir hamda tog‘lar o‘rab turadi.

Okrug tektonik botiqda joylashib, neogen davrining oxiri va quyi antropogen davrida dengizdan bo‘shab, quruqlikka

aylangan. So‘ngra atrofidagi tog‘lardan boshlanadigan daryolar olib kelgan qum, gil, lyossimon jinslar bilan qoplangan.

Farg‘ona botig‘ining atrofini adir va tog‘lar o‘rab olgan bo‘lib, ular geologik tuzilishi jihatidan farqlanadi. Tog‘lar, asosan, paleozoy erasida sodir bo‘lgan gersin tog‘ hosil qilish jarayonida quruqlikka aylangan. Ular, asosan, paleozoy era-sining slanes, ohaktosh kabi jinslaridan iborat. Farg‘ona vodiy-sida qazilma boyliklaridan neft, gaz, oltingugurt, tog‘ mumi, o‘tga chidamli gil, gips konlari mavjud.

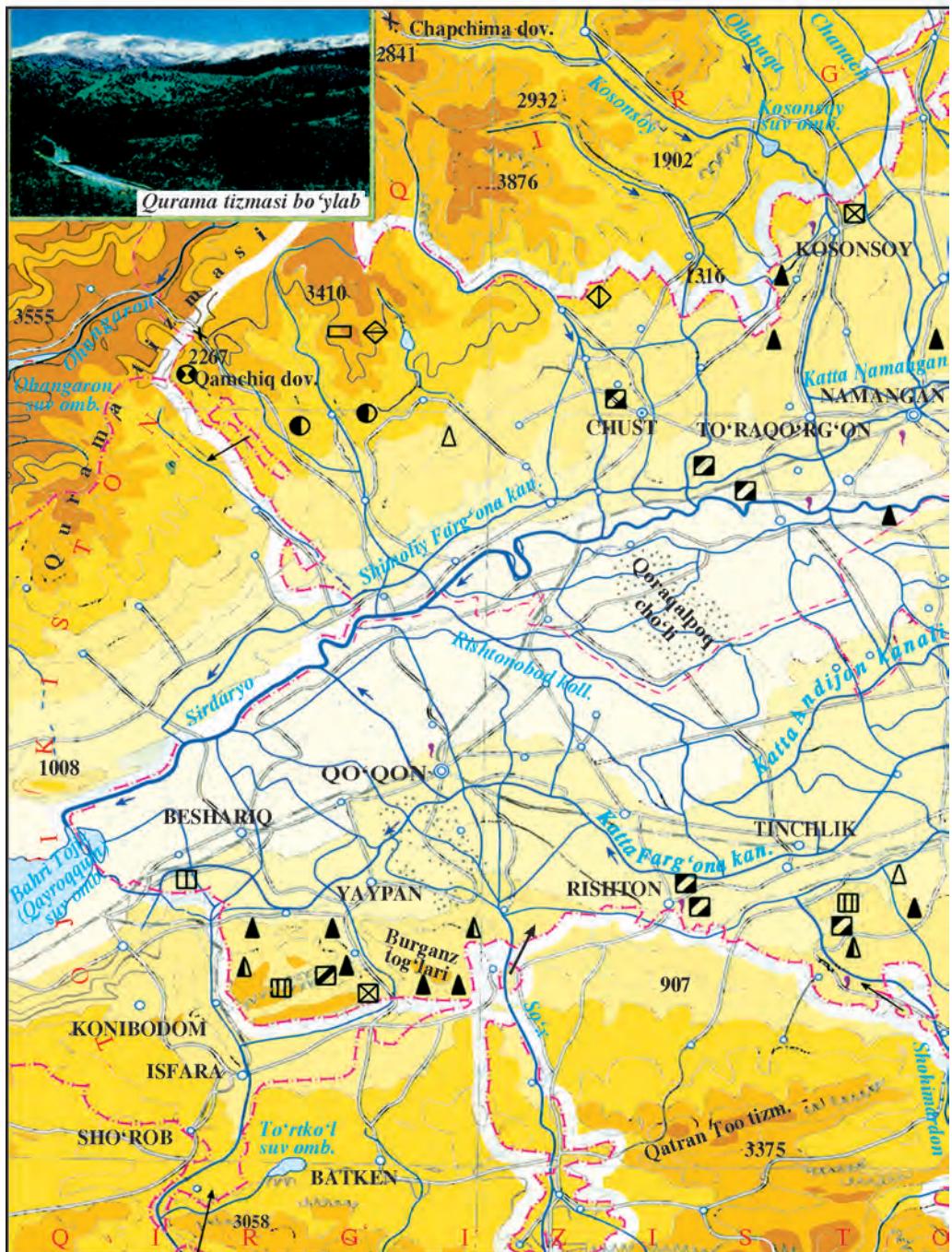
Okrug yerusti tuzilishi jihatidan, markaz tomon hamda sharqdan g‘arbgan pasayib boradi. Atrofini o‘rab olgan adirlarning balandligi 600 — 1200 m bo‘lsa, Farg‘ona shahrida 578 m ga, Andijonda 496 m ga, Namanganda 449 m ga tushib qoladi. Okrugning sharqida mutlaq balandlik (Uchqo‘rg‘onda) 500 m bo‘lsa, g‘arbidagi Qo‘qon shahrida 405 m ga, Xo‘jandda 320 m ga tushib qoladi (37- rasm).

Farg‘ona okrugining markaziy qismi botiqdan iborat bo‘lib, nisbatan tekis. Undan Sirdaryo oqib o‘tib, uchta eski qayir hosil qilgan. Botiqning markaziy qismida Yozyovon va Qora-qalpoq cho‘llari bo‘lib, qum relyef shakllari — do‘nglar, o‘simlik bilan mustahkamlangan tepaliklar va kichik ko‘chib yuruchi qumlik (barxan)lar mavjud. Hozir o‘sha qum do‘nglari va tepaliklarning ko‘p qismi tekislanib, ekinzorlarga aylantirilgan.

Farg‘ona vodiyining tog‘oldi qismida daryolar tog‘lardan keltirgan yotqiziqlardan paydo bo‘lgan konussimon yoyilmalar keng tarqalgan. Eng katta yoyilmani So‘x daryosi hosil qilgan. Konussimon yoyilmalar qadimdan dehqonchilik uchun o‘zlashtirilgan.

## Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib, Farg‘ona tabiiy okrugining geografik o‘rnini aniqlang hamda yerusti tuzili-shining o‘ziga xos xususiyatlarini bilib oling.
2. Farg‘ona botig‘i, adirlar atrofini o‘rab olgan tog‘lar qaysi geologik davrlarda paydo bo‘lgan va ular bilan bog‘liq qanday qazilma boyliklari vujudga kelgan?



37- rasm. Farg'ona tabiiy-



geografik okrugi.



- 1. Farg'ona tabiiy okrugi iqlimining shakllanishida atrofini o'rangan tog'lar qanday ta'sir etadi va iqlimning o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?**
- 2. O'zbekiston tuproq va o'simlik xaritasi yordamida okrugda qanday tuproq hamda o'simlik turlari mavjudligini aniqlang.**

**Iqlimi.** Farg'ona tabiiy geografik okrugi turli tomondan tog'-lar bilan o'ralganligi tufayli shimoldan, shimoli sharqdan esuvchi sovuq va g'arbdan esuvchi nam havo massalarining bevosita o'tishiga to'siq bo'ladi. Shu sababli uning iqlimi issiq, quruq, davomli yoz hamda mo'tadil qish bilan tavsiflanadi.

Qishda tabiiy okrugning atrofini o'rab olgan tog'lardan esadigan sovuq havo Farg'ona botig'inining markaziy qismida to'planib qoladi.

Okrugda qishin-yozin havo harorati g'arbdan sharqqa tomon hamda markaziy qismidan adirlar tomon pasayib bora-di: Qo'qonda yanvarning o'rtacha harorati  $-2,2^{\circ}\text{C}$ , iyulniki  $+27,5^{\circ}\text{C}$  bo'lsa, Kampirravotda yanvarniki  $-4,8^{\circ}\text{C}$ , iyulniki  $+24,9^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etadi.

Ba'zi yillari shimol va shimoli sharqdan sovuq havo massalari esib, tog'lardan oshib o'tishi natijasida okrug harorati pasayib ketadi. Ana shunday paytda eng sovuq harorat  $-26 - 30^{\circ}\text{C}$  ga tushadi.

Okrugda yoz issiq va quruq bo'lib, iyul oyining o'rtacha harorati  $+26 + 27^{\circ}\text{C}$ , eng issiq harorat esa  $+43 + 44^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Okrugda o'simliklarning barq urib rivojlanish davri (vegetatsiya) 230 — 240 kun davom etib, harorat yig'indisi 4400 —  $4500^{\circ}\text{C}$  ga yetadi.

Farg'ona tabiiy geografik okrugining g'arbiy qismida yog'in miqdori 80 — 250 mm.

Okrugning sharqidagi tog'oldi va adirlar qismiga yiliga 300 — 400 mm yog'in tushadi. Okrugda yog'inning asosiy qismi bahor va qish oylariga to'g'ri keladi. Yog'inning bir qismi qor holida yog'ib, u bir yilda 30 — 38 kun erimay turishi mumkin. Bahor oylarida ba'zan jala yog'adi va bu selni vujudga keltirib, xo'jalikka zarar keltiradi.

Okrugda qishda kuchli Bekobod shamoli vodiyyidan Mirzacho'l tomon essa, bahor va kuzda Mirzacho'ldan vodiy tomon Qo'qon shamoli esib turadi.

**Suvlari.** Okrugdagi eng katta va sersuv daryolar — Norin, Qoradaryo va Sirdaryo hisoblanadi.

Norin daryosining uzunligi 578 km bo'lib, qor-muz suvlardan to'yinadi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi Uchqo'rg'on yaqinida sekundiga  $427 \text{ m}^3$ . Suv sarfining 80 foizi mart — sentabr oylariga to'g'ri keladi.

Qoradaryo Farg'ona va Oloy tizmalaridan boshlanuvchi Tor va Qora G'ulja daryolarining qo'shilishidan vujudga kelib, Baliqchi qishlog'ida Norin bilan tutashadi. Uning uzunligi 180 km bo'lib, qor-muz suvlardan to'yinadi. Yillik o'rtacha suv sarfi Baliqchi qishlog'i yonida sekundiga  $123 \text{ m}^3$  bo'lib, suv sarfining 46,4 foizi mart — iyun oylariga to'g'ri keladi.

Tabiiy geografik okrugning sharqidagi Farg'ona tizmasidan Yassi, Ko'gart, Qorao'ngur, Moylisuv kabi daryo va soylar boshlanadi. Ular qorlarning erishidan to'yinadi, eng ko'p suv oqimi bahorda sodir bo'ladi.

Okrugni shimol va g'arb tomonidan o'rab olgan Chatqol va Qurama tog'laridan Chodaksoy, Kosonsoy, Namangansoy, Chortoqsoy, Podshoota, Qorasuv kabi daryolar boshlanadi. Ularning suvi may — iyun oylarida ko'payadi.

Okrugning janubidagi Oloy va Turkiston tog'laridan Xo'jabaqirg'on, Isfara, So'x (uzunligi 130 km, suv sarfi sekundiga  $42 \text{ m}^3$ ), Shohimardon, Isfayramsov, Aravonsov, Oqbura, Qurshab kabi daryolar boshlanadi. Bu daryo va soylar muz va qorlardan suv oladi, yillik oqimining 60 foizga yaqini iyul — sentabr oylariga to'g'ri keladi.

**Tuproqlari.** Farg'ona okrugining geologik va yer yuzasining tuzilishi, iqlimi, yerosti suvlarining xususiyatlari bir xil bo'l-maganligi sababli uning tuproqlari ham xilma-xil. Uning markaziy past qismida, Sirdaryo qayirlarida o'tloq, o'tloq-botqoq, grunt suvi yuza joylarda botqoq-sho'rxok, sho'rxok, Yozyovon va Qoraqalpoq cho'lida qumoq, qumli tuproqlar hosil bo'lgan. Okrugning yerosti suvleri chuqur bo'lgan tekislik qismida va adirlarda och tusli, oddiy (tipik) va to'q tusli bo'z tuproqlar tarqalgan.

O'lkaning 300 — 500 m balandliklarida och tusli bo'z tuproqlar (chirindi miqdori 1 — 1,5 foiz), 500 — 800 m balandliklarda oddiy bo'z tuproq (chirindi miqdori 1,5 — 2,5 foiz) tarqalgan. Okean sathidan 800 — 1400 m balandliklarda to'q tusli bo'z tuproqlar (chirindi miqdori 3,5 — 4 foiz) tarqalgan.

**O'simliklari va hayvonot dunyosi.** Okrugning markaziy qismidagi sho'rxok yerlarda *pashmak*, *baliqko'z*, *seta*, *sho'ra*, *yulg'un*, qumli yerlarida esa *juzg'un*, *quyonsuyak*, *saksovul* o'sadi.

Sirdaryo qayirlarida *yantoq*, *yulg'un*, *qamish*, *tol*, *yovvoyi* jiyda uchraydi. Adirlarda bahorda *rang*, *qo'ng'irbosh*, *shaytonkavush*

o'sadi, ular yozda qurib qoladi, so'ngra *oq kavrak*, *oq shuvoq*, *qizil burgan*, *chalov* o'sishni davom ettiradi.

Okrugga tutashgan tog' yonbag'irlarida *archa*, *terak* kabi daxxtlar ham o'sadi.

Okrugning markaziy qismidagi qumli yerlarda *kaltakesak*, *yumronqoziq*, *qo'shoyoq*, *ilonlar* hamda har xil hasharotlar yashaydi. To'qaylarida *chiyabo'ri*, *qirg'ovul*, *g'oz* va *o'rdak* uchraydi.

Adirlarda *toshbaqa*, *ilon*, *sichqon*, *yumronqoziq* uchrasa, tog'larida *bo'rsiq*, *bo'ri*, *tulki* kabi hayvonlar yashaydi. Suv havzalarida *zog'orabaliq*, *laqqabaliq*, *cho'rtanbaliq*, daryolarning tog'li qismida *qorabaliq* (*oybaliq*) uchraydi.



### Savol va topshiriqlar

1. Okrug iqlimining tashkil topishida relyef ta'siri qanday? Nima uchun uning qishi nisbatan sovuq, yozi issiq va quruq?
2. Nima uchun va qanday sabablarga ko'ra yog'inlar g'arbdan sharqqa, tog' va adirlar tomon o'zgaradi?
3. O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanim, asosiy daryo va soylar ro'yxatini tuzib, ular qaysi tog' tizmalaridan boshlanishini bilib oling.
4. Nima sababdan qishda vodiyan Mirzacho'l tomon Bekobod shamoli, bahor va kuzda Mirzacho'l tomondan Farg'ona vodiysi tomon Qo'qon shamoli esadi?

50- §.

### MIRZACHO'L TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI



*O'zbekiston tabiiy xaritasidan Mirzacho'ning geografik o'r-nini aniqlab, tabiatining o'ziga xos tomonlarini bilib oling.*

Mirzacho'l tabiiy geografik okrugi, asosan, Sirdaryo bilan Arnasoy ko'li oralig'ida joylashgan. U shimolda Qozog'iston bilan, janubi sharqda Tojikiston bilan, shimoli g'arbda Qizilqum okrugi bilan chegaradosh. Okrugning janubi va janubi g'arbda Turkiston, Morguzar, Nurota tog' tizmlari joylashgan.

Turkiston, Morguzar, Nurota tog'larining shimoliy yonbag'ri Mirzacho'l, janubiy yonbag'ri O'rta Zarafshon tabiiy geografik okrugiga kiradi, chegara ularning suvayirg'ich qismlari orqali o'tadi.

**Yer yuzasi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari.** Mirzacho'l okrugining yer yuzasi bir xil emas. U janubi sharqdan shimoli g'arbga tomon pasayib boradi. Mirzacho'l okrugi geologik tuzilishi jihatidan ham bir xil emas. Uning janubidagi tog'

tizmalari paleozoy erasining gersin tog‘ hosil bo‘lishi jarayonida ko‘tarilgan. Bu davrda Mirzacho‘lning tekislik qismi dengiz suvi ostida bo‘lgan. So‘ngra ko‘tarilgan tog‘lar yemirilib pasaygan, natijada, ularning quyi qismlarini dengiz suvi bosgan. Alp tog‘ hosil bo‘lish jarayonida o‘scha pasaygan tog‘lar qayta ko‘tarilib, dengiz suvi chekinib, okrugning tekislik qismi ham quruqlikka aylangan.

Okrugning tekislik qismi shimoli g‘arbga nishab bo‘lib, o‘rtacha balandligi 250 — 300 m. Uning shimoli g‘arbining balandligi 260 m, janubi sharqiniki 350 m, Sirdaryo sohillarida 250 m. Janubidagi tog‘ etaklarida balandlik 450 — 530 m ni tashkil etadi.

Turkiston tizmasining davomi hisoblangan Morguzar tog‘i okrug hududida joylashgan bo‘lib, o‘rtacha balandligi 1500 — 2000 m, eng baland qismi esa 2621 m ga yetadi. Morguzar tog‘i g‘arbga davom etib, Sangzor daryo vodiysi orqali Nurota tog‘idan ajraladi. Sangzor vodiyasining eng tor joyi Amir Temur (Ilono‘tdi) darvozasi (kengligi 120 — 130 m) deyiladi.

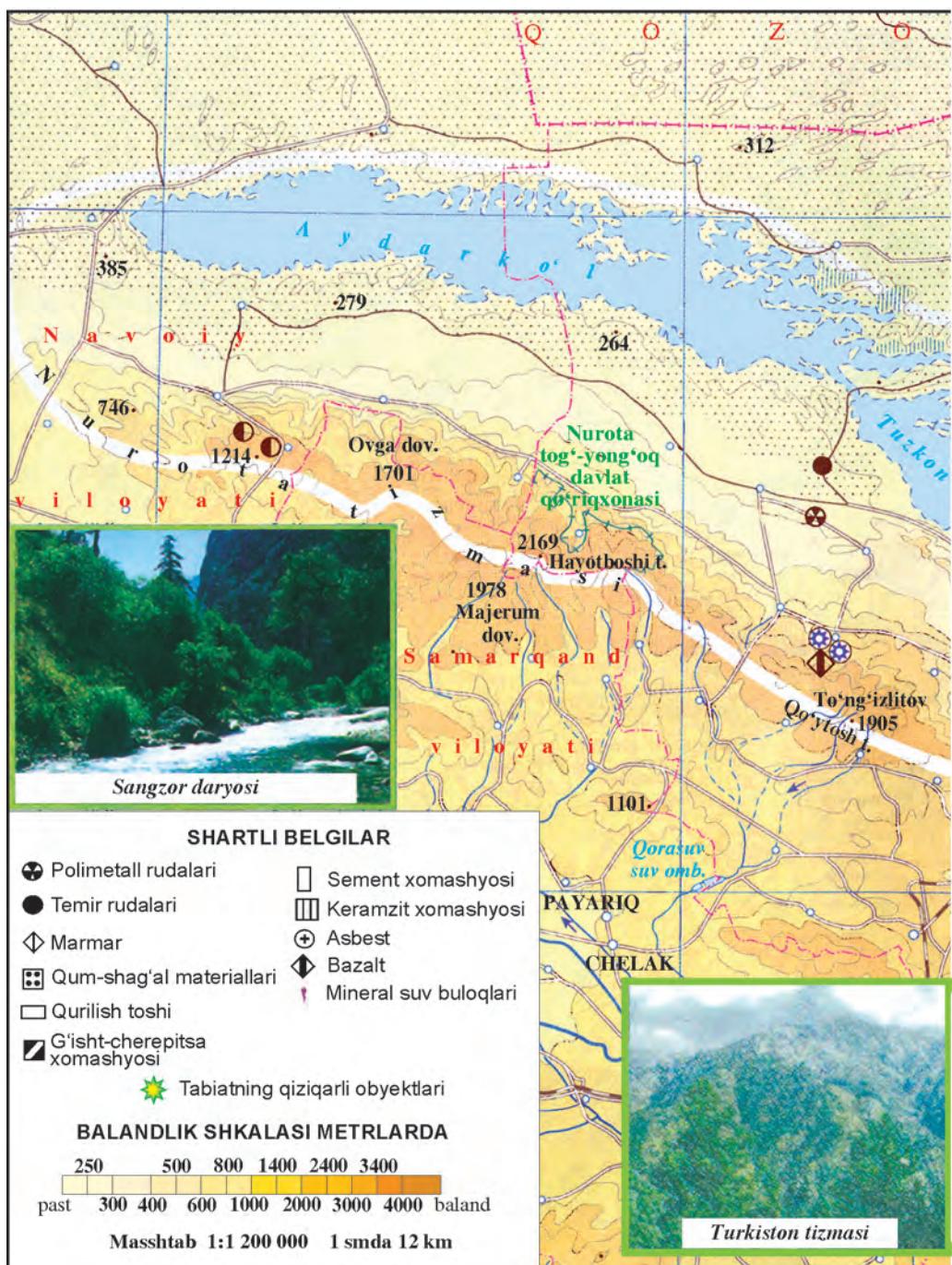
Nurota o‘rtacha balandlikdagi tog‘ bo‘lib, eng baland cho‘qqisi Hayotboshi — 2169 m ga yetadi. Nurota tog‘ining sharqiy qismini Qo‘ytosh tog‘i deb atashadi. Qo‘ytosh tog‘i etagida Pistalitog‘, uning janubi sharqida Baliqlitog‘ joylashib, eng baland yerlari 500—580 m atrofida o‘zgarib, soylar bilan parchalangan (38- rasm).

Turkiston-Nurota tog‘lari asta-sekin pasayib, Mirzacho‘l tekisligiga tutashib ketadi. Mirzacho‘l tekisligining yuzasi past-balandliklardan iborat bo‘lib, markaziy qismida Sirdaryoning qadimiy o‘zanlarida Yettisoy, Sardoba, Qorasuv, Yog‘ochota, Sho‘ro‘zak kabi botiqlar joylashib, Arnasoy tomon pasayib boradi. Bu o‘zansimon botiqlar orasida Boyovut, Mirzaobod, Mirzacho‘l, Yerijar kabi balandliklar (tepachalar) joylashgan. Mirzacho‘l tekisligining shimoli sharqida Sirdaryoning uchta terrasasi joylashib, bir-biridan 2—3 m balandlikda turadi.

Foydali qazilmalar ko‘p emas. Asosiy qazilma boyligi marmar, asbest, ohaktosh, polimetall rudasi, tuzlar va boshqalar.

## Savol va topshiriqlar

1. O‘zbekistonning tabiiy xaritasidan foydalanib, okrugning yer yuzasiga tavsif bering.
2. Mirzacho‘l okrugi janubidagi tog‘lar qaysi davrda ko‘tarilgan, tekislik qismi esa qachon quruqlikka aylangan?
3. O‘lkaning tekislik qismidagi Sirdaryoning qadimiy o‘zanlari o‘rnida vujudga kelgan qanday botiqlar bor?



38- rasm. Mirzacho'l tabiiy



geografik okrugi.



*Arktika va Sibirdan esuvchi sovuq havo massalari okrug iqlimiga qanday ta'sir etadi?*

**Iqlimi.** Mirzacho'l okrugining tekislikdan iborat ekanligi va janubida tog' tizmalarining mavjudligi natijasida iqlimi o'ziga xosdir. Qishda Arktika va Sibir sovuq havo massalari bemalol to'siqsiz tekislikka kirib keladi. Bu sovuq havo massalari okrug janubidagi tog'lardan o'ta olmay, tekislik qismida to'p-planadi. Natijada, qishda havo harorati pasayib, yanvarda o'rtacha harorat  $-1 - 3^{\circ}\text{C}$  bo'lsa, ayrim kunlarda havo harorati  $-30 - 35^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi. Aksincha, yozda termik depressiya ta'sirida bo'ladi va havo quruq, jazirama issiq bo'lib, iyulning o'rtacha harorati  $+26 +28^{\circ}\text{C}$  bo'ladi, ba'zida harorat  $+44 +45^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tarilishi kuzatiladi.

Mirzacho'lning tekislik qismida yillik yog'in miqdori 200—350 mm atrofida bo'lib, tog'larga tomon orta boradi.

Okrugning janubiy qismidagi Nurota tizmasi va Morguzarning shimoliy yonbag'rida yillik o'rtacha yog'in miqdori 350—400 mm ni tashkil etadi. Turkiston tog' tizmasining shimoliy yonbag'rida esa 600 mm dan ortadi. Tog'larda qor ko'p yog'adi, uning qalinligi 50 sm dan 1 m gacha yetadi.

Mirzacho'lning tekislik qismida o'rtacha yillik yog'in miqdori 250 mm atrofida bo'lgani holda mumkin bo'lgan bug'lanish 1000—1200 mm. Demak, bug'lanish yog'in miqdoriga nisbatan 4—4,5 baravar ko'p.

**Suvlari.** Okrugning eng yirik va asosiy suv manbayi — Sirdaryo. Sirdaryo Mirzacho'lning shimoli sharq tomonidan oqib o'tadi.

Sirdaryo vodiysining Mirzacho'l okrugi hududidagi kengligi 15 km ga yetadi. Daryo o'zanining qirg'oqlari tik. Vodiyda qoldiq o'zanlar uchraydi. Qoldiq o'zanlarning ayrimlari ko'l va botqoqliklardan iborat.

Sangzor Turkiston tizmasidagi qor suvidan to'yinadi, yozda suvi ko'payib, qishda kamayadi. O'rtacha bir oydag'i suv sarfi sekundiga  $6,1 \text{ m}^3$ , eng ko'p suv sarfi sekundiga  $12,2 \text{ m}^3$  ni tashkil etadi. Daryoning uzunligi 123 km. Uning suvini tartibga solish maqsadida Jizzax shahri yaqinida suv sig'imi 100 mln  $\text{m}^3$  bo'lgan Jizzax suv ombori qurilgan.

Turkiston tizmasining shimoliy yonbag‘ridan boshlanuvchi Zominsuv, Rovotsov, Sayxonsov, Turkmansoy, Achisoy, Qushchisoy, Jalairsov kabi soylar mavjud. Bularning suvi bahorda ko‘payib, yozda kamayib qoladi.

Okrugning shimoli-g‘arbiy qismida O‘zbekistondagi eng yirik ko‘llar tizimi — Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi joylashgan. Bu ko‘llar 1969—1970-yillarda Sirdaryo nihoyatda sersuv bo‘lgan paytda Chordara suv omboridan juda katta hajmda suv tashlanganligi natijasida vujudga kelgan.

Okrug markaziy qismining yuzasi nisbatan tekis bo‘lganligi tufayli grunt suvining siljishi qiyin bo‘lib, yuzada (1—5 m chuqurlikda) joylashib, sho‘r, ichishga yaroqsiz. Tekislikning Sirdaryo qayirlarida esa grunt suvining chuqurligi 1—3 m atrofida bo‘lib, sho‘rlashgan. Tekislikning shimoli g‘arbi (Aydar-Arnasoy ko‘li) tomon grunt suvi yer betiga (0,5—1 m chuqurlikda) yaqin bo‘lib, o‘ta sho‘rlangan. Lekin Mirzacho‘l tekisligidan tog‘oldi tomon grunt suv sathi chuqurlashib (10—20 m) va chuchuklashib boradi.

Okrug tekislik qismining 200—300 m chuqurliklarida chuchuk suv qatlami, 1500—3000 m chuqurliklarda esa mineral termik suv qatlami mavjudligi aniqlangan.

**Tuproqlari.** Okrugda geografik o‘rniga ko‘ra, och va tipik bo‘z tuproqlar tarqalgan bo‘lib, ular orasidagi chegara taxminan 450 m mutlaq balandlikdan o‘tadi.

Mirzacho‘l okrugining asosiy qismini sug‘orma och bo‘z va bo‘z-o‘tloq tuproqlar egallagan.

Mirzacho‘l okrugining shimoli g‘arbida qumliklar mavjud bo‘lib, ular orasida sho‘rxoklar, gilli taqirlar uchraydi. Arnasoy, Aydar va Tuzkon ko‘llari atrofida sho‘rxoklar, botqoqlashgan yerlar mavjud. Mirzacho‘l tekisliklaridagi qadimiy Sirdaryo o‘zanlari hisoblangan Yettisoy, Sardoba kabi botiqlarda sho‘rxoklar joylashgan. Tog‘ yonbag‘ri bo‘ylab tipik, to‘q bo‘z va jigarrang tuproqlar tarqalgan.

**O‘simliklari.** Mirzacho‘l tabiiy okrugida cho‘l, adir, tog‘ va yaylov mintaqalariga xos o‘simliklar uchraydi.

Cho‘l o‘simliklari, asosan, efemerlar — *sho‘ro‘zak, qora-bosh, burgan, lolaqizg‘aldoqlardan iborat bo‘lib, ular jazirama issiq boshlanishi bilan qovjiray boshlaydi. So‘ngra issiq va qurg‘oqchilikka chidamli shuvoq, chalov, sho‘ra, yulg‘un va yan-toqlar* yozda ham o‘saveradi. Sho‘rxok joylarda *tatir, burgan, sho‘rajriq, yulg‘un, tuyaqorin* kabi o‘simliklar o‘sadi.

Mirzacho‘lning tog‘ etaklari va undan yuqorida *na’matak, irg‘ay, zirk, pista, bodom, olma, olcha* kabi buta va mevali

daraxtlar o'sadi. Nurota tog'larida yong'oqlar, Turkiston tog' tizmasining 1500—2500 m balandlik qismida archazorlar uchraydi. 2800—3000 metrdan balandda *qo'ng'irbosh*, *rang*, *yovvoyi arpa* kabi o'tlar o'suvchi yaylov mintaqasi boshlanadi. Sirdaryo bo'yidagi to'qaylarda *yulg'un*, *tol*, *turang'il*, *jiyda* kabi o'simliklar o'sadi.

**Hayvonot dunyosi.** Okrugning katta qismida cho'1 hayvonlari yashaydi, ulardan eng muhimlari kemiruvchilardan *qo'shoyoq*, *yumronqoziq*, *quyon*, sudralib yuruvchilardan *kaltakesak* va *ilon*, yirtqichlardan *bo'ri*, *tulki*, *bo'rsiq*, hasharotlardan *chayon*, *falanga*, sutevizuvchilardan *tulki*, *bo'ri*, *jayron* uchraydi. Qushlardan *to'rg'ay*, *so'fito'rg'ay*, *boyo'g'li* yashaydi. Sirdaryo to'-qaylarida *to'qay mushugi*, *to'ng'iz*, *chiyabo'ri*, qushlardan *qirg'ovul*, *o'rdak* va *g'ozlar*, Sirdaryoda *ondatralar* yashaydi.

Mirzacho'1 janubidagi tog'larda yirik sutevizuvchi hayvонлардан *kiyik*, *tog' takasi*, *olqor*, yirtqichlardan *bo'ri* va *tulki*, shuningdek, qushlardan *bedana*, *bulbul*, *kaklik*, *ulor*, *kalxat*, *lochin*, *qirg'iy*, *burgut* yashaydi.

Daryo va suv havzalarida *zog'orabaliq*, *olabug'a*, *laqqabaliq*, *cho'rtanbaliq*, *qorabaliqlar* uchraydi.



## Savol va topshiriqlar

1. Mirzacho'1 okrugiga xos iqlim nimalardan iborat va u qanday omillar ta'sirida vujudga kelgan?
2. O'zbekiston relyef va iqlim xaritalarini taqqoslab, iqlim unsurlarining shimoldan janubga qarab o'zgarishi sabablarini bilib oling.
3. O'lka hududida qanday daryo va soylar mavjud, ularning o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
4. Nima sababdan Mirzacho'1 tekisligida grunt suvlari yuzada joylashib sho'rangan?
5. Tuproq va o'simlik qoplami o'lkaning shimolidan janubiga tomon qanday o'zgaradi? Sababini tushuntirib bering.



## 52- §. O'RТА ZARAFSHON TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI

*O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib O'rta Zarafshon okrugining chegaralarini aniqlab, unda qanday tog'lar, balandliklar va botiqlar borligini bilib oling.*

Okrug O'zbekistonning markaziy qismini, yer po'stining tektonik jarayonlar ta'sirida cho'kkан Zarafshon vodiysining respublikamizga qaraydigan o'rta qismini o'z ichiga oladi. Okrug aniq tabiiy chegaraga ega bo'lib, uni shimol tomonidan

Nurota tog‘lari, janubdan Chaqilkalon, Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog‘lari o‘rab tursa, sharqdan Tojikiston bilan chegaradosh. G‘arbda Quyi Zarafshon okrugidan Xazar yo‘lagi bilan ajralib turadi.

### YER YUZASI VA GEOLOGIK TUZILISHI, IQLIMI

Zarafshon okrugi Turon plitasining cho‘kkan qismida joylashib, neogen davrida dengiz suvining cho‘kindisi tufayli quruqlikka aylangan, so‘ngra daryo o‘zanini yuvib, chuqurlashtirib, qator qayirlar hosil qilgan. Bu qayirlar gil, qumoq va lyossimon jinslardan tashkil topgan.

O‘rta Zarafshon okrugini har ikki tomonidan o‘rab turgan tog‘lar esa paleozoy erasining ohaktosh, kristall va slanes kabi tog‘ jinslaridan tarkib topgan. Bu jinslar gersin tog‘ hosil bo‘lish jarayonida burmalangan. Natijada okrug shimolida Nurota, Oqtov va Qoratov, janubida esa Qoratepa, Ziyovuddin hamda Zirabuloq tog‘lari ko‘tarilib qolgan. Bu tog‘lar so‘nggi nurash oqibatida pasayib, Zarafshon daryosining irmoqlari va soylar hamda fizik nurash ta’sirida yassilanib, qiy malanib, hozirgi qiyofasi shakllangan.

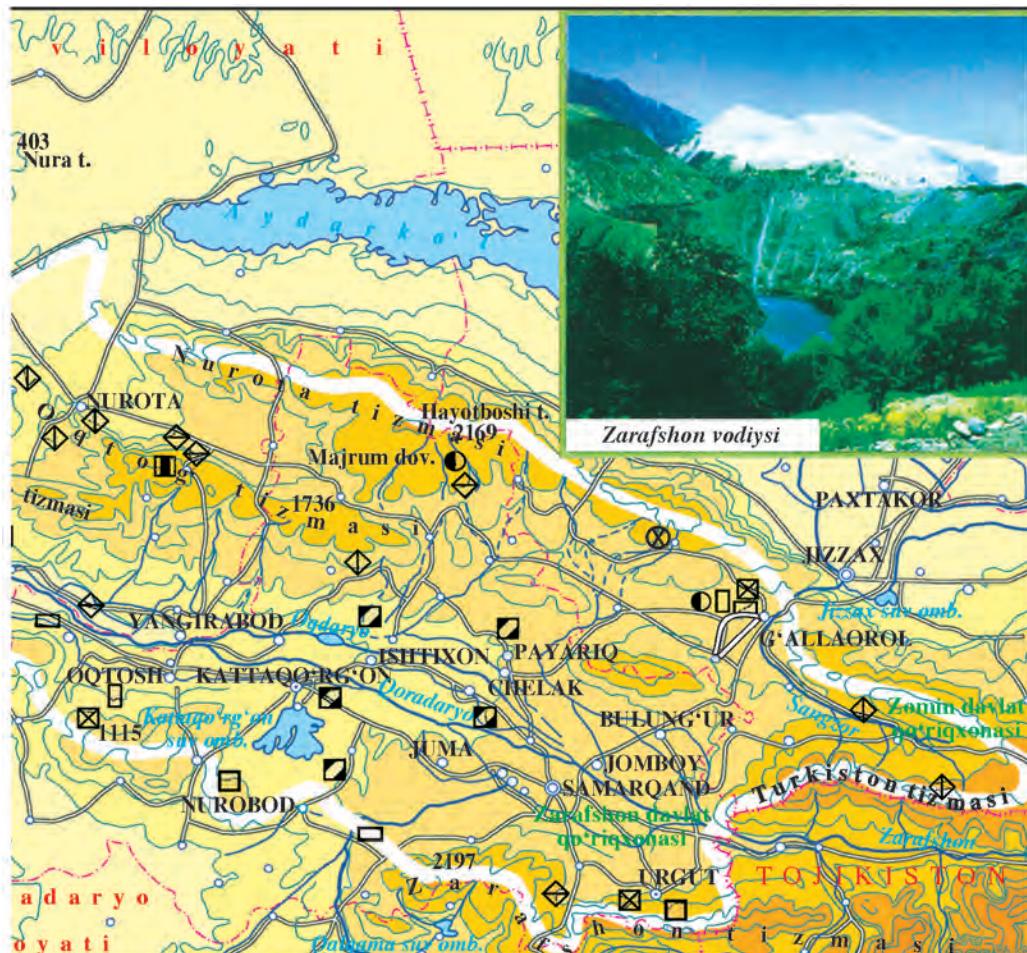
**Relyefi.** O‘rta Zarafshon okrugining relyefi bir xil emas, uning vodiysi tekislikdan iborat bo‘lib, sharqdan g‘arbgan pasayib boradi: Samarqand shahri yaqinida balandlik 700–750 m bo‘lsa, Kattaqo‘rg‘onda 450 m, Navoiyda 347 m ga tushib qoladi. Okrug markaziy qismidan ham shimolga, ham janubga balandlashib boradi. Okrugning shimolida Nurota tizmasi joylashib, o‘rtacha balandligi 1500 m, eng baland cho‘qqisi – Hayotboishi 2169 m. Nurota tog‘ining janubida balandligi 500–600 m bo‘lgan Nurota-Qo‘ytosh botig‘i o‘rnashgan, uning janubida G‘ubdintog‘, Qaroqchitog‘, Oqtov, Qoratov, Baxiltog‘ joylashgan.

Zarafshon vodiysining janubida Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog‘lari joylashib, ular orasida Qarnob va Jom botiqlari o‘rnashgan.

Okrug hududidagi Zarafshon vodiysining o‘ziga xos xusu siyati shundaki, u goh kengayadi, goh torayadi. Zarafshon vodiysining ana shunday kengaygan joyida Samarqand botig‘i joylashgan. Uning, yerusti tuzilishi yassi tekislikdan iborat bo‘lib, g‘arbda to Xazar yo‘lagigacha 220 km ga cho‘zilgan. Uning kengligi 50–60 km bo‘lib, shimol va janubdan past tog‘lar o‘rab olgan. Okrugning bu qismida Zarafshon daryosining uchta ko‘hna qayirlari bo‘lib, ular lyossimon yumshoq jinslardan tuzilgan. Shu sababli soy va mavsumiy suvlari yuvib, juda ko‘p jarlar hosil bo‘lgan.



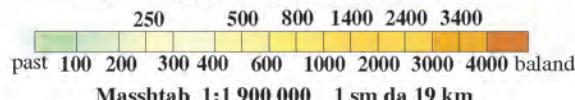
39- rasm. O'rta va Quyi Zarafshon



#### SHARTLI BELGILAR

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| ▲ Neft               | ■ Keramzit xomashyosi          |
| ▲ Neft va tabiiy gaz | □ Gips                         |
| △ Tabiiy gaz         | ▣ Ohaktosh                     |
| □ Volfram rudalari   | ◇ Marmar                       |
| ● Oltin              | ○ Oyna, chinni, kvars qumi     |
| ⊗ Vollastonit        | ■ Dala shpati xomashyosi       |
| ■ Dolomit            | ◇ Granit                       |
|                      | ■ Bentonit tuproqlari          |
|                      | □ Segment xomashyosi           |
|                      | ▣ G'isht-cherepitsa xomashyosi |
|                      | □ Qurilish toshi               |
|                      | ◇ Bazalt                       |
|                      | ■ Mineral suv buloqlari        |

#### BALANDLIK SHKALASI METRLARDA



tabiiy geografik okruglari.

Samarqand botig‘i g‘arbgan tomon torayib, pasayib boradi. Chunki Qoratov va Ziyovuddin tog‘larining g‘arbiy davomi hisoblangan Avtobach hamda Azkamar platolari yaqinlashib, Xazar yo‘lagini hosil qiladi. Bu yerda Zarafshon vodiysi tar-qalib, uning kengligi 8—10 km bo‘lib qoladi. Xazar yo‘lagi-dan g‘arbgan o‘tgach, Zarafshon vodiysi yana kengayib, pa-sayib, Buxoro vohasini hosil qiladi (39- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. Nima sababdan okrugning har ikki tomonidagi tog‘oldi tekisliklari qiymalangan va jarlar vujudga kelgan?
2. Okrugda qanday tog‘lar joylashgan va ular qaysi tektonik jarayonda burmalangan?



### 53- §. IQLIMI, ICHKI SUVLARI, TUPROQLARI, O‘SIMLIK QOPLAMI VA HAYVONOT DUNYOSI

**Iqlimi.** O‘rta Zarafshon okrugi iqlimi O‘zbekiston tekislik qismidagiga o‘xhash bo‘lib, qishi sovuq, yozi issiq va quruq, yog‘in kam. Okrug janubda joylashganligidan hamda shimol, shimoli sharqdan tog‘lar bilan o‘ralganligidan qishda havo haddan tashqari sovib ketmaydi. Yanvarning o‘rtacha harorati  $-0,9 - 1,9^{\circ}\text{C}$ . Ba’zan Arktika havosi kirib kelganda eng past ha-rorat  $-24 - 35^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi. Yozda esa havo ochiq bo‘lib,  $+26 + 28^{\circ}\text{C}$  atrofida bo‘lib, eng yuqori harorat  $+40 + 44^{\circ}\text{C}$  ga yetadi.

O‘rta Zarafshon okrugida sovuq bo‘lmaydigan kunlar bir yilda 213—215 kunni tashkil etadi. Vegetatsiya davridagi ijobjiy haroratning yig‘indisi  $4300 - 5000^{\circ}\text{C}$  ga yetadi.

O‘rta Zarafshon okrugida yog‘in miqdori g‘arbdan sharq tomon ortib boradi: Navoiyda (mutlaq balandligi 347 m) o‘rtacha yillik yog‘in miqdori 177 mm, Kattaqo‘rg‘onda (465 m) 282 mm, Samarqandda (695 m) 328 mm. Vodiyni o‘rab olgan tog‘larda yillik yog‘in miqdori ortib, Omonqo‘tonda 881 mm ni tashkil etadi. Yillik yog‘inning ko‘p qismi bahorda (49 foiz) va qishda (33 foiz) yog‘adi, yozda bor-yo‘g‘i 4 foizni tashkil etadi.

Okrugda yog‘inning bir qismi qor tarzida yog‘adi. Lekin haroratning iliq bo‘lishi tufayli uzoq turmay erib ketadi. Tog‘-larda esa haroratning pastligi tufayli nisbatan uzoq vaqt erimay turadi.

**Ichki suvlari.** Okrugning asosiy daryosi Zarafshon bo‘lib, u Turkiston va Zarafshon tog‘larining tutashgan qismida

joylashgan Ko'ksuv tog' tugunidagi Zarafshon muzligidan Mastchoh nomi bilan boshlanadi. Mastchoh daryosi Fandaryo bilan qo'shilgach Zarafshon nomini oladi.

Zarafshon daryosi tog'li qismida tor va chuqur o'zanda tez oqib, 200 ga yaqin irmoqlarni qo'shib oladi. Okrug hududiga o'tgach, Zarafshon daryosining oqimi sekinlashadi. Samarqand shahri yaqinida ikkiga, Oqdaryo (shimoldagisi) va Qoradaryoga (janubdagisi) ajralib, Xatirchi qishlog'ida birlashadi. Ular orasida uzunligi 100 km, kengligi 15 km bo'lgan Miyonqol oroli vujudga kelgan. Zarafshon daryosi Xazar yo'lagidan o'tgach Quyi Zarafshon okrugi boshlanadi.

Zarafshon daryosiga okrug hududida doimiy quyiluvchi bironta irmoq yo'q. Lekin sug'orishga sarflanib, Zarafshon daryosiga quyilmaydigan 120 ta soy mavjud. Ularning eng muhimlari Urgutsoy, Omonqo'tonsoy, Oqsoy, To'sunsoy, Kattasoy, Tasmachisoy va boshqalar bo'lib, ular mavsumiy qor va yomg'ir suvlardan to'yinib, suvi bahorda ko'payib, yozda juda kamayib qoladi.

Zarafshon daryosi muz-qorlarning erishidan to'yinadi. Shu sababli daryo suvi yozda ko'payib, yillik oqimining 61 foizini aynan ekinlarni sug'orish kerak bo'lgan davrda oqizadi.

Zarafshon daryosi sersuv bo'lib, o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga  $165 \text{ m}^3$ , eng kami  $30 - 35 \text{ m}^3$ , eng ko'pi sekundiga  $930 \text{ m}^3$ .

Zarafshon suvining bir qismi Eski Tuyatortar kanali orqali Sangzor daryosiga, Eski Anhor kanali orqali Qashqadaryo havzasiga oqizilsa, bir qismi okrug hududida sug'orishga sarflanadi.

O'rta Zarafshon okrugida suvlardan oqilona foydalanish maqsadida Kattaqo'rg'on suv ombori qurilgan bo'lib, suv sige'mi  $1 \text{ mln m}^3$ .

Okrugda yerosti suvlarining zaxirasi katta bo'lib, bo'r, paleogen, neogen va antropogen davrlarning yotqiziqlari orasida joylashgan. Bo'r davri yotqiziqlari orasida joylashib,  $400 - 500 \text{ m}$  bo'lgan chuqurliklardan chiquvchi yerosti suvlari chuchuk bo'lib ichishga yaroqli; paleogen va neogen yotqiziqlarining  $90 - 100 \text{ m}$  chuqurligida joylashgan suvlar ham sho'r emas. Lekin antropogen davri jinslari orasida  $1 - 20 \text{ m}$  chuqurliklarda joylashgan suvlar biroz sho'r lashgan. Okrug hududining chuqur qismida issiq minerallashgan yerosti suvlari mavjud.

O'rta Zarafshon okrugida tuproqlar uning relyefiga, yotqiziqlariga va yerosti suvlariga bog'liq holda joylashgan. Okrugning sug'oriladigan qismida chirindisi  $1 - 2$  foiz bo'lgan o'tloq-voha tuproqlari tarqalgan. Zarafshon daryosining yuqori

qayirlarida esa qadimdan sug‘oriladigan bo‘z-voha tuproqlari joylashgan. Daryolarning quyi qayirlarida grunt suvi yuza bo‘lgan joylarda biroz sho‘rlashgan botqoq-o‘tloq tuproqlari uchraydi.

O‘rta Zarafshon okrugining 350 — 400 m balandlikkacha bo‘lgan tekisliklarida och bo‘z tuproqlar tarqalib, chirindi miqdori 1,5 — 1,7 foiz, 350 — 400 m dan baland bo‘lgan tog‘oldi tekisliklarida esa tipik bo‘z tuproqlar joylashib, chirindi miqdori 1,7 — 2,5 foiz ga boradi, 400 — 1000 m balandliklarda to‘q bo‘z tuproq joylashib, chirindi miqdori 2,5 — 3,5 foizga boradi. Okrugni o‘rab olgan tog‘larda bo‘z-qo‘ng‘ir, jigarrang tuproqlar tarqalgan.

O‘rta Zarafshon okrugining ko‘p qismi yumshoq lyossimon yotqiziqlardan tashkil topgan. Shu sababli tog‘lardan boshlanuvchi soylar, vaqtli suvlar ularni yuvib, jarlarni hosil qilgan. Bundan tashqari, yaylovlardan noto‘g‘ri foydalanish, o‘simpliklarga nisbatan noto‘g‘ri munosabatda bo‘lish, yerlarni noto‘g‘ri sug‘orilishi tufayli shamol va irrigatsiya eroziyalari sodir bo‘lmoqda.

**O‘simpliklari.** O‘rta Zarafshon okrugining tabiiy o‘simpliklari insonlarning xo‘jalik faoliyatini tufayli ancha o‘zgargan. Shu sababli sug‘oriladigan yerlarda, asosan, madaniy o‘simpliklar o‘sadi. Okrugning quyi qayirlarida *qamish*, *ro‘vak*, *yulg‘un*, *tol*, *yantoq*, *ajriq*, *chakanda*, *chuchukmiya* kabi to‘qay o‘simpliklari uchraydi. O‘rta Zarafshon okrugining qadimiyligi qayirlari va tog‘oldi tekisliklarida bahorda *rang*, *qo‘ng‘irbosh*, *lolaqizg‘aldoq*, *chuchmoma* kabilalar o‘sadi. Ular yozda sarg‘ayib, quriy boshlaydi. Lekin *qoqiquloq*, *shuvoq*, *chalov*, *mingbosh* kabi o‘simpliklarning o‘sishi davom etaveradi.

Okrugni o‘rab olgan tog‘larning quyi (adir) qismida (400—1000 m balandliklarda) bahorda efemer va efemeroit o‘simpliklari, shuningdek, *shuvoq*, *yovvoyi bug‘doy*, *yovvoyi arpa*, *cho‘l yalpizi*, *chalov*, *mingbosh*, *yetmak* o‘sadi. Tog‘larning 1000 m baland qismida *oqso‘xta*, *gulxayri*, *shuvoq*, *tog‘yalpiz*, *chalov*, *lola astragal*, daraxtlardan archa va har xil butalar mavjud.

**Hayvonlari.** O‘rta Zarafshon okrugi aholi zich yashaydigan hududlardan biri bo‘lib, tabiiy faunaga salbiy ta’sir ko‘rsatgan. Shu sababli tabiiy holda yashovchi hayvonlar xalq xo‘jaligida o‘zlashtirilmagan hududlarda uchraydi. Ularning eng muhimlari sudralib yuruvchilardan *kaltakesak*, *ilonlar*; sut-emizuvchilardan *yumronqoziq*, *sichqon*, *ko‘rsichqon*, *kalamush*,

*bo‘ri, tulki, guyon, bo‘rsiq; qushlardan so‘fito‘rg‘ay, chumchug, zarg‘aldoq, bedana, kaklik, boyo‘g‘li (ukki), qirg‘iy va b. yashaydi.*

O‘rta Zarafshon okrugi to‘qayzorlarida *qurbaqa, suv iloni, o‘rdak, qirg‘ovul, chiyabo‘ri, to‘qay mushugi, ondatra, guyon uchraydi.*

O‘rta Zarafshon to‘qay landshaftini va u yerda yashovchi o‘simgilik va hayvonlarni muhofaza qilish maqsadida 1975-yili Zarafshon qo‘riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo‘riqxonada o‘simgiliklardan *chakanda (oblepixa)*, hayvonlardan *Zarafshon to‘ng‘izi* himoya qilinadi.

### Savol va topshiriqlar

1. Nima sababdan okrugda qish shu geografik kenglikda joylashgan Qizilqum okrugidan iliq?
2. Okrugda yillik yog‘in miqdorining g‘arbdan sharqqa borgan sari ortib borishi sababini tushuntirib bering.
3. Zarafshon daryosi nima uchun yozda eng ko‘p suv oqizadi?
4. Okrug yerosti suvlari nima sababdan Quyi Zarafshon okrugidagi yerosti suvlariga nisbatan chuchuk?
5. O‘zbekiston tabiiy, iqlim va o‘simgilik xaritalarini bir-biriga taqqoslab, nima uchun okrug hududida tuproq turlari bir xil joylashmaganligini tushunib oling.
6. Okrugdagi to‘qay o‘simgilik turi bilan tog‘oldi tekisliklarida o‘suvchi o‘simgiliklar orasidagi farq nimalardan iborat?
7. Zarafshon qo‘riqxonasi nima maqsadda tashkil etilgan va unda qaysi o‘simgilik turi muhofaza qilinadi?

### 54- \$. QASHQADARYO TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI

1. *O‘zbekiston atlasidagi geologik va tektonik xaritalarni o‘rganib, bu okrugda qaysi davr jinslari ko‘p tarqaliganligini va ular qaysi tog‘ paydo bo‘lish jarayonida vujudga kelganligini aniqlang.*
2. *Bu okrugda qanday tog‘lari borligini va ular qaysi tog‘ tizmasiga tegishli ekanligini belgilang.*

Qashqadaryo okrugi O‘zbekistonning janubida joylashgan bo‘lib, uning shimoliy chegarasi Qoratepa, Zirabuloq, Ziyoruddin tog‘lari orqali, g‘arbiy chegarasi Jarqoq, Muborak va Dengizko‘l balandliklari orqali o‘tadi. Janubi va janubi g‘arbida Sandiqlikum okrugni Turkmanistondan ajratib turadi. Okrug sharqidagi Hisor tog‘lari, janubi sharqidagi Boysun tog‘lari uni Surxondaryo okrugidan ajratib turadi.



40- rasm. Qashqadaryo tabiiy



geografik okrugi.

## YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugi yer yuzasi tuzilishi jiha-tidan bir xil emas. Uning shimoli, shimoli-sharqi va sharqi qismida Zarafshon, Hisor va Boysun tog'lari joylashgan.

Qashqadaryo okrugining shimoli sharqida Zarafshon tiz-masining g'arbiy davomi hisoblangan Chaqilkalon, Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog'lari joylashgan. Chaqilkalonning eng baland Zebon cho'qqisi 2336 m ga yetadi. Bu tog' g'arba-ga davom etib, Taxtaqoracha dovonida (1630 m) tugab, so'ngra Qoratepa tog'i boshlanib, eng baland yeri 2197 m ga yetadi. Qoratepa tog'i Jom cho'lida tugab, so'ngra g'arba-qarab Zirabuloq (Zindontog' cho'qqisi — 1115 m) va Ziyovuddin tog'lari davom etadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugining sharqi qismida Hisor tizmasi va uning davomi hisoblangan Hazrat Sulton, Chaqchar, Boysun tog'lari joylashgan. Chaqchar tog'idan janubi g'arba tomon yo'nalgan Osmontarash, Beshnov, Eshon-maydon kabi tog'lar joylashgan. Chaqchar va Hisor tog'lari tutashgan joylarda Botirboy, Seversev kabi kichik muzliklar mavjud.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugining tog'li qismi g'arba-ga va janubi g'arba pasayib, Kitob-Shahrisabz botig'iga, so'ngra adirlarga va tekisliklarga tutashib ketadi. Okrugning tekislik qismi yuzasi bir xil emas, unda onda-sonda qoldiq tog'lar va platolar uchrab turadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugining g'arbiy qismida Qarshi cho'li va vohasi joylashgan. Bu cho'lda sho'rxok-lardan iborat nisbatan pastqam joylar bo'lib, ularning eng muhimlari Do'italisho'r, Sho'rsoy, Suxtasho'r, Yonboshsho'r va boshqalar hisoblanadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugida bir necha cho'llar bo'lib, Qarshi cho'lining shimoli va shimoli g'arbida Qarnob, Jom cho'llari, janubi sharqida Nishon cho'li joylashgan.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugi geologik tuzilishi jiha-tidan bir xil emas. Uning tog'li qismi paleozoy erasing gersin tog' hosil bo'lishi jarayonida burmalangan bo'lib, kristalli slanes, ohaktosh, marmar, granit kabi jinslardan tashkil topgan. Zarafshon tog'inining g'arbiy davomi hisoblangan Chaqilkalon ko'proq gips, mergel, ohaktoshlardan tashkil topganligi tufayli karst jarayoni rivojlangan. O'sha tog'da O'rta Osiyodagi eng chuqur — Kili (1082 m) g'ori joylashgan (40- rasm).

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugining tekislik qismi Turon plitasining sharqiylar chekka qismi ustida joylashgan. Uning ustini esa qum, gil, konglomerat kabi jinslar qoplab olgan. Tekislikdagi qoldiq tog‘lar (Olovuddintog‘, Kosontog‘ va boshqalar) paleozoy va mezozoy jinslaridan tashkil topgan.

Qashqadaryo okrugida gaz, neft, marmar, gips, dala shpati, har xil qurilish material konlari bor.

### Savol va topshiriqlar

1. Qashqadaryo geografik okrugining o‘ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat? Okrug tabiat elementlari g‘arbdan sharqqa qarab o‘zgarishini tushuntiring.
2. Qashqadaryo atrofidagi tog‘lar qaysi tog‘ paydo bo‘lish jarayonida vujudga kelgan?
3. Okrugda qanday foydali qazilmalar bor?
4. Nima sababdan Zarafshon tizmasining o‘rta qismida g‘or va karst jarayoni vujudga kelgan?

## 55- §. IQLIMI, SUVLARI, TUPROQLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

**Iqlimi.** Qashqadaryo tabiiy geografik okrugining yozi issiq, quruq va davomli, qishi nisbatan iliq. Okrug shimol va sharq tomondan tog‘lar bilan o‘ralgan. Bu esa Arktika va Sibirdan keladigan sovuq havo massalarining yo‘lini to‘sadi. Aksincha, g‘arbiy qismi ochiq bo‘lib, mo‘tadil dengiz va subtropik havo massalarining to‘siksiz kirib kelishiga imkon beradi. Shu sababli qishda, yanvarning o‘rtacha harorati tekislik qismida  $0+2^{\circ}\text{C}$ , G‘uzorda  $+1,9^{\circ}\text{C}$ , Kitobda  $+0,8^{\circ}\text{C}$ , Qarshida  $+0,2^{\circ}\text{C}$ .

Ba’zan tabiiy sovuq havo massasi kirib kelib, turib qoladi va hududni sovitib yuboradi. Natijada, harorat G‘uzorda  $-23^{\circ}\text{C}$ , Kitobda  $-26^{\circ}\text{C}$ , Qarshida  $-27^{\circ}\text{C}$ , Dehqonobodda  $-29^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi.

Yoz okrugning tekislik qismida issiq, quruq va quyoshli bo‘lib, uzoq davom etadi. Iyul oyining o‘rtacha harorati  $+28+29^{\circ}\text{C}$  atrofida (Qarshida  $+28,8^{\circ}\text{C}$ , Kitobda  $+28,4^{\circ}\text{C}$ , G‘uzorda  $+29,4^{\circ}\text{C}$ , Dehqonobodda  $+28,4^{\circ}\text{C}$ ) bo‘ladi.

Ba’zan yozda eng yuqori harorat Qarshida  $+46^{\circ}\text{C}$ , Kitobda  $+43^{\circ}\text{C}$ , Dehqonobodda  $+43^{\circ}\text{C}$  ga ko‘tariladi, bahor erta, kuz esa kech boshlanadi. Okrugning g‘arbiy qismida yillik yog‘in 131—155 mm bo‘lsa, shimoli sharqida 368—545 m. Tog‘li qismida 700—800 mm yog‘in tushadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugida sovuqsiz kunlar 210—242 kun davom etadi (Qarshida 209 kun, Dehqonobodda 216 kun, Kitobda 219 kun, G'uzorda 242 kun).

**Suvlari.** Qashqadaryo tabiiy geografik okrugida yerusti suvlari ichida eng muhimi daryolardir. Okrugda uzunligi 20 km dan ortiq bo'lgan 33 ta daryo mavjud. Daryolari ichida eng kattasi Qashqadaryodir.

Qashqadaryo Hisor tizmasining Tog'tosh dovoni yaqinidan boshlanib, Muborakka yetmasdan qumlarga singib ketadi. U tog'li qismida tor o'zanda tez oqadi, Oqsuv irmog'i qo'shilgandan so'ng vodiysi kengayib tekislikka chiqqach, Tanxoz, Yakkabog'daryo, Langar, G'uzordaryo kabi irmoqlarini qo'shib oladi.

Qashqadaryo qor suvidan to'yinsa-da, uning Jinnidaryo, Oqsuv, Yakkabog' va Tanxoz irmoqlari qor-muzlik suvidan to'yinadi. Chunki ularning havzasida umumiy maydoni 20,3 km<sup>2</sup> maydonga ega bo'lgan kichik muzliklar joylashgan.

Jinnidaryo Hisor tizmasining Oqota va Sherdog' tog'lari orasidagi buloqlardan boshlanib, uzunligi 57 km ni tashkil etadi. U qor va muz erishidan to'yinib, suvi mart — iyun oylarida ko'payadi.

Oqsuv. Uzunligi 115 km bo'lib, Hisor tizmasidagi Botirboy va Seversev muzligidan boshlanuvchi Botirboy bilan Xonaqasuv irmog'ining qo'shilishidan vujudga keladi. U qormuzliklarning erishidan to'yinadi.

Tanxozdaryo. Uzunligi 104 km, Hisor tizmasidagi G'o-ziko'ldan boshlanib, qorlarning erishidan va yerosti suvlaridan to'yinadi.

Yakkabog'daryo. Uzunligi 108 km bo'lib, Hisor tizmasining janubi-g'arbiy yonbag'ridan boshlanadi. U qorlarning erishidan to'yinib, 61,6 foizi mart — iyun oylarida oqadi.

G'uzordaryo. Uzunligi 68 km bo'lib, Chaqchar tog'idan boshlanadi. U qorlarning erishidan va yerosti suvlaridan to'yinib, o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga 5,90 m<sup>3</sup> bo'lib, uning 63,9 foizi mart — iyun oylarida oqadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik okrugida yerosti suvining katta zaxirasi bor. Bu yerda to'rtlamchi davr yotqiziqlari orasidan chiqadigan suvlar ichishga yaroqli bo'lib, hozirgi paytda aholini va chorvachilikni suv bilan ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda. Bularidan tashqari bo'r, paleogen davr yotqiziqlari orasidan shifobaxsh issiq mineral suvlar topilgan.

Qashqadaryo okrugida bir necha suv omborlari qurilgan. Ulardan Chimqo'rg'on suv omborini suv bilan ta'minlashni

yaxshilash uchun Zarafshondan boshlanuvchi Eski Anhor kanali xizmat qiladi. Shuningdek, G'uzordaryodagi Pachkamar, Qarshi magistral kanalida qurilgan Tallimarijon suv omborlari bor.

Qarshi magistral kanalining uzunligi 200 km bo'lib, kuchli nasoslar yordamida Amudaryo suvini 150—200 m balandlikka ko'tarib beradi.

**Tuproqlari.** Qarshi cho'lida ko'proq och bo'z tuproq tarqalgan. Uning g'arbida esa cho'l sur-qo'ng'ir qumli, sho'rxok va o'tloq tuproqlar uchraydi. Sandiqli cho'lining katta qismi qumliklardan iborat. Qashqadaryoning qadimiy o'zanlarida o'tloq va sho'rxok tuproq uchraydi.

Okrug tekislik qismining atroflaridagi nisbatan baland joylarda och bo'z tuproq keng tarqalgan. Adirlarda esa oddiy va to'q bo'z tuproqlar uchraydi. Bu tuproq turlari 1200 m gacha bo'lgan baland joylarda tarqalgan. Ular tarkibida chirindi miqdori 1,5—2,5 foizga boradi. 1200—2500 m balandliklarda tog'-jigarrang va tog'-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan.

Okrugdagagi tog'larning 2500 m dan baland qismlarida qo'n-g'ir tog'-o'tloq, torfli-o'tloq va o'tloq tuproqlar tarqalgan.

Qashqadaryo okrugidagi sug'oriladigan yerlarda madaniy voha tuprog'i uchraydi.

**O'simliklari.** Okrugning g'arbiy tekislik qismida hamda janubi g'arbidagi Sandiqli qumligida qurg'oqchilik va qumga moslashgan o'simliklar — *juzg'un, iloq, selin, kavrak, qizil qandim, yetmak, bulduruq o'ti* va *saksarovul o'sadi*. Mustahkamlangan qumlarda *shuvoq* va *efemerlar* ko'proq.

Gilli cho'llarda *shuvoq, sho'ra o'tlar, mingbosh, juzg'un* va boshoqli o'simliklar o'sadi.

Qashqadaryo adirlarida *shuvoq, burg'un, bug'doyiq, kavrak, oqquray, qo'ziquloq, qurg'oqchil* va toshloq yerlarda bir yillik *astragal, chiy kabilar o'sadi*. Adirlarda, shuningdek, *bodom, zirk, do'lana* kabilar ham uchraydi.

1500—2500 m balandliklarda o'tlardan *bug'doyiq, shuvoq, tipchoq, javdar, shirach, daraxtlardan archa, yong'oq, zarang, qayin, tol, terak, bodom, pista, olcha, do'lana* o'sadi.

**Hayvonot dunyosi.** Uning tekislik qismida cho'lga moslashgan hayvonlar — *sariq yumronqoziq, qo'shoyoq, sichqon, kaltakesak, echkemar, ilon, bo'ri, tulki* va *jayron kabilar* yashaydi. Daryo vodiylaridagi to'qaylarda *chiyabo'ri, qirg'ovul, to'qay mushugi* uchraydi.

Okrugning tog'li qismida *ayiq, tog' takasi, tog' qo'yi, bo'rsiq, bo'ri, to'ng'iz, silovsin, o'rmon kalamushi, qizildum sug'ur, kulrang*

*sassiqko 'zan, suvsar, jayra, burgut, kabutar* hamda shunga o'xshash hayvon va parrandalar yashaydi.

Okrug hududida Hisor qo'riqxonasi barpo etilgan. Bu qo'riqxona Hisor tizmasining g'arbiy qismida joylashgan. Uning maydoni 78 ming hektar bo'lib, archazorlar va u yerda uchrovchi oq tirnoqli *Hisor ayig'i, qor qoploni, tog' echkisi, to'ng'iz, kaklik, Turkiston silovsini, olqor, kiyik* kabilar muhofaza qilinadi.

Qashqadaryo okrugida diqqatga sazovor joy va geografik obyektlar ko'p. Shularning eng mashhurlaridan biri Kitob shahridagi kenglik stansiyasi hisoblanadi. Bu ilmiy maskan dunyodagi 5 ta kenglik stansiyasidan biri bo'lib, Yerning magnit qutblarini o'rganish bilan shug'ullanadi.

### Savol va topshiriqlar



1. Qashqadaryo iqlimining o'ziga xos xususiyatlari nimalaridan iborat va uni vujudga keltiruvchi qanday omillarni bilasiz?
2. O'zbekiston iqlim xaritasi yordamida harorat va yog'in-larning hudud bo'yicha o'zgarish sababini aniqlang.
3. Tabiiy xaritadan asosiy daryolarni topib, ularning to'yinish turini aniqlab, suv rejimini bilib oling.
4. Qashqadaryo okrugida nima sababdan tuproq va o'simliklar xilma-xil? Ular sharoitga qanday moslashgan?
5. Okrugning qumli, tekislik va tog'li qismida qanday hayvonlar yashaydi?

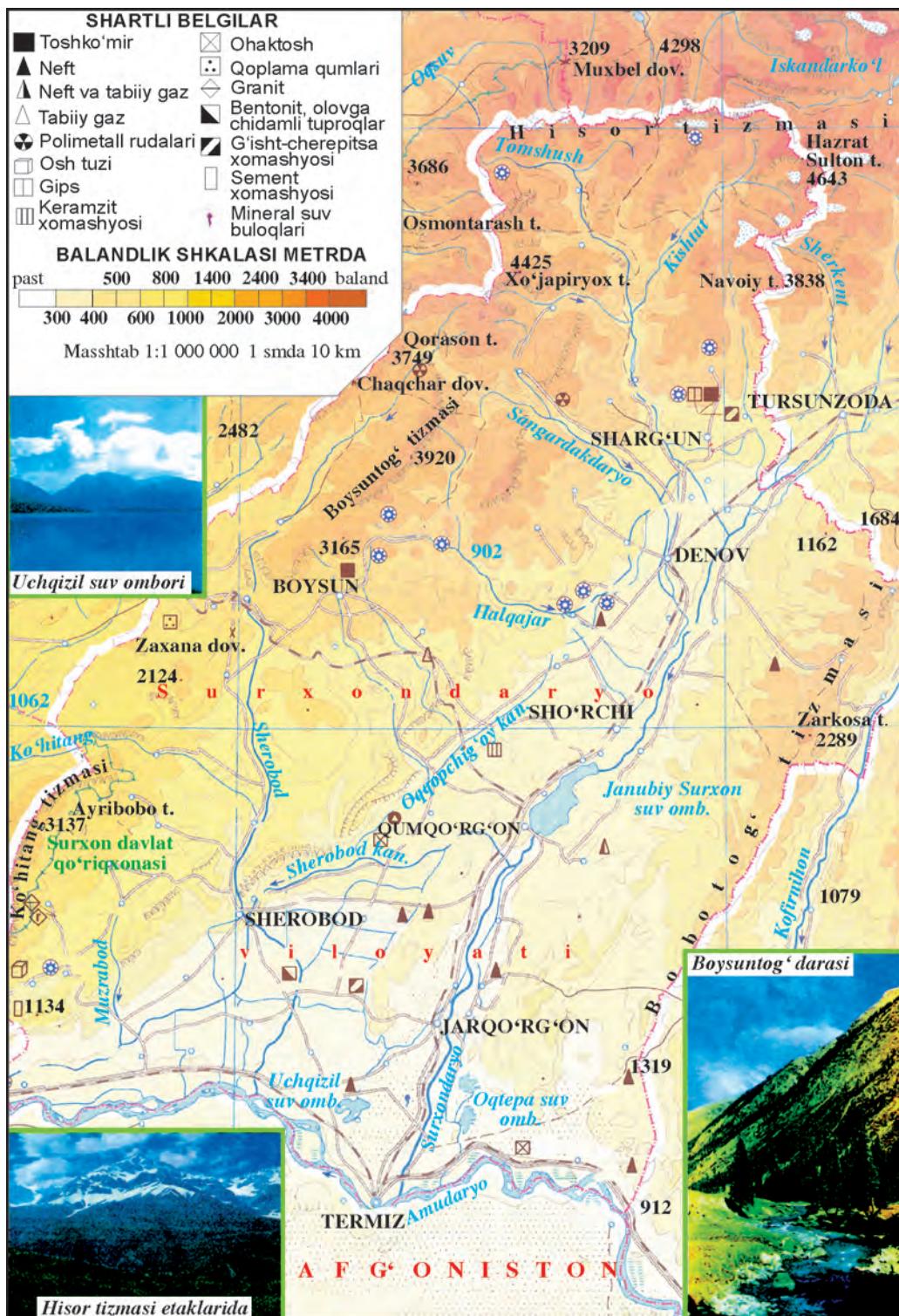


### SURXONDARYO TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI



*O'zbekiston tabiiy xaritasidan Surxondaryoning geografik o'rni va chegaralarini aniqlang va uni qanday tog'lar o'rab turganligini bilib oling.*

Surxondaryo okrugi O'zbekistonning eng janubida joylashgan. U o'z ichiga Surxon-Sherobod vodiysi va uning atrofini o'rab turgan tog'larni oladi. Okrug sharqdan va shimoli sharqdan Bobotog' va Hisor tog'lari orqali Tojikiston bilan, shimoli g'arbda Qashqadaryo bilan chegaralanadi, chegara Chaqchar va Boysun tog'lari orqali o'tadi. G'arbda Turkmaniston bilan bo'lgan chegara Ko'hitang tog'ining suvayirg'ich qismidan o'tadi. Janubda chegara Afg'oniston bilan Amudaryo orqali o'tgan davlat chegarasiga to'g'ri keladi.



41- rasm. Surxondaryo tabiiy geografik okrugi.

## YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Okrugni shimol tomonidan Hisor tizmasi o‘rab turadi. Bu tizmaning balandligi 4500—4600 metrga yetadi. O‘zbekistondagi eng baland cho‘qqi — Hazrat Sulton (4643 m) ham shu tog‘da joylashgan.

Hisor tizmasi janubi g‘arbida Chaqchar, Boysun, Surxontog‘ kabi tarmoqlari joylashgan bo‘lib, gersin tog‘ hosil bo‘lishida burmalangan.

Chaqchar tog‘ining eng baland cho‘qqisi Xuroson hisoblanib, 3749 metrga yetadi. Boysuntog‘ ancha baland bo‘lib, ayrim cho‘qqilari shimoli sharqida 3700 metrga yetadi. Boysuntog‘ning janubi g‘arbida Ko‘hitang tog‘i joylashgan. Ko‘hitang janubi g‘arbga 50 km cho‘zilgan va balandligi 3137 metrga yetadi. Boysuntog‘ning sharqida unga yonma-yon holda Surxontog‘ joylashgan, u qisqa, lekin ancha baland (3882 m) tog‘dir. Bu tog‘ning janubida Sherobod-Sariqamish past tog‘lari (1126 m) joylashgan. Sherobod-Sariqamish past tog‘ining janubi g‘arbida Klif-Sherobod past tog‘i joylashgan.

Surxondaryo tabiiy geografik okrugining sharqida Bobotog‘ joylashgan. Bu tog‘ ancha yemirilib, pasayib qolgan bo‘lib, eng baland Zarkosa cho‘qqisi 2289 metrga yetadi. Bobotog‘ g‘arbga, Surxondaryo vodiysiga va janubga qarab asta-sekin pasayib ketadi. Okrugda, yuqorida qayd qilingan tog‘lar orasida botiqlar joylashib, neogen va antropogen davri yotqiziqlari bilan to‘lgan.

Surxondaryo vodiysi shimoli sharqdan janubi g‘arbga taxminan 170 km cho‘zilgan bo‘lib, shu yo‘nalishda pasayib boradi. Shakliga ko‘ra vodiy uchburchakka o‘xshash. Uning janubi-g‘arbiy qismi keng bo‘lib, 110—115 km ga, shimoli sharqi tor bo‘lib, 15—20 km ga teng.

Okrugda qazilma boyliklardan neft va gaz, ko‘mir, polimetall, alumin rudasi, gips, tuz, har xil qurilish material konlari mavjud. Neft va gaz, asosan, Lalmikor, Ko‘kaydi, Xovdog‘dan, toshko‘mir Sharg‘undan qazib olinadi. Sariosiyoda polimetall rudasi, aluminiy rudasi, gips, ohak konlari bor. O‘zbekistondagi eng katta Xo‘jaikon tuz koni shu okrugda joylashgan.

Surxondaryo janubida tarkibida har xil erigan moddalar saqllovchi bir necha mineral suvlari topilgan. Ularning eng muhimmi Jayronxona mineral suvi hisoblanadi (41- rasm).

**Iqlimi.** Surxondaryo vodiysining iqlimi quruq subtropik. Lekin atrofidagi tog‘larga ko‘tarilgan sari iqlim o‘zgaradi. Okrugning tekislik qismida yoz serquyosh, issiq va quruq, tog‘ga tomon harorat pasayib boradi. Qish qisqa va iliq, lekin atrofidagi tog‘larda sovuqroq bo‘лади.

Yozda okrugning tekislik qismi juda isib ketadi. Iyulning o‘rtacha harorati Denovda  $+28,2^{\circ}\text{C}$ , Sherobodda  $+32,1^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Yozda havo harorati Termizda  $+50^{\circ}\text{C}$  ga ko‘tarilganligi kuzatilgan (1914- yil 21- iyulda). Bu respublikamizda qayd qilingan eng yuqori haroratdir.

Qish okrugning tekislik qismida iliq bo‘lib, yanvarning o‘rtacha harorati Sherobod va Termizda  $+2,8^{\circ}\text{C}$  ga teng. Lekin atrofidagi tog‘larning 2500—3000 m balandliklarida yanvarning o‘rtacha harorati  $-6^{\circ}\text{C}$  dir. Ba’zan qishda sovuq havo massalari tog‘lardan o‘tib, tekislik qismi haroratini pasaytirib yuboradi. Shunday kezlarda havo harorati  $-20 - 25^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi.

Surxondaryo okrugida yog‘inlar notejis taqsimlangan. Okrugning janubidagi tekisliklarga eng kam yog‘in (yiliga 133—230 mm) tushadi. Lekin tog‘ yonbag‘irlari bo‘ylab ko‘tarilgach, yog‘in miqdori ortib, 500—600 mm ga yetadi. Hisor tog‘larining janubiy yonbag‘irlariga 800—900 mm gacha yog‘in tushishi mumkin, yillik yog‘inning ko‘p qismi qishda (46—48 foiz) va bahorda (43—44 foiz) yog‘adi. Kuz oylariga yillik yog‘inning 8—10 foizi, yozga esa atigi 1—2 foizi to‘g‘ri keladi.

**Suvlari.** Surxondaryo tabiiy geografik okrugida uzunligi 20 km dan ortiq bo‘lgan 35 ta daryo mavjud. Bu daryolar ichida eng kattalari Surxondaryo va Sheroboddaryo hisoblanadi.

Surxondaryo To‘polondaryo bilan Qoratog‘ daryolarining qo‘silishidan vujudga keladi.

To‘polondaryo Surxondaryoning eng katta va eng ser-suv irmog‘i, Hisor tog‘ining eng baland qismidan Qorasuv nomi bilan boshlanib, G‘ova irmog‘ini qo‘sib olgach, To‘polondaryo nomini oladi. Uning uzunligi 124 km bo‘lib, qormuzlarning erishidan to‘yinadi. Uning o‘rtacha yillik suv sarfi sekundiga  $54,6 \text{ m}^3$ , eng ko‘pi sekundiga  $470 \text{ m}^3$ , eng kami  $5,7 \text{ m}^3$ .

Qoratog‘ daryosi Hisor tog‘ining 4200 m balandlikdagi janubiy yonbag‘ridan shu nom bilan boshlanadi. Uning

uzunligi 100 km atrofida. Qoratog‘ daryosi qor-muzlarning erishidan to‘yinadi, binobarin, eng ko‘p suvi may—iyun oylariga to‘g‘ri keladi. Uning o‘rtacha yillik suv sarfi sekundiga  $23 \text{ m}^3$ , maksimal suv sarfi sekundiga  $239 \text{ m}^3$ , minimal  $2,5 \text{ m}^3$ .

**Surxondaryo** To‘polon bilan Qoratog‘ daryolarining qo‘shilgan yeridan Amudaryogacha 196 km. Shu masofada o‘ng tomondan Sangardak va Xo‘jaipok irmoqlarini qo‘shib oladi.

**Surxondaryo**, asosan, qor-muzlarning erishidan to‘yinib, o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi Qorovultepa qishlog‘i yonida sekundiga  $70,2 \text{ m}^3$  ni tashkil etadi, eng katta suv sarfi sekundiga  $600 \text{ m}^3$ , eng kami sekundiga  $0,1 \text{ m}^3$ .

**Sheroboddaryo** Boysun tog‘i va uning davomi hisoblangan Ko‘hitang tog‘ining sharqiy yonbag‘ridan boshlanuvchi Irg‘oyli va Qizilsoy daryolari qo‘shilishidan vujudga keladi. U Sherobod shahridan quyida Qorasuvdaryo deb yuritiladi. Uning uzunligi 186 km bo‘lib, o‘rtacha ko‘p yillik suv sarfi sekundiga  $7,5 \text{ m}^3$ . Sheroboddaryo qor-yomg‘ir suvlaridan to‘yiniganligi tufayli eng ko‘p suvi aprel—may oylarida oqadi.

Yerosti suvlari har xil davr yotqiziqlari orasida uchraydi. Paleogen va neogen davri yotqiziqlari orasidagi 140—150 m chuqurlikdan chuchuk suv chiqadi. Bo‘r davri yotqiziqlari orasidagi 1000—2000 m chuqurlikdan chiquvchi mineral shifobaxsh suv harorati  $+60 +70^\circ\text{C}$  ga yetadi.

**Surxondaryo** tabiiy geografik o‘lkasida suv ta’minotini yaxshilash maqsadida Janubiy Surxon (suv sig‘imi 800 mln  $\text{m}^3$ ), Uchqizil (suv sig‘imi 16 mln  $\text{m}^3$ ) suv omborlari qurilgan.

**Tuproqlari.** Surxondaryo tabiiy geografik okrugining okean sathidan 500 m balandlikkacha bo‘lgan joylarida och bo‘z tuproq tarqalgan.

Yerosti suvlari yer betiga yaqin bo‘lgan joylarda sho‘rlashgan bo‘z tuproq uchraydi. Surxondaryo va Sherobod daryolarining qayirlarida alluvial-o‘tloq va botqoq tuproqlar uchrasa, janubiy qismidagi qum massivlarida qumli va qumloq tuproqlar uchraydi.

Okrugning 500 m dan 1200 m balandlikkacha bo‘lgan qismida oddiy va to‘q tusli bo‘z tuproqlar tarqalgan. Bunday tuproqlar ko‘p joylarda o‘zlashtirilib, madaniy bo‘z tuproqqa aylantirilgan.

**Surxondaryoning** 1500—2500 m dan balandda bo‘lgan tog‘ yonbag‘irlarida tog‘-jigarrang tuproqlar tarqalgan bo‘lib, tar-

kibidagi chirindi 4—6 foizga boradi. 2500 m dan yuqorida yaylov mintaqasi boshlanib, tog‘-o‘tloq, o‘tloq, o‘tloq-bot-qoq tuproq uchraydi.

**O‘simliklari.** Okrugning 500 m balandlikkacha bo‘lgan qismida cho‘l mintaqasiga oid o‘simliklardan *rang*, *iloq*, *qo‘ng‘irbosh*, *no‘xatak*, shuningdek, *shuvoq* va boshqa o‘simliklar o‘sadi. Yirik daryo qayirlarida to‘qay o‘simliklari mavjud. Yerosti suvlari yer betiga yaqin bo‘lgan joylarda *sho‘ralar* o‘sadi. Surxondaryo vodiysining janubiy qismidagi qumloqlarda *juzg‘un*, *qum ilog‘i*, *quyonsuyak* kabi o‘simliklar uchraydi.

Adirda ko‘proq efemer o‘simliklar hamda *shuvoq*, *kavrak*, *qo‘ziquloq*, bir yillik *astragal*, *javdar*, *bug‘doyiq* kabilar mavjud. Shuningdek, adirlarda butasimon o‘simliklardan *itburun*, *bodom*, *zirk* kabilar ham o‘sadi.

Surxondaryo tog‘larida (1500—2500 m) *bug‘doyiq*, *javdar*, *tipchoq*, *yovvoyi arpa*, *shirach*; qurg‘oqchil va toshloq yerlarda *astragul* o‘sadi. Butalardan *bodom*, *irg‘ay*, *itburun*, *zirk*, daraxtlardan *archa*, *zarang*, *xandonpista*, *yong‘oq*, *do‘lana*, *terak* kabilar o‘sadi. Surxondaryo okrugining sharqida joylashgan Bobotog‘ o‘zining *xandonpistalari* bilan mashhurdir. Surxondaryo okrugining 2500 m dan baland qismida yaylov mintaqasi joylashib, unda subalp va alp o‘tloqlari mavjud.

Surxondaryo vodiysida quruq subtropik iqlim tufayli *anor*, *anjir*, *xurmo*, *shakarqamish*, *situs* va boshqa issiqsevar mevali daraxtlar va mevalar yetishtiriladi. Jumladan, Denov subtropik o‘simliklar maskanida issiq mamlakatlarda o‘suvchi daraxt va mevalar yetishtirilmoqda.

**Hayvonot dunyosi.** Surxondaryo tabiiy geografik okrugida *bo‘ri*, *tulki*, *bo‘rsiq*, *kiyik*, *tog‘ takasi*, *tog‘ qo‘yi*, *Hindiston maynasi*, *qaldirg‘och*, kemiruvchilardan *kalamush*, *qo‘shoyoq*, *yumron-qoziq* yashaydi.

To‘qaylarida to‘qay *mushugi*, *qirg‘ovul*, *yovvoyi cho‘chqa*, *chiyabo‘ri*, *tulki*, *g‘oz*, *o‘rdak* uchraydi.

Sudralib yuruvchilardan *o‘qilon*, *Turkiston kapcha iloni*, gekkon *kaltakesagi* bor. Bulardan tashqari, yana *jayra*, *tasqara*, *chil* va *kakliklar* ham yashaydi.

Surxondaryo okrugi tabiatini, xususan, Amudaryo to‘qay-zorlarini va Ko‘hitang tog‘ landshaftini himoya ostiga olish uchun Surxondaryo qo‘riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo‘riqxona ikki qismidan iborat. Birinchi qismi Payg‘ambarorol qo‘riqxonasini o‘z ichiga oladi. Unda to‘qay landshafti hamda o‘simliklardan *baland bo‘yli qamishzorlar*, *ilonpechak*, *yovvoyi jyda*, *tol* va *teraklar*; hayvonlardan *xongul*, *to‘ng‘iz*, *tulki*, *to‘qay mushugi*, *chiyabo‘ri*, *quyon*, *tojdor tustovuq*, *ilon* va boshqalar himoya qilinadi.

Qo‘riqxonaning ikkinchi qismi sobiq Ko‘hitang buyurtmaxonasi hududini o‘z ichiga olib, tog‘ landshafti hamda *morxo‘r*, *Buxoro tog‘ qo‘yi*, *burgut* himoya ostiga olingan. Shuningdek, qo‘riqxona hududida Zarautkamar arxeologik yodgorligi ham joylashgan.



## Savol va topshiriqlar

1. Surxondaryo okrugi geografik o‘rnining o‘ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. Tog‘lar va foydali qazilmalarni bilib oling.
3. Surxondaryo iqlimiga qanday omillar ta’sir etadi? Nima sababdan quruq subtropik iqlim vujudga kelgan?
4. Nima sababdan Surxondaryo vodiysida quruq subtropik landshaft vujudga kelgan?
5. Surxondaryo okrugida tuproq va o‘simlik turlari nima uchun tekislikdan tog‘ga tomon o‘zgaradi?
6. Okrugning hayvonot dunyosini tasvirlang.
7. Surxondaryo qo‘riqxonasi nima maqsadda tashkil etilgan?



## 58- §. QUYI ZARAFSHON TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI

*O‘zbekiston tabiiy xaritasidan Quyi Zarafshon okrugi respublikamizning qaysi qismida joylashganligini aniqlab, uning atrofida qanday qumliklar mavjudligini bilib oling.*

Quyi Zarafshon okrugi shu nom bilan ataluvchi daryoning quyi qismida joylashib, o‘z ichiga Buxoro va Qorako‘l vohalarini oladi. Okrug sharqda kengligi 8 — 10 km bo‘lgan Xazar yo‘lagi orqali O‘rta Zarafshon okrugidan ajralib turadi. Okrug shimol va g‘arbdan Qizilqum okrugi, janubi g‘arbdan Sandiqli qumligi orqali Turkmaniston Respublikasi, sharqdan Qashqadaryo okrugi bilan chegaralanadi. Bu yerda chegara Azkamar, Quymozor, Jarqoq balandliklari orqali o‘tadi.

### Geologik tuzilishi va foydali qazilmalari

Quyi Zarafshon okrugi tektonik botiqda joylashib, negizi paleozoy erasi ohaktosh slaneslaridan iborat bo‘lib, uning ustini mezozoy va kaynazoy eralarining cho‘kindi jins hamda mergellari, gillari va qumtoshlari qoplab olgan. Mezozoy erasining yura va bo‘r davr jinslari (ohaktosh, dolomit va boshqa) ko‘proq okrugning sharqida joylashgan balandliklarda uchraydi.

Quyi Zarafshon okrugida nisbatan ko‘p tarqalgan jinslar — bu kaynozoy erasining neogen va paleogen yotqiziqlari hisoblanib, ular asosan, Gazli atrofida, Jarqoq, Saritosh, Qiziltepa balandliklarida, Buxoro vohasining janubida, Qorako‘l vohasida, Dengizko‘l atrofida joylashib, sarg‘ish, sur, jigarrang qum va qumtoshlardan iborat.

Quyi Zarafshonda eng ko‘p tarqalgan jinslar to‘rtlamchi davrga xos bo‘lib, ular genetik jihatdan Zarafshon daryosi, vaqtincha oqar suvlar, ko‘l va shamol natijasida vujudga kelgan shag‘al, qum, qumoq, lyoss gillaridan iborat.

Quyi Zarafshon okrugidagi Dengizko‘l va boshqa ko‘llar atrofida ko‘l yotqiziqlari — to‘q surrangli gil, qumoq, Buxoro va Qorako‘l vohalari atrofida esa eol yo‘l bilan vujudga kelgan qumliklar joylashgan.

To‘rtlamchi davr boshlarida Qashqadaryo va Sangzor daryolari Zarafshonga quyilgach, sersuv bo‘lib, Qoraqum tomon oqqan.

To‘rtlamchi davr o‘rtalarida Amudaryo shimoli g‘arb (Orol tomon)ga oqishi tufayli Zarafshon daryosi Amudaryoga quyila boshlagan. To‘rtlamchi davr oxirida ham Zarafshon vaqt-vaqt bilan Amudaryoga quyilib turgan. Lekin, so‘ngra Qashqadaryo va Sangzor daryolarining Zarafshonga quyilmay qo‘yishi natijasida Zarafshon tarmoqlanib oqib, Qorako‘l deltasini hosil qilgan. Qashqadaryo esa janubga burilib, tarmoqlanib, katta delta hosil qilgan bo‘lsa, Sangzor daryosi shimol tomon burilib, Mirzacho‘l tomonga oqa boshlagan, natijada Zarafshon suvi kamayib, Amudaryoga yetib bormagan.

Quyi Zarafshon okrugida daryolarning tarmoqlanib oqishi va zilzilalar sodir bo‘lib turishi neotektonik jarayonlar bilan bog‘liq. Yaqin davrgacha O‘rta Osiyoning tekislik qismi, shu jumladan, Quyi Zarafshon okrugi ham seysmik jihatidan birmuncha tinch deb hisoblanar edi. Lekin Zarafshon okrugi hududida so‘nggi yillarda zilzilalar (Buxoroda 1821—1822-yillarda 8 balli, Gazlida 1976- va 1987-yillari 9—10 balli) bo‘lib turishi bu hududni ham seysmik rayonga kiritilishiga asos bo‘ldi.

Quyi Zarafshon okrugi va uning atrofi neft-gaz zaxirasiga boy hudud hisoblanib, eng muhim konlari Gazli, Jarqoq, Qorovulbozor, Shodi, Dengizko‘l va boshqalar hisoblanadi. Shuningdek, okrug hududida bir nechta tuz hamda har xil qurilish xomashyo konlari mavjud.

**Yerusti tuzilishi.** Quyi Zarafshon okrugi yerusti tuzilishi jihatidan O‘rta Zarafshondan farqlanadi. Chunki O‘rta

Zarafshon okrugini ikki tomondan tog‘lar o‘rab olgan bo‘lsa, aksincha, Quyi Zarafshon Xazar yo‘lagidan o‘tgach, janubi g‘arbga qarab kengayib, pasayib, Buxoro va Qorako‘l vohasini hosil qiladi. Buxoro vohasini shimoli g‘arbdan Qizilqum o‘rab olsa, sharqda Qiziltepa (362 m), Quyimozor (216 m), Qumsulton kabi balandliklar, janubi g‘arbdan Qorako‘l balandligi o‘rab olgan.

Buxoro vohasining uzunligi 102 km atrofida, kengligi 50—70 km, mutlaq balandligi 200—250 m bo‘lib, janubi g‘arbga biroz nishab tekislik hisoblanadi.

Buxoro vohasida Zarafshon daryosining to‘rtta qayiri (terrasasi) joylashgan. Birinchi qayir daryoning har ikki qismida joylashib, nisbiy balandligi 1—1,5 m, kengligi 1,5—2,0 km. Ikkinci qayirining nisbiy balandligi (daryo o‘zanidan) 2—5 m. Uchinchi qayiri uncha keng bo‘lmay, bilinar-bilinmas holda ikkinchi qayirdan ko‘tarilib turadi. To‘rtinchchi — eng qadimiy qayiri vohani o‘rab olgan platolarining quyi qismida joylashgan. Buxoro vohasidagi qayirlarning ko‘p qismi yerlardan qishloq xo‘jaligida foydalanish natijasida tekislab yuborilgan.

Buxoro vohasi janubi g‘arbga qarab pasayib, torayib, Qorako‘l platosiga tutashib ketadi. Qorako‘l platosidan o‘tgach, okrug hududi yana kengayib, Qorako‘l vohasini hosil qiladi. Qorako‘l vohasi janubi sharqda Sandiqli qumligi, janubda Eshakchi qumligi bilan o‘ralgan.

Qorako‘l vohasining uzunligi 100 km atrofida, kengligi 50 km. Yer yuzasi tekis bo‘lib, janubi g‘arbga — Amudaryo vodiysi tomon nishablikda joylashgan. Mutlaq balandligi shimoli sharqida 200 m, janubi g‘arbida 180 m, Amudaryo vodiysiga tutashgan qismida 178 m ga teng.

Qorako‘l vohasi Buxoro vohasidan sho‘rxoklar, sho‘rxokli botiqlar, sho‘r ko‘llarning ko‘pligi va qumliklar o‘rab olganligi bilan farqlanadi (39- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. 7-sinf atlasisidagi geologik xaritadan foydalanib okrug huduvida eng ko‘p tarqalgan jins (yotqiziq)lar qaysi era va davrga mansubligini aniqlab, yozuvsız xaritaga tushiring.
2. Zarafshon daryosining to‘rtlamchi (antropogen) davridagi tarixi haqida gapirib bering.
3. Quyi Zarafshon okrugi relyefi jihatidan O‘rta Zarafshon okrugidan qanday farqlanadi?
4. Buxoro va Qorako‘l vohasi atrofida qanday balandliklar joylashgan?

**Iqlimi.** Quyi Zarafshon okrugi qisqa va beqaror qish bilan, quruq, seroftob, jazirama yoz bilan tavsiflanadi. Qishda okrug hududiga shimoldan sovuq, quruq shamollarning esishi tufayli hamma qismida yanvarning o'rtacha harorati  $0^{\circ}\text{C}$  dan past bo'ladi.

Quyi Zarafshon okrugiga yozda shimoli g'arbdan nam havo massalari esib tursa-da, lekin haroratning yuqoriligi tufayli yog'in yog'maydi.

Quyi Zarafshon okrugi O'zbekistonning eng issiq hududlaridan hisoblanib, yillik o'rtacha harorati  $+14,2 +15^{\circ}\text{C}$ , iyulning o'rtacha harorati  $+28 +29,6^{\circ}\text{C}$ , yanvarning o'rtacha harorati Qorako'lda  $+0,4^{\circ}\text{C}$ , Shofirkonda  $+1,5^{\circ}\text{C}$  hisoblanadi.

Okrugda ba'zan qishda Sibir antisiklonining kirib qolishi va Arktika havo massasining u bilan bir davrga to'g'ri kelishi tufayli harorat  $-20 -25^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi. Aksincha, yozda havo qizib, eng yuqori harorat  $+44 +45^{\circ}\text{C}$  ga ko'tariladi.

Quyi Zarafshon okrugida sovuq bo'lmaydigan davr 204—214 kun davom etib, vegetatsiya davridagi haroratlar yig'indisi  $5000^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Bunday iqlimi sharoitda ingichka tolali paxta, shirin-shakar mevalar, poliz ekinlarini yetishtirish mumkin. Quyi Zarafshon okrugida yog'inlar hudud va fasllar bo'yicha notejis taqsimlangan. Buxoro va Qorako'l vohalariga bir yilda 100—200 mm yog'in tushadi. Yillik yog'inni 100 foiz desak, 44—48 foizi bahorga, 36—44 foizi qishga, 2—3 foizi yozga to'g'ri keladi. Eng ko'p yog'in mart—aprel oylariga, eng kam yog'in iyul—avgust oylariga to'g'ri keladi.

Quyi Zarafshon okrugida qor har yili yog'adi, lekin uzoq turmay (5—10 kungacha) erib ketadi. Qorning qalinligi 5 sm atrofida bo'ladi.

**Suvlari.** Quyi Zarafshon okrugining suv manbayi Amudaryo va Zarafshon hisoblanadi. Okrug hududida Zarafshon daryosining suvlari Shofirkon, Vobkent, Romitan, Shohrud va boshqa magistral kanallar orqali sug'orishga sarflanib, tabiiy o'zandan faqat sizot suvlari oqadi, xolos. Ilgari Zarafshon suvi Quyi Zarafshon okrugidan oqib o'tib, Amudaryoga 20 km yetmasdan qumlarga shimilib ketar edi.

Quyi Zarafshon okrugi hududiga kelguncha Zarafshon daryosining suvi O'rta Zarafshon okrugida ishlatalishi tufayli Buxoro va Qorako'l vohasiga suvi to'la yetib kelmaydi. Shu sababli yerlarni sug'orishni yaxshilash, aholini suv bilan

ta'minlash maqsadida uzunligi 268 km bo'lgan Amu-Buxoro magistral kanali qurildi. Amu-Buxoro kanalidan keladigan suvdan sug'orishda foydalanishdan tashqari To'dako'l va Quyimozor suv omborlari ham to'ldirilib turibdi. Buxoro va Qorako'l vohasida vujudga kelgan zovur suvlarini sug'oriladigan hududdan chetga chiqarib tashlash oqibatida Sho'rko'l, Qorako'l, Parsanko'l, Moxonko'l, Qoraqir kabi ko'llar vujudga keldi. Quyi Zarafshon okrugida yerosti suvlari relyefga bog'liq holda hudud bo'yicha bir xil joylashgan emas. Okrug sharqidagi balandroq bo'lgan yerlarning grunt suvlari nisbatan chuchuk va yaxshi siljiydi.

Okrugning janubi g'arbida, Buxoro va Qorako'l vohalarida grunt suvi yuza (2—3 m) bo'lib, sho'r, ichishga yaroqsiz. Bo'r davri yotqiziqlari orasida bosimli yerosti suvlari mavjud bo'lib, sho'r emas, binobarin, ulardan ichimlik suvi sifatida foydalanish mumkin. Quyi Zarafshon okrugining 1000—1500 m chuqurliklarida issiq mineral suvlar mavjud bo'lib, ulardan davolanishda foydalanilmoqda.

Quyi Zarafshon okrugida yerosti tuzilishi, yotqiziqlar tarkibi va yerosti suvlarining xususiyatlariga bog'liq holda turli xil tuproqlar tarqalgan. Okrugda sur-qo'ng'ir, qumoq, taqir, sho'r-xok, o'tloq kabi tuproqlar eng ko'p tarqalgan.

Quyi Zarafshon okrugining chetlaridagi qumliklarga (Qizil-qum, Sandiqli qumligi) tutashgan qismlarida qumoq va qumli tuproqlar tarqalgan. Buxoro va Qorako'l vohasining chetlarida taqir tuproqlar joylashgan bo'lsa, pastqam grunt suvi yuza bo'lgan qismida sho'r-xok tuproqlar mavjud.

Quyi Zarafshon okrugining ichki qismida sug'oriladigan o'tloq, o'tloq-alluvial tuproqlari joylashib, ularga ishlov berish tufayli tabiiy xususiyatini o'zgartirib, o'tloq-voha tuprog'iga aylangan.

**O'simliklari.** O'simliklari ham tabiiy unsurlarga bog'liq holda bir xil tarqalgan emas. Okrugni o'rab olgan qumli cho'llarda, asosan, *juzg'un*, *quyonsuyak*, *cherkaz*, *iloq* o'ssa, Buxoro vohasining sharqida, Qorako'l vohasining janubi sharqidagi kichik marza qumliklarida *juzg'un*, *quyonsuyak*, *selen*, *oq saksovul*, *shuvoq*, *iloq* kabilar mavjud.

Qorako'l vohasi janubida joylashgan harakatdagi qumliklarda *quyonsuyak*, *oq saksovul*, *cherkez*, *juzg'un*, *erkaksimon iloq* o'sadi. Okrugning gipsli cho'llarida *partek*, *shuvoq*, *tatr* (*yer tezak*), boyalish mavjud.

Quyi Zarafshon okrugida eng ko‘p tarqalgan o‘simlik turi shuvoq hisoblanadi. Shuvoq, asosan, sur-qo‘ng‘ir tuproq tarqalgan yerlarda uchraydi.

Buxoro va Qorako‘l vohalarining qadimiy sug‘oriladigan taqirli tuproqlar tarqalgan qismida *shuvoq*, *tatr*, *boyalish* kabi o‘simliklar o‘sса, biroz sho‘rlashgan qismida *tatr*, *yantoq*, *qora saksovul*, *bir yillik sho‘ra* uchraydi.

Zarafshon daryosining qadimiy qayirlarida, deltasida, ko‘llar atrofida to‘qay o‘simlik turlari bo‘lib, ular *turang‘il*, *jiyda*, *tol*, *lox*, *qamish*, *chingil*, *yantoq*, *yulg‘un* kabilardir. Okrugda antropogen omillar ta’sirida to‘qayzorlar maydoni kamayib ketmoqda. Shu sababli ayrim joylarda qo‘riqlanadigan to‘qayzorlar tashkil etish zarur.

**Hayvonlari.** Quyi Zarafshon okrugi hayvonlari cho‘lga xos bo‘lgan vakillar bilan tavsiflanib, jazirama, quruq, seroftob yozga moslashgan. Okrugda *kalamush*, *yumronqoziq*, *qo‘shoyoq*, *kaltakesak*, *echkemar* va *ilonlar* uchraydi. Shuningdek, cho‘l qismida *tulki*, *bo‘ri*, *jayron*, *tipratikan*, *jayra*, *bo‘rsiq*, *to‘qaylarda chiyabo‘ri*, *to‘ng‘iz*, *to‘qay mushugi*, *qirg‘ovul* kabilar yashaydi. To‘dako‘l, Quymozor kabi suv havzalari hamda ko‘llarda *o‘rdak*, *g‘oz* va *baliqlar* yashaydi. Okrugning cho‘l qismida hasharotlardan qoraqurt va falanga uchraydi.

Quyi Zarafshonda kamayib ketayotgan ayrim hayvonlarni muhofaza qilib, ko‘paytirish uchun „Jayron ekomarkazi“ parvarishxonasi tashkil etilgan. Bu yerda xalqaro „Qizil kitob“ga kirgan jayronlar muhofaza etiladi.

## Savol va topshiriqlar

1. Nima sababdan Quyi Zarafshon okrugi eng issiq hududlardan biri hisoblanadi va uning xo‘jalikdagи ahamiyati qanday?
2. Qaysi havo massasi yog‘in olib keladi va ular fasllar bo‘yicha qanday taqsimlangan?
3. Amu-Buxoro kanali nima uchun qurildi, uning ahamiyati nimalardan iborat?
4. Okrug hududida yerosti suvlarining qanday turlari mavjud?
5. Tuproq xaritasidan foydalanib, okrugda qanday tuproq turlari tarqalganligini aniqlang.
6. To‘qay o‘simlik turlari qumli cho‘l o‘simlik turlaridan qanday farq qiladi?
7. Okrugda qanday parvarishxona mavjud va qaysi hayvon muhofaza ostiga olingan?



1. O‘zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib, Qizilqum tabiiy geografik okrugi uning qaysi qismida joylashganligini aniqlang.
2. Cho‘l deganda qanday tabiiy landshaft ko‘z oldingizga keladi?
3. Tabiiy xaritadan Qizilqumning eng baland va eng past joylarini toping.

**Geografik o‘rni.** Qizilqum okrugi, asosan, Amudaryo bilan Sirdaryo orasida joylashgan. Lekin Qizilqum tabiiy geografik okrugiga Qizilqum cho‘lining O‘zbekiston hududida joylashgan qismi kiradi. Qizilqum okrugi shimoli g‘arbda Quyi Amudaryo okrugi bilan, janubi sharqda Zarafshon okrugi bilan, sharqda Mirzacho‘l okrugi bilan chegaralanadi. Okrugning janubi g‘arbi Turkmaniston, shimoli sharqi Qozog‘iston bilan bo‘lgan davlat chegarasiga to‘g‘ri keladi.

### YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Qizilqum yer yuzasi tuzilishi jihatidan janubi sharqdan shimoli g‘arbga qarab pasayib boradi. Uning o‘rtacha mutlaq balandligi 200 — 300 m bo‘lsa, janubi sharqida 350 — 400 m, shimoli g‘arbida esa 100 m ga tushib qoladi. Eng past yeri okrugning markaziy qismidagi Mingbuloq botig‘i hisoblanib, dengiz sathidan 12 m past. Eng baland qismi esa Tomditovning Oqtov cho‘qqisi bo‘lib, balandligi 974 m.

Binobarin, Qizilqum okrugi yerusti tuzilishi jihatidan har xil bo‘lib, tekisliklar, qoldiq tog‘lar va ular orasidagi botiq-lardan iborat. Qizilqumning ko‘p qismini mutlaq balandligi 200 m bo‘lgan qumli tekisliklar ishg‘ol qiladi.

Tekisliklarning aksariyat qismini esa relyef shakllari — qum marzalari, qum do‘nglari, barxanlar va taqirlar egallaydi. Qum marzalari va do‘ng qumlar o‘simliklar bilan mustahkamlangan. Barxanlar nisbatan kam bo‘lib, asosan, Amudaryo sohil larida, quduqlar atrofida joylashgan. Taqirlar esa marza qumlar orasidagi past joylarda uchraydi, ular bahorda suv bilan to‘lib, yozda suvi qurib, taqirga aylanadi.

Qizilqumning markaziy qismlarida past tog‘lar joylashgan. Ularning eng muhimlari Quljuqtov (785 m), Yetimtov (511 m), Tomditov (974 m), Ovminzatov (695 m), Bo‘kantov (764 m), Sulton Uvays tog‘i (473 m). Bu tog‘lar orasida esa Mingbuloq, Qoraxotin, Mullali, Oyoqog‘itma kabi botiqlar joylashgan. Bu botiqlarda sho‘rxok, taqir va qumlar mavjud.

Qizilqum Turon plitasida joylashgan. Plita zamini paleozoy qattiq jinslaridan (kristalli slanes, granit, ohaktosh va boshq.) tashkil topgan bo‘lib, ustini so‘nggi davr qalin (qumtosh, mergel, gil, qum, konglamerat va boshq.) jinslari qoplab olgan. Qizilqum neogen davrigacha Tetis dengizi ostida bo‘lgan, lekin paleozoy qoldiq tog‘lari orol kabi suvdan ko‘tarilib turgan. Chunki ular gersin tektonik jarayonida ko‘tarilib, so‘ngra ekzogen kuchlar ta’sirida pasayib, hozirgi holatga kelib qolgan. Neogen davriga kelganda dengiz suvi chekinib, Qizilqum quruqlikka aylangan.

Qizilqum okrugida *oltin* (Muruntov, Ko‘kpatas), uran (Uchquduq), *gaz* (Gazli, Toshquduq, Xo‘jaqazg‘an), *oltingurgurt*, *simob*, *grafit*, *fosfor*, *asbest*, *korund*, *mis*, *feruza kabi binokorlik materiali* konlari mavjud (42- rasm).

### Savol va topshiriqlar

1. Qizilqumning yer ustida qanday relyef shakllari bor?
2. Okrug qachon quruqlikka aylangan va qanday yotqiziplardan tuzilgan?
3. Nima uchun Qizilqumda zilzila bo‘lib turadi?
4. Okrugda qanday qazilma boyliklari kanali bor? Ularni yozuvsız xaritaga tushiring.

61- §.

## IQLIMI, SUVLARI, TUPROQLARI, O‘SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

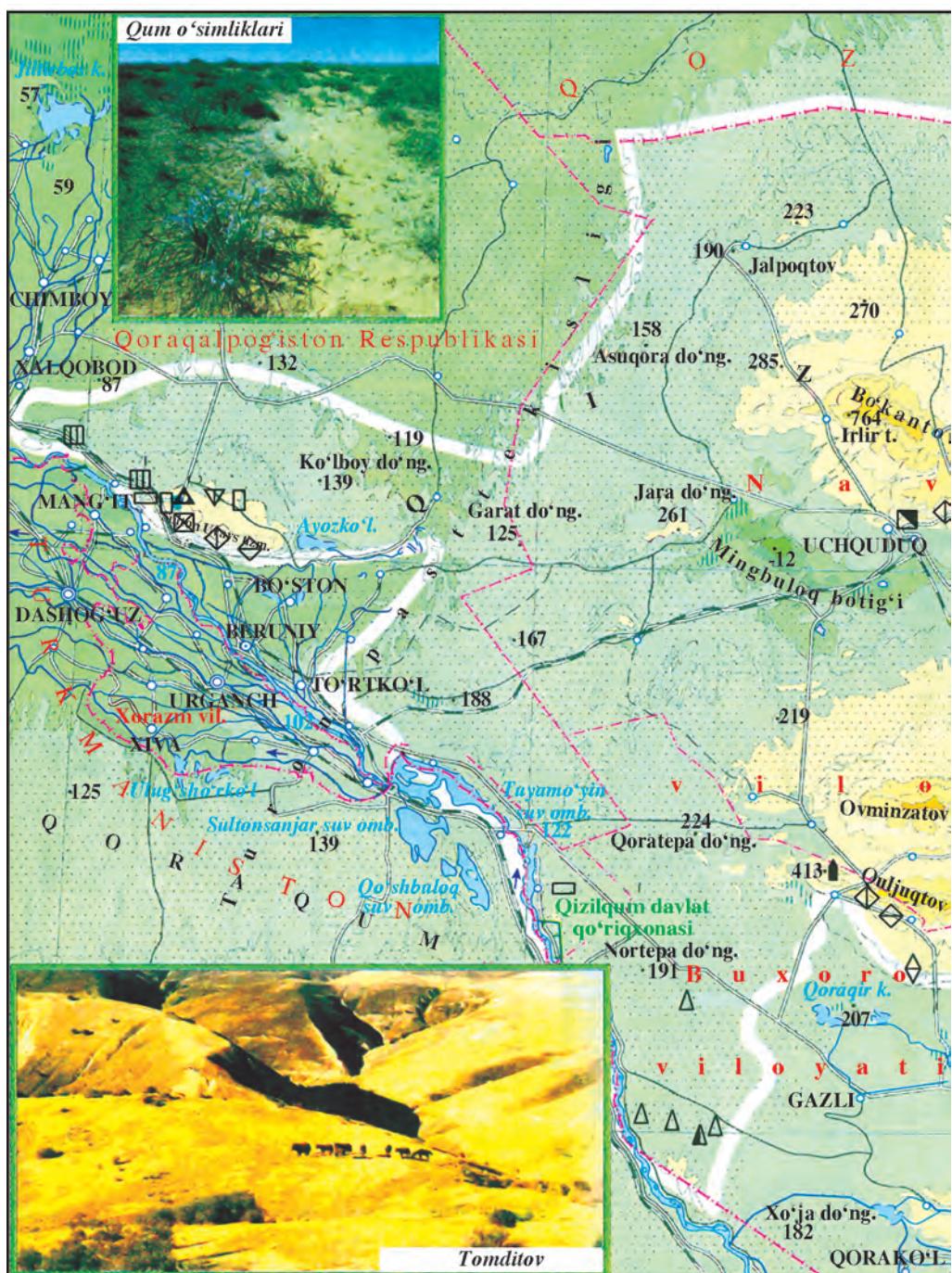
Qizilqum iqlimi kontinental bo‘lib, qishi sovuq, yozi issiq, quruq, serquyoshdir.

Qizilqumning shimoliy qismi ochiq bo‘lganligi tufayli Arktika va Sibir sovuq va quruq havo massasi tez-tez ta’sir etib turadi. Natijada, qishda okrug sovib ketib, izg‘irinli sovuqlar vujudga keladi. O‘scha vaqtarda harorat  $-31 - 35^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi. Lekin g‘arbdan esuvchi nisbatan iliq va nam havo massasining kirib kelishi natijasida harorat ko‘tarilib, yog‘in yog‘adi.

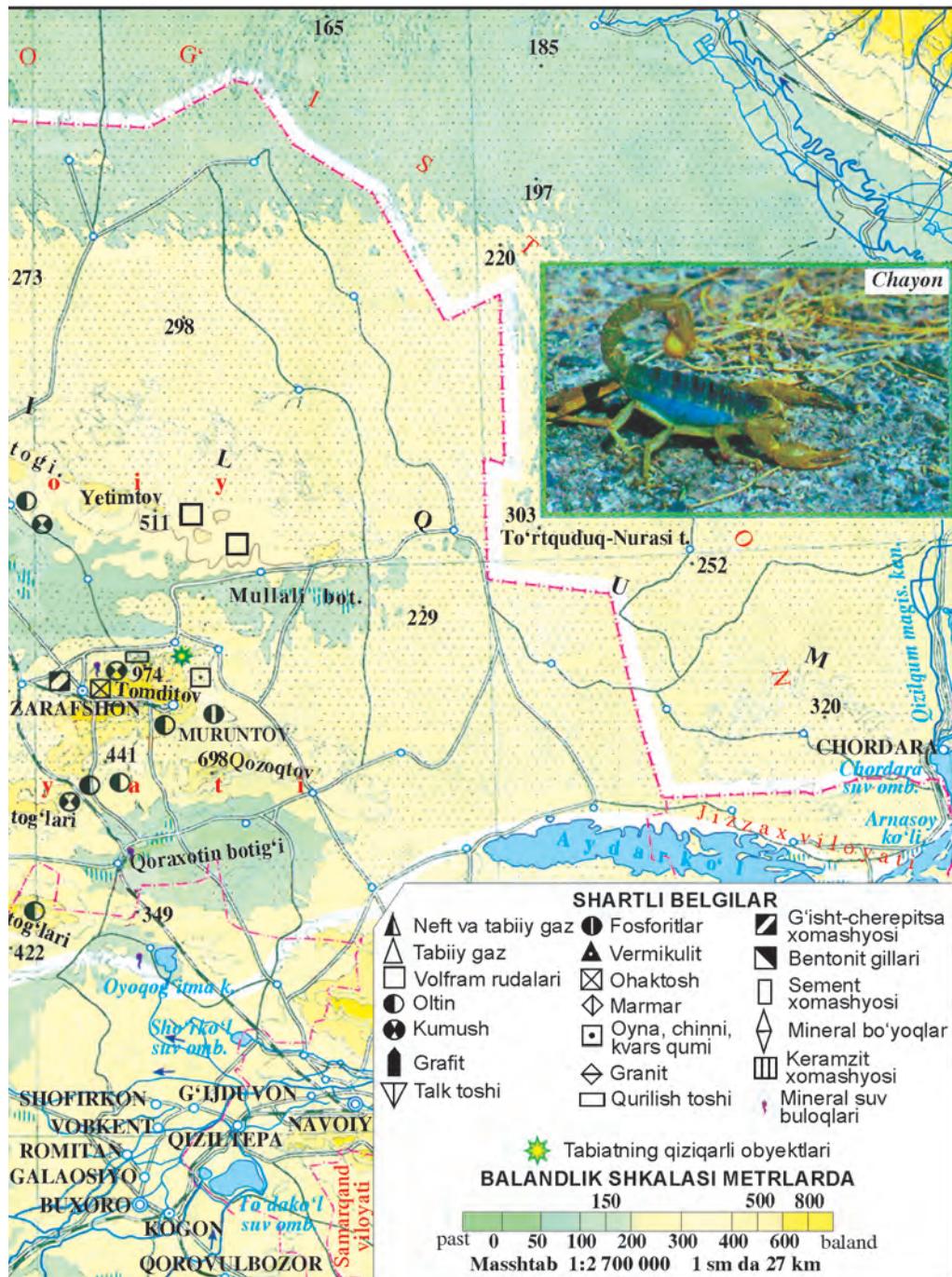
Qizilqumda yanvarning o‘rtacha harorati shimoliy qismida  $-5 - 10^{\circ}\text{C}$ , o‘rtalama qismida  $-2 - 4^{\circ}\text{C}$ , janubida esa  $-1 - 2^{\circ}\text{C}$ .

Okrug hududida yoz jazirama issiq, quruq, havosi ochiq bo‘lib, iyulning o‘rtacha harorati markaziy va janubiy qismlarida  $+30^{\circ}\text{C}$ , qolgan qismlarida  $+26 + 28^{\circ}\text{C}$ . Eng issiq harorat  $+48^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Lekin qumlar yuzasi  $+75 + 80^{\circ}\text{C}$  gacha qizib ketadi.

Qizilqumda yog‘in juda kam tushib, yillik yog‘in miqdori  $75 - 100$  mm atrofida bo‘ladi. Yog‘inning asosiy qismi bahorda



42- rasm. Qizilqum tabiiy



(yillik yog‘inning 48 foizi) va qishda (30 foiz) tushadi. Lekin mumkin bo‘lgan bug‘lanish 1000—1500 mm ga yetadi.

Qizilqum iqlimining quruq bo‘lganligi, qumliklarning ko‘pligi tufayli doimiy oquvchi suvlar yo‘q. Faqat uning janubi g‘arbidan tranzit Amudaryo oqib o‘tadi. Lekin bahorda yog‘in ko‘p yog‘ganda, qorlar eriganda qoldiq tog‘larda vaqtli soylar vujudga kelib, so‘ngra qurib qoladi. Aksincha, yerosti suvlari zaxirasi ko‘p. Ma’lumotlarga ko‘ra, yerosti suvlaringin dinamik miqdori sekundiga 58—60 m<sup>3</sup> ni tashkil etadi. Grunt suvlari yomg‘ir va qor erishidan to‘yinsa-da, bug‘lanishning kattaligi tufayli sho‘r. Mezozoy erasi va paleogen davr yotqiziqlari orasida bosimli, chuchuk suvlari mavjud. Shuningdek, paleozoy yotqiziqlari orasida mineral, termik suvlari aniqlangan.

Qizilqumning tekislik qismida qumoq va qumli, tog‘lari atrofida hamda janubi sharqida sur-qo‘ng‘ir, botiqlarida sho‘rxok, sho‘rxok-botqoq tuproqlar tarqalgan.

Qizilqumda 600 dan ortiq o‘simplik turlari mavjud. Ular ichida keng tarqalganlari bahorda o‘suvchi efemer va efemeroидлар — *rang, qo‘ng‘rbosh, yaltirbosh, lola, boychechak, chuchmoma, kavrak*. Yozning boshlanishi bilan ular sarg‘ayib qoladi, qurg‘oqchilik va sho‘rxok yerlarga moslashgan o‘simpliklar esa o‘saveradi.

Okrugning mustahkamlangan qumliklarida *juzg‘un, oq saksovul, quyonsuyak, qum akatsiyasi, qandim, selin* kabi o‘simpliklar o‘sadi. Sur-qo‘ng‘ir tuproqli yerlarda *shuvoq, burgan, toshburgan* kabilar tarqalgan.

Okrugning sho‘rxok, sho‘rxok-botqoq yerlarida *qorasakovul, yulg‘un, baliqko‘z, sarisazan, taqirlarda donasho‘r* o‘sadi. Amudaryo sohillarida to‘qayzorlar bor.

Qizilqumning qumli cho‘llarida *yumronqoziqlar, qum sichqoni, shal pangquloq, qo‘shoyoq, kaltakesak, echkemar, o‘qilon, qum bo‘g‘ma iloni, charxilon* yashaydi. Sutemizuvchilardan *cho‘l mushugi, jayron, xongul, sayg‘oq, bo‘ri, tulki, quyon* uchraydi. Ha-sharotlardan *chayon, qoraqurt, falanga, chigirtkalar* bor. Amudaryo sohillaridagi to‘qaylarda *to‘ng‘iz, qirg‘ovul, qizil g‘oz, xongul* kabi hayvonlar yashaydi. Amudaryo sohillarida to‘qay landshafti va u yerdagi hayvonlarni muhofaza qilish uchun Qizilqum qo‘riqxonasi tashkil etilgan.



## Savol va topshiriqlar

1. Nima uchun Qizilqumning shimoli bilan janubiy qismi orasida qishki va yozgi harorat o‘rtasida farq mavjud?

2. Qizilqumda nima uchun doimiy oqar suvlar yo‘q?
3. Nima sababdan okrugda har xil tuproq turlari tarqalgan?
4. Qumli cho‘llarda qanday o‘simplik va hayvonlar bor?

62- §.

## QUYI AMUDARYO TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI



*O‘zbekiston tabiiy xaritasi yordamida Quyi Amudaryo tabiiy geografik okrugining geografik o‘rni va mutlaq balandligini bilib oling.*

Quyi Amudaryo tabiiy geografik okrugi Amudaryoning qadimiy va hozirgi deltalarini o‘z ichiga oladi. Okrug g‘arbda Ustyurt, janubi g‘arbda Turkmaniston, sharqda Qizilqum, shimolda esa Orol okruglari bilan chegaralanadi. Maydoni 50 ming km<sup>2</sup> atrofida.

### YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

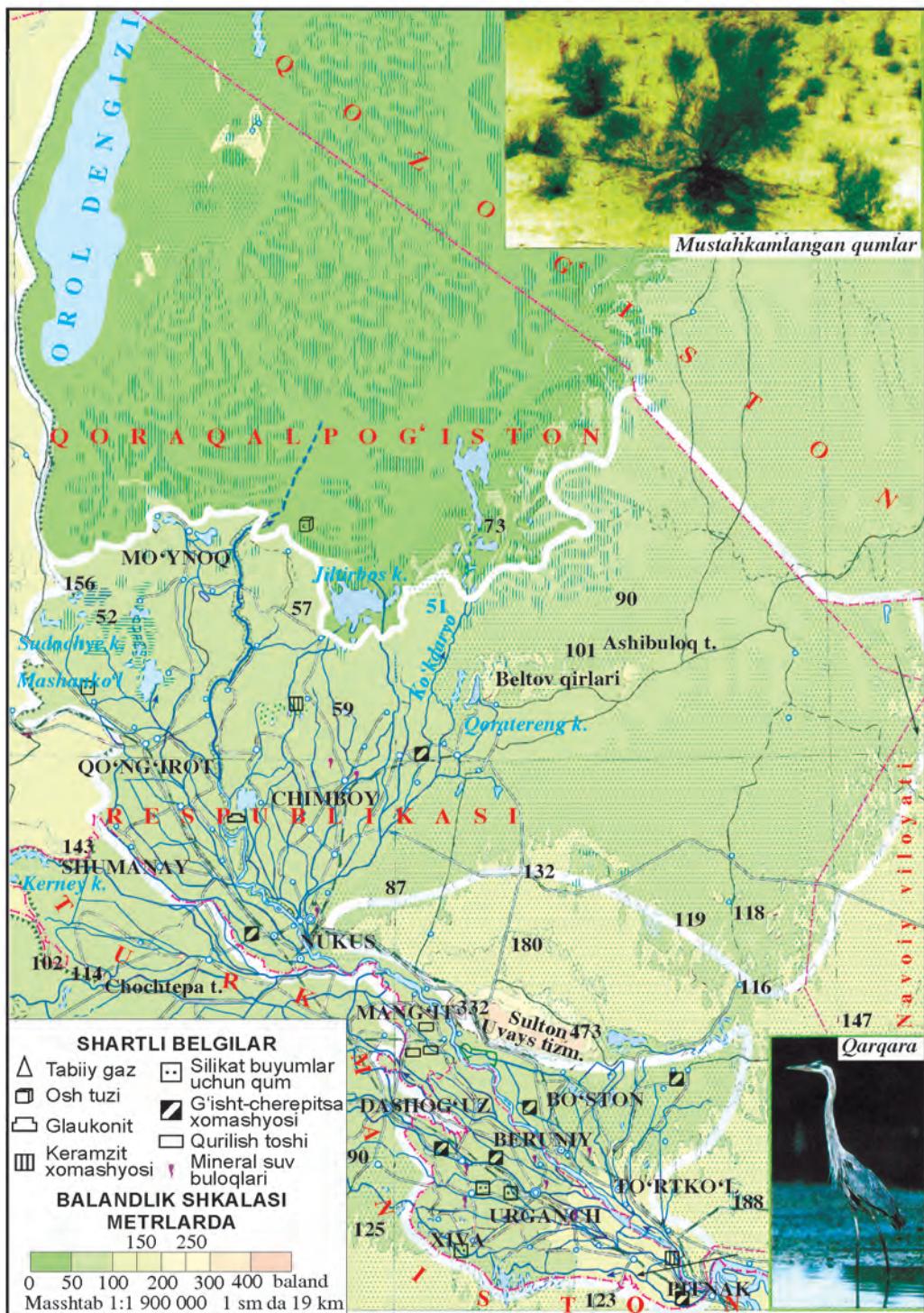
Quyi Amudaryo okrugi janubi sharqdan shimoli g‘arb to-monga cho‘zilgan bo‘lib, shu tomon kengayib, pasayib boradi. Okrug janubi sharqda Tuyamo‘yin tangligidan boshlanib, Orol dengizigacha davom etadi. Shu masofada uning uzunligi 400 km bo‘lib, kengligi bir xil emas.

Pitnak balandligida (mutlaq balandligi 200 m atrofida) Amudaryo vodiysi juda torayib, Tuyamo‘yin tangligini hosil qiladi. Tuyamo‘yin tangligidan o‘tgach, okrugning kengligi kattalashib, taxminan 10—12 km, mutlaq balandligi 150 m ni tashkil etadi. So‘ngra Amudaryoning qadimiy deltasi boshlanib, kengayadi (75—80 km).

Taxiatosh tangligidan shimoli g‘arbga qarab Amudaryoning hozirgi zamon deltasi boshlanadi. Delta bu qismda kengayadi (140—150 km) va pasayib, mutlaq balandligi 60—95 m ga tushib qoladi. Bu deltaning maydoni Orol suv sathining pasayishi hisobiga kengayib bormoqda.

Orolning qurigan o‘rnida ulkan sho‘rqum, sho‘rxokli landshaftlar majmuasidan iborat tipik cho‘l tarkib topdi. Bu cho‘lni Orolqum deb atash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shamol ta’sirida o‘sha qumlar uchib, Quyi Amudaryoga tuz yog‘ini yog‘moqda. Mo‘ynoq shahri atrofidagi har getkar maydonga 1000 kg tuzli changlar tushmoqda.

Quyi Amudaryo yer yuzasi tekis bo‘lganligidan Amudaryo tarmoqlanib, ilonizi bo‘lib oqib, bir nechta o‘zanlar hosil qilgan. Eng muhim qadimiy o‘zanlari o‘ng qirg‘oqdan



43- rasm. Quyi Amudaryo va Orol tabiiy geografik okruglari.

Orol tomon yo‘nalganlari Qora O‘zak, Shertanboy, Kindiksoy, Qorako‘lsoy kiradi. Chap qirg‘oqdan boshlanuvchi va Sariqamish tomon yo‘nalgan eng qadimiy o‘zanlari esa Ko‘hnadaryo, Daryoliq, Davdan hisoblanadi. Ana shu qadimiy o‘zanlar orasida nisbiy balandliklari 60—80 m ga yetuvchi bir nechta tepalik va qoldiq tog‘lar joylashgan. Ularning eng muhimlari Quyonchiq, Qoratov, Jumirtov, Barlitov va boshqalardir.

Quyi Amudaryo okrugi negizida bo‘r davri yotqiziqlari joylashgan. Uning ustilarini paleogen, neogen va antropogen alluvial yotqiziqlari (gil, gilli qum, qumoq va boshqalar) qoplab olgan. Okrugda qazilma boyliklardan har xil tuzlar, qurilish materiallari, Sulton Uvays tog‘ida marmar, temir koni mavjud (43- rasm).

### Savol va topshiriqlar

1. Quyi Amudaryo tabiiy okrugi qayerda joylashgan va uning yer yuzasi qanday tuzilgan?
2. Quyi Amudaryo hududida qaysi davr yotqiziqlari mavjud?

63- §.

## IQLIMI, SUVLARI, TUPROQLARI, O‘SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

Quyi Amudaryo okrugining iqlimi kontinental bo‘lib, qishi davomli va sovuq, yozi nisbatan quruq va issiq. Okrugning shimoliy qismi tekis bo‘lganligidan qishda shimoli sharqdan Sibir antisikloni, shimaldan Arktika havosi to‘siksiz kirib keladi. Natijada, qishda harorat pasayib, yanvarning o‘rtacha harorati  $-4,5 - 7,6^{\circ}\text{C}$  atrofida o‘zgaradi. Ba’zan sovuq havo massalarining turib qolishi natijasida eng past harorat  $-32 - 33^{\circ}\text{C}$  ga tushib qoladi. Iyulning o‘rtacha harorati  $+27,0 + 28,0^{\circ}\text{C}$ . Eng yuqori harorat  $+44 + 46^{\circ}\text{C}$ .

Quyi Amudaryo hududi O‘zbekistonda eng kam yog‘in tu-shadigan joy. O‘rtacha yillik yog‘in miqdori  $80 - 100$  mm. Bunga asosiy sabab, okeanlardan uzoqda, yerusti tekis, yozgi haroratining yuqoriligidir. Yog‘in, asosan, bahorga to‘g‘ri keladi. Chunki bu davrlarda g‘arbdan va shimoli g‘arbdan nam havo massalari esib turadi. Qor qoplami uncha qalin emas. Lekin mumkin bo‘lgan bug‘lanish yog‘inga nisbatan 20 marta ko‘p bo‘lib, yillik miqdori 2000 mm ga yetadi.

Quyi Amudaryo okrugining yagona daryosi — Amudaryodir. Bundan yarim asr avval daryo sersuv bo'lib (1961-yilgacha), Orolga yiliga 30,98 km<sup>3</sup> suv quyan edi. So'ngra Amudaryo havzasida suvdan xo'jalikda betartib foydalanish tufayli daryo Orolga yil sayin kam suv quya boshladi. Amudaryo suvi Shovot, Toshsaqa, Qizketgan, Suyenli kabi magistral kanallar orqali sug'orishga sarflanadi. Sug'oriladigan mintaqada vujudga kelgan zovur suvlari Daryoliq, Ko'llar (Ozerniy) magistral zovurlari orqali yiliga 4,5—5,5 km<sup>3</sup> qaytarma suvlari Sariqamish ko'liga oqizilmoqda. Quyi Amudaryo okrugining shimoliy qismida vujudga kelgan zovur suvlarinining bir qismi (yiliga 1,0 km<sup>3</sup>) Orolga yo'naltirilgan, qolgan qismi tabiiy chuqurliklarga oqizish tufayli bir necha ko'llar vujudga kelgan. O'sha ko'llarning eng muhimlari — Sudochye, Qorategin, Xo'jako'l, Sho'rko'l, Ziyko'l, Abilkо'l va boshqalardir. Quyi Amudaryo okrugida suv ta'minotini yaxshilash maqsadida Tuyamo'yin suv ombori (suv sig'imi 8,6 km<sup>3</sup>) qurilgan.

Amudaryoda yerosti suvlari yuza joylashgan bo'lib (yer yuzasi tekis bo'lganligi tufayli), siljishi qiyin. Binobarin, ularning suvi sho'r bo'lib, chuqurligi sug'oriladigan mintaqada 1,0—2,5 m, sug'oriladigan mintaqadan tashqaridagi yerlarda 5—10 m ni tashkil etadi.

Quyi Amudaryo hududida eng keng tarqalgan tuproq — o'tloq-voha tuprog'idir. Bu tuproq alluvial yotqiziqlar ustida vujudga kelgan bo'lib, chirindi miqdori 2 foiz atrofida.

Amudaryo qayirlarida o'tloq-botqoq, botqoq-sho'rxok, to'-qayzorlarida esa botqoq tuproqlar mavjud.

Amudaryodan uzoqlashgach, tuproq turlari o'zgarib, o'tloq-tuproq o'rnini sho'rxok va taqir tuproqlar egallaydi. Balandlik va kichik past tog'larda sur-qo'ng'ir tuproqlar, Orol dengizining quruqlikka aylangan qismida sho'rxoklar mavjud.

Shunday qilib, Quyi Amudaryo okrugining ko'p qismini o'tloq-qayir alluvial, sug'oriladigan o'tloq (o'tloq-voha) tuproqlari tashkil qiladi. O'tloq-qayir alluvial va o'tloq-botqoq tuproq turlari ko'proq Amudaryoning hozirgi zamon deltasini quyi qismida joylashgan. Bu tuproq turlari hamma qismida sho'rlashgan.

Sug'oriladigan o'tloq (o'tloq-voha) tuprog'i, asosan, Amudaryoning qadimiy deltasida, qisman hozirgi zamon deltasining yuqori qismidagi o'tloq-qayir alluvial va o'tloq-botqoq tuproqlar tarqalgan mintaqaning o'ng va chap tomon-

larida joylashgan. Quyi Amudaryoning Qoraqum va Qizilqumga tutashgan yerlarida qumoq, qumli tuproqlar tarqalgan.

Quyi Amudaryo okrugidagi ko'llar atrofida botqoq-sho'r-xok va sho'rxok tuproqlar mavjud.

Uning to'qaylarida *qamish*, *yantoq*, *qo'g'a*, *turang'il*, *yovvoyi jiyda*, *yulg'un*, *chingil*, *qiyoq*, *tal* kabi o'simliklar o'sadi. O'tloq tuproqli yerlarda *bug'doyiq*, *ajriq*, *ro'vak* kabilar mavjud.

Quyi Amudaryoning o'zlashtirilgan qismlarida *uy sichqoni*, *ko'rsichqon*, *kalamush*, *tipratikan* va har xil qushlar (*chumchuq*, *mayna*, *zarg'aldoq*, *bedana*) yashaydi.

Daryo qayirlari, ko'llar atrofi hamda to'qayzorlarda *g'oz*, *o'rdak*, *oqqush*, *qirg'ovul*, *qo'ton*, *jingalakdor birqozon*, *qorabuzov*, *saqoqush*, *ondatra*, *tulki*, *chiyabo'ri*, *to'qay mushugi*, *to'ng'iz* va *bo'rsiq* uchraydi.

Quyi Amudaryoning o'zlashtirilgan cho'llarida *yumronqoziqlar*, *kulrang gekkon*, *qum sichqoni*, *kaltakesaklar*, *o'qilon*, *efa*, *cho'l mushugi*, *tulki* yashaydi.

Quyi Amudaryo tabiiy geografik okrugidagi to'qay landschafti va u yerdagi hayvon hamda qushlarni (Buxoro bug'usi, to'ng'iz, qirg'ovul, olachipor va boshq.) muhofaza qilish uchun Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati tashkil etilgan. Shuningdek, Amudaryo deltasidagi faunani saqlash uchun Sudochye buyurtmaxonasi mavjud.

## Savol va topshiriqlar

1. Quyi Amudaryo iqlimining o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
2. Okrugda yog'inning eng kam tushishiga, aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanishning kattaligiga sabab nima?
3. Quyi Amudaryo okrugiga kirib kelayotgan Amudaryo suvlari qaysi magistral kanallar orqali sug'orishga sarflanmoqda, qaytarma suvlar esa qaysi zovurlar orqali tashqariga chiqarib tashlanmoqda?
4. Nima sababdan Quyi Amudaryoga yiliga 80—100 mm yog'in tushgan holda mumkin bo'lgan bug'lanish 1500—2000 mm ni tashkil etadi?
5. Nima sababdan okrugda ko'proq botqoq-o'tloq, botqoq-sho'rxok tuproqlar sho'rplashgan?
6. To'qayda qanday o'simlik va hayvon turlari mavjud?
7. Quyi Amudaryo biosfera rezervati nima maqsadda tashkil etilgan?



*O'rta Osiyo tabiiy xaritasi yordamida Ustyurt tabiiy geografik okrugidagi asosiy botiq va balandliklarni toping va ularning geografik o'rnini bilib oling.*

Ustyurt platosining faqat janubi-sharqiy qismi O'zbekistonga qaraydi. O'zbekistonga qaraydigan Ustyurt respublikamizning eng shimoli g'arbida joylashgan hudud hisoblanadi.

Ustyurt tabiiy geografik okrugi shimol va g'arbda Qozog'iston, janubda Turkmaniston, sharqda Orol va Quyi Amudaryo okruglari bilan chegaralanadi.

### **YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI**

Ustyurt arid-denudatsion plato hisoblanib, mutlaq balandligi 100—200 m bo'lib, atrofi chinklar bilan o'ralgan. Chinklarning balandligi Orol dengizi qirg'oqlarida 190 m ga yetadi.

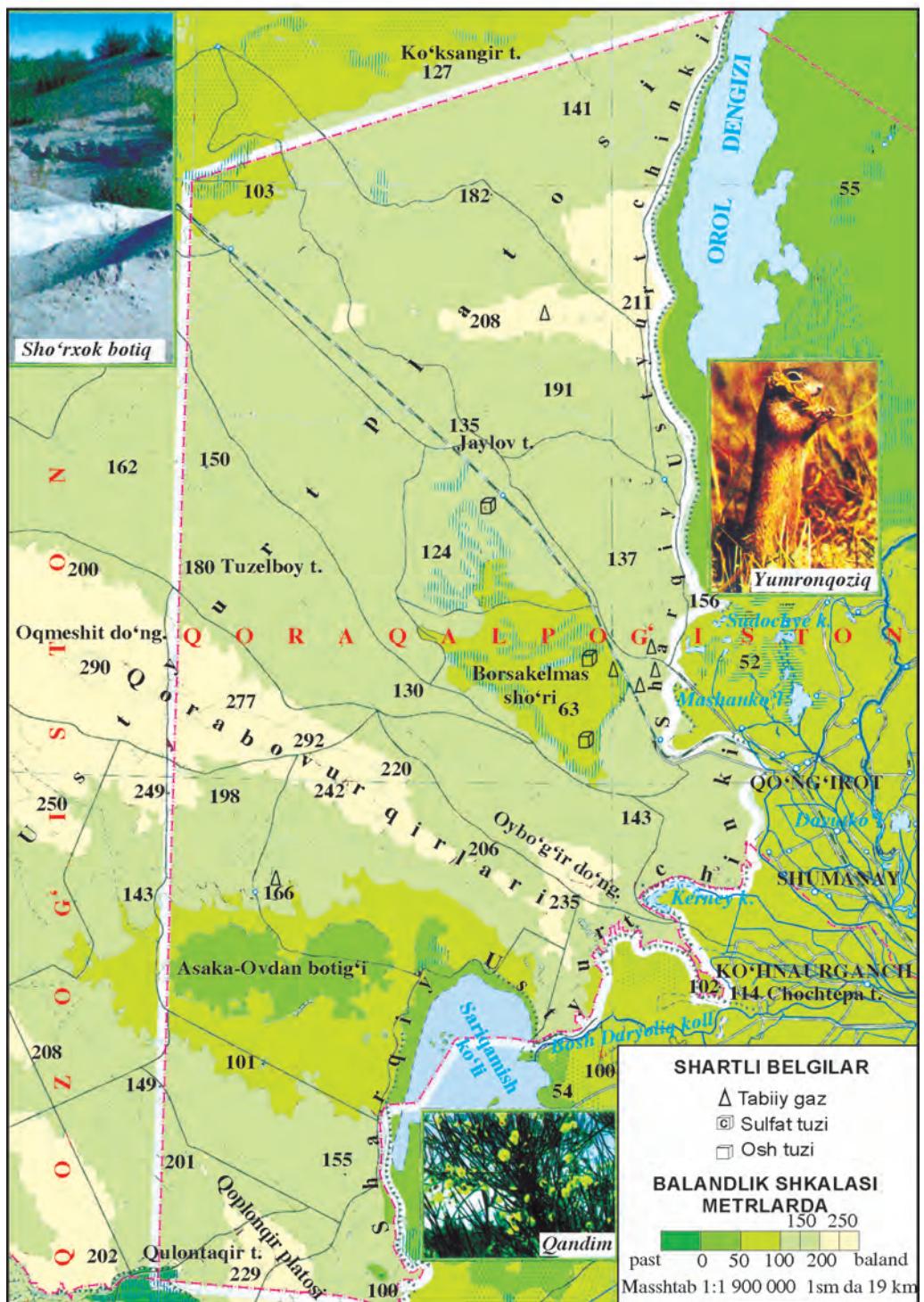
Ustyurt Turon plitasida joylashib, negizi paleozoy yotqiziqlaridan iborat bo'lib, ustini qalin — 3—4,5 km mezzozoy va kaynozoy yotqiziqlari (ohaktosh, mergel, gil va boshqalar) qoplab olgan.

Ustyurt platosi kimmeriy burmalanishida vujudga kelib, so'ngra pasayib, dengiz suvi bosgan. Neogenning oxiri, to'rtlamchi davr boshlarida quruqlikka aylangan.

Ustyurt okrugi geomorfologik tuzilishi jihatidan kenglik bo'ylab yo'nalgan bir necha bukilma va ko'tarilmalardan iborat. Platoning shimoliy qismida Shimoliy Ustyurt bukilmasi, uning janubida Kassarma ko'tarilmasi, undan janubda Borsakelmas bukilmasi, uning janubida Markaziy Ustyurt (Qorabovur) ko'tarilmasi, nihoyat, platoning eng janubida Asaka-Ovdon bukilmasi joylashgan. Bu geologik strukturalarning negizi qattiq jinslardan, usti esa cho'kindi jins (gil, mergel, tuz, ohaktosh, gips va boshqa)lardan iborat.

Ustyurt tabiiy geografik okrugining relyef (yer yuzasi) shakllari uning geologik strukturalariga, ya'ni balandliklar ko'tarilmalarga, botiqlar esa bukilgan yerkarda to'g'ri keladi.

Ustyurt shimolidagi bukilmada (mutlaq balandligi 100 m) sho'rxoklar, kichik-kichik botiqchalar joylashgan. Kassarma ko'tarilmasi (antiklinali)da hudud balandlashib, shu nom bilan ataluvchi va mutlaq balandligi 219 m ga yetuvchi balandlik o'rnashgan. Kassarma balandligining janubidagi bukilmada Borsakelmas botig'i joylashib, mutlaq balandligi 100 m, eng past joyida 63 m ga tushib qolgan. Uning markazi bot-



44- rasm. Ustyurt tabiiy geografik okrugi.

qoqlashgan sho'rxoklardan iborat. Borsakelmas botig'i janub tomon balandlashib, Qorabovur balandligiga aylanadi va mutlaq balandligi 292 m ga yetadi. Qorabovur balandligining janubidagi bukilmada Asaka-Ovdon botig'i dengiz sathidan 29 m balandda joylashgan. Uning janubi-g'arbiy qismida Sari-qamish ko'li joylashgan. Ustyurtda neft va gaz, har xil tuzlar va qurilish material konlari mavjud (44- rasm).



### Savol va topshiriqlar

1. Ustyurt okrugida qanday balandlik va botiqlar mavjud?
2. Okrug qaysi davr jinslaridan tashkil topgan va qachon quruqlikka aylangan?
3. Ustyurtda qanday qazilma konlari bor? Siz yashaydigan hududda qazilma boyliklarning qaysi turi joylashgan?



### 65- §. IQLIMI, SUVLARI, TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

1. *O'zbekiston iqlim xaritasi yordamida Ustyurtda iyul va yanvar oylari o'rtacha harorati va yog'inlari taqsimotini bilib oling.*
2. *O'zbekiston tuproq va o'simlik xaritalaridan Ustyurtda uch-raydigan asosiy tuproq va o'simlik turlarini bilib oling.*

Ustyurt okrugi keskin kontinental iqlim xususiyatiga ega bo'lib, qishi quruq va sovuq, yozi issiq va quruq. Ustyurt O'zbekistonning qishi eng sovuq hududidir. Buning sababi u eng shimolda joylashgani bo'lib, tabiiy to'siqlarning yo'qligi tufayli Arktika va Sibir sovuq havo massalarining bemalol kirib kelishidir. Shu tufayli yanvarning o'rtacha harorati  $-10 - 11^{\circ}\text{C}$ , ba'zan sovuq havo massalarining turib qolishi natijasida harorat  $-38^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi.

Yozi qisqa va uncha jazirama issiq emas, iyulning o'rtacha harorati  $+26 +27^{\circ}\text{C}$ , ba'zan eng yuqori harorat  $+44^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Okrug ancha shimolda joylashganligi tufayli, oktabrning boshlaridan sovuq tusha boshlaydi, binobarin, sovuq bo'lmaydigan kunlar O'zbekiston bo'yicha eng qisqa bo'lib, 153 kunni tashkil etadi. Bunga yana bir sabab, Ustyurtning shimol tomoni ochiq bo'lganligi tufayli sentabrning boshidan may oyigacha shimoli-sharqi shamollarning esib turishidir.

Ustyurtda yog'in kam tushadi, uning o'rtacha yillik miqdori  $100 - 120$  mm. Yog'inni, asosan, g'arbiy va shimoli-g'arbiy havo massalari olib keladi. Eng ko'p yog'in bahorga,

eng kami qishga to‘g‘ri keladi. Qor juda kam yog‘ib, izg‘irinli shamollar uni uchirib ketishi natijasida yer yuzasi muzlaydi.

Ustyurt tabiiy geografik okrugiga tushadigan yillik yog‘in miqdorini 100 foiz desak, uning 17 foizi qishga, 34 foizi bahorga, 23 foizi yozga, 26 foizi kuzga to‘g‘ri keladi. Ustyurt O‘zbekistonning eng shimoliy qismida joylashganligi tufayli, qishi quruq sovuq bo‘ladi, chunki antisiklon ob-havosining uzoq vaqt turib qolishi sababli yog‘in kam tushadi, aksincha, yozda O‘zbekiston bo‘yicha eng ko‘p yog‘in yog‘adi. Bunga asosiy sabab haroratning nisbatan pastligi, g‘arbiy havo massalari va Kaspiy dengiziga yaqinligidir.

Ustyurt tabiiy geografik okrugida doimiy oqar suvlar yo‘q. Bahorda berk botiqchalar va pastqam yerlar yomg‘ir va erigan qor suvlari bilan to‘lib, kichik (efemer) ko‘lchalarni hosil qiladi. Yozda bu ko‘lchalardagi suvlar bug‘lanib ketib, sho‘rxok-botqoq yerkarda aylanib qoladi. Yerosti suvlari mavjud bo‘lib, ularning chuqurligi 20—50 m atrofida, lekin aksariyati sho‘r, ichishga yaroqsiz. So‘nggi paytlarda bu davr yotqiziplari orasida ichishga yaroqli suvlar mavjudligi aniqlandi.

Asosiy tuprog‘i sur-qo‘ng‘ir bo‘lib, chirindi miqdori oz (0,5—0,8 foiz), sho‘rlashgan. Shuningdek, botiqlarda sho‘rxoklar, sho‘rxok-botqoq tuproqlar va qumli tuproqlar tarqalgan.

Ustyurt o‘simgisi, asosan, *shuvoq* va *sho‘ralardan* iborat. Bundan tashqari, *iloq, qora saksovul, burgan, sarisazan, tetir* o‘sadi. Bahorda efemer va efemeroi o‘simgiliklar o‘sib, ular yozda qurib qoladi.

Ustyurtda *jayron, sayg‘oq, bo‘ri, tulki, yumronqoziq, qo‘shyoqlar*, qushlardan *to‘rg‘ay, xo‘jasavdogar, quzg‘un* uchraydi.

Ustyurtda „Qizil kitob“ga kirgan *katta shal pangquloq, qoplon* (gepard), *Ustyurt qo‘yi* kabi hayvonlar yashaydi.

Yo‘qolib ketayotgan sayg‘oqlarni muhofaza qilish maqsadida Ustyurt platosida „Sayg‘oqli“ buyurtmaxonasi tashkil etilgan.



## 66-§. OROL TABIIY GEOGRAFIK OKRUGI



*O‘rta Osiyo tabiiy xaritasidan foydalanib, Orol tabiiy geografik okrugi chegaralarini aniqlang.*

Orol tabiiy geografik okrugi Turon tekisligining markaziy qismida, Ustyurt okrugi bilan Qizilqum okrugi orasida joylashgan. U shimalda Qozog‘iston bilan, janubi sharqda Qizilqum,

janubda Quyi Amudaryo, g'arbda Ustyurt okruglari bilan chegaralanadi.

**Tabiiy geografik o'r ganilish va paydo bo'lish tarixi.** Orol va Orolbo'yi haqidagi dastlabki ma'lumotlarni miloddan avvalgi II asrda yashagan geograf Klavdiy Ptolemy yozib qoldirgan. Utuzgan „Dunyo xaritasi“da hozirgi Orol dengizi o'rnida „Oks“ ko'li tasvirlangan. IX asrda yashagan arab olimi Ibn Xurdodbex Amu-Sirdaryo „Kurdor“ ko'liga quyilgan desa, X asrda yashagan Al-Mas'udiy hozirgi Orol ko'lini „Jurjoniya“, Beruniy esa „Xorazm“ ko'li deb atagan. Fransuz geografi Delil 1723-yili tuzgan xaritasida Orol botig'ida joylashgan suv havzasini birinchi marta „Orol“ deb nomlagan.

Orol dengizining tubi tektonik harakatlar ta'sirida cho'kishi natijasida paydo bo'lgan. Orol cho'kmäsining ilk Amudaryo va Sirdaryo suvi bilan to'lishi eramizdan avvalgi 1-ming yillikning birinchi yarmida ro'y bergan. So'ngra tabiiy omillar ta'sirida (Amudaryo va Sirdaryo suvining ko'payib, ozayib turishi ta'sirida) Orol dengizi suv sathi goh pasayib, goh ko'tarilib turgan. So'nggi 200 yil (1961-yilga qadar) ichida Orol dengizining suv sathi uch marta ko'tarilib, ikki marta pasaygan.

**Orol suv sathining pasayishi va uning salbiy oqibatlari.** Orol havzasida 1961-yildan boshlab sug'oriladigan yerlar maydonining muttasil ravishda ortib borishi, suv omborlar barpo etilishi, shaharlar va sanoat obyektlarining ko'payishi, aholi sonining o'sishi natijasida Amudaryo va Sirdaryo yil sayin Orolga kam suv quya boshladi, aksincha, ko'l yuzasidan bug'lanish miqdorining ortib borishi oqibatida ko'l suv sathi pasayib, asosiy qismi quruqlikka aylandi.

2005-yildan so'ng Orolga Amudaryo suvining yetib bormasligi oqibatida 50 ming km<sup>2</sup> qismi quruqlikka aylanib, eol qum relyefi shakllanib, ko'l qismida tipik sho'rxoklar min-taqasi vujudga keldi. Shunday qilib, sobiq dengizning qurigan qismida o'ziga xos tabiiy komponentlarga ega bo'lgan yangi „Orolqum“ cho'li paydo bo'ldi. Orolning qurigan qismida bir-biridan ajralib qolgan uchta — Shimoliy, Sharqiy va G'arbiy Orollar saqlanib qolgan edi. Lekin so'nggi yillarda bug'lanish tufayli Sharqiy Orol suv sathi pasayib, hozir qurib qolib, o'rni sho'rxok, sho'rxok-botqoqqa aylanib qoldi. G'arbiy qismidagi nisbatan chuqur ko'l ma'lum vaqtgacha saqlanib qolishi mumkin.

Orol dengizining qurigan qismi tuz makoniga aylanib, atrof muhitga jiddiy xavf tug'dirmoqda. Shamol tuzlarni to'zitishi oqibatida Orolbo'yi hududlariga tuz yog'ini yog'-

moqda. Bu esa iqtisodiyotga, aholi salomatligiga salbiy ta'sir etmoqda. Orolning qurigan qismidan tuz aralash chang-to'zon uzoq masofalarga, hatto, O'rta Osiyo tog'laridagi muzliklar yuzasiga tushib, uning erishini tezlashtirmoqda. Tuz yomg'iri, ayniqsa, unga yaqin bo'lgan hududlarga katta iqtisodiy va ekologik zarar keltirmoqda.

**Okrugning yerusti tuzilishi.** Orolning qurigan qismi yerusti tuzilishiga ko'ra atrofidagi Orol botig'i tomon pasayib boruvchi tekislikdan iborat. Lekin botiqning o'rta qismida joylashgan sobiq Vozrojdeniye va Borsakelmas orollari Orolning qurigan qismidan terrasasimon shaklda ko'tarilib turuvchi qadimiy tekislik hisoblanadi (43-rasm).

Orolning qurigan qismi yerusti tuzilishi jihatidan eng yosh tekislik bo'lib, eol qumliklari va sho'rxoklardan iborat. Eol qumliklari barxanlardan, egri-bugri shakldagi qumliklardan iborat bo'lib, sho'rxoklar orasida chuqurligi 0—1 m ga yetuvchi botiqchalar mavjud.

Orolning qurigan qismida hozir 200 ming gektar may-donga saksovul, juzg'un va boshqa o'simliklar barpo etilib, qum ko'chishining oldi olinmoqda.

**Iqlimi, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.** Orol tabiiy geografik okrugi kontinental iqlim xususiyatiga ega bo'lib, qishi sovuq, yozi issiq va quruq, yillik o'rtacha harorat  $7,5 - 10,5^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etadi. Qishda okrug shimoli-sharqiy va shimaliy sovuq va quruq shamollar ta'sirida bo'lib, harorati pasayib ketadi. Orol okrugida yanvarning o'rtacha harorati Mo'ynoqda  $-5 - 7^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etadi. Qishda ba'zi yillari eng past harorat  $-32^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Yozda iyulning o'rtacha harorati Mo'ynoqda  $+28^{\circ}\text{C}$  bo'lib, issiq harorat  $+38 + 42^{\circ}\text{C}$  ga yetadi.

So'nggi yillarda Orol suv sathining pasayishi natijasida qish sovib, yozda harorat ko'tarilib bormoqda. Mo'ynoqda 1960-yili yanvarning o'rtacha harorati  $-4^{\circ}\text{C}$  bo'lgan bo'lsa, hozir  $-8^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etmoqda.

Okrugda may oyidan boshlab shimoli g'arbdan, g'arbdan esuvchi havo massasi ta'sirida havo ilib, yog'ingarchilik boshlanadi. Okrugga yiliga o'rtacha  $80 - 100$  mm atrofida yog'in yog'ib, uning 45 foizi bahorga, 10—11 foizi yozga to'g'ri keladi.

**Tuproqlari.** Orol dengizi o'rnida suvdan bo'shagan hududlarning tuproq qoplami o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Bu o'ziga xoslikni tuproqda tuzlarning yig'ilishi, ularning sho'rlashganligi va katta hududda sho'rxoklarning mavjudligida ko'rish mumkin. Okrug hududining  $80 - 90$  foiz qismidagi tuproqlar o'ta darajada sho'rlashgan. Orolning chekinishi

tufayli eng avval quruqlikka aylangan, eol qum relyefi mavjud bo‘lgan hududlarida qumli cho‘l, qumoq va taqirsimon sho‘rxoklar joylashgan.

**O‘simlik va hayvonlari.** Okrugda tuproq turi va uning tuz rejimiga bog‘liq holda o‘simlik rivojlangan. Shu sababdan eol qum relyefi mavjud bo‘lgan joylarda *qora saksovul*, *cherkez*, *yulg‘un* hamda bir yillik sho‘ralar tarqalgan. Taqirsimon sho‘rxoklarda *yulg‘un*, *sarisazan*, bir yillik *sho‘ralar* o‘sса, sho‘rxoklarda *yulg‘un*, *qorabaroq*, *kermek*, *bir yillik sho‘ralar*; o‘tloq sho‘rxoklarda *bir yillik sho‘ralar* tarqalgan. 1990- yildan buyon dengiz suvidan xoli bo‘lgan Orol tubida, oppoq tuz bilan qoplangan sho‘rxoklarda o‘simlik deyarli o‘smaydi.

Orol okrugi cho‘l zonasida joylashganligi tufayli ko‘plab sudralib yuruvchi va kemiruvchi hayvonlar yashaydi. Lekin Orol sathining pasayishi tufayli vujudga kelgan noqulayliklar, xususan, sho‘rxoklar, sho‘rxok-botqoqli yerlarning ko‘pligi hamda hayvonlar uchun zarur bo‘lgan chuchuk suvning yo‘qligi, o‘simliklarning kamligi tufayli hayvonlar soni va turi juda kam. Okrugda *yumronqoziq*, *qumsichqon*, *qo‘shoyoq*, *toshbaqa*, *tulki*, *bo‘ri* va *qushlar* uchraydi.

**Okrug tabiatini muhofaza qilish.** Orolning chekinishi oqibatida vujudga kelgan quruqlik yuzasidan qum ko‘chkilari va tuz aralash chang-to‘zonlar tarqalib, havoni ifloslab „tuz yomg‘iri“ yog‘dirmoqda. Bu, o‘z navbatida, atrof-muhit tabiatini ifloslab, ham iqtisodiy, ham ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Shu sababli bu jarayonning oldini olib, tabiatni muhofaza qilish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish kerak: qum ko‘chkilarining oldini olish uchun shamol kuchi ta’sirini kamaytirish maqsadida har xil to‘siqlar, xususan, ixotalar, kulisalar barpo etish; eol relyefi mavjud bo‘lgan va tuz to‘zishi mumkin bo‘lgan hududlarda fito-melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish; yaylovlardan chorvachilikda foydalanishdan oldin muhofaza choralarini amalga oshirish; Orolning qurigan qismi landshaftini ma’lum joyda tabiiy holicha muhofaza qilish hamda alohida hudud sifatida (kelajak avlod uchun) saqlab qolish.

Orol tabiiy geografik okrugidan samarali foydalanishning quyidagi imkoniyatlari mavjud: Orol tubida juda katta neft, gaz, fosforit, har xil qurilish materiallari va osh tuzi (zaxirasi 6,0 mlrd t) konlari bor; quruqlikka aylangan hududdagi balchiq va balchiqli tuzlardan davolanish maqsadida va turistik obyekt sifatida foydalanish; Orolning qurigan qismidagi hududlardan yaylov sifatida foydalanish.



## Savol va topshiriqlar

1. Orol haqida dastlabki ma'lumotlar qachon va qaysi olimlar asarlarida keltirilgan va Orol qanday nomlar bilan atalgan?
2. Orol dengizi „qozon“i (tubi) qanday yo'l bilan paydo bo'lgan va u birinchi marta qachon suv bilan to'lgan?
3. Orol dengizi suv sathining pasayishiga sabab bo'lgan omillarni aytib bering.
4. Nima sababdan okrugda qish sovuq va davomli, yozi esa quruq, yog'in kam?
5. Okrug hududidan foydalanishning istiqbollari haqida nimalarni bilasiz?



## 67- §. AMALIY MASHG'ULOT. O'ZBEKISTON TABIIY GEOGRAFIK OKRUGLARIGA QIYOSIY TAVSIF BERISH

1. Ustyurt va Surxondaryo tabiiy geografik okruglariga quyidagi reja asosida qiyosiy tavsif bering:
  - Okruglarning geografik joylashuvidan farqlar nimalardan iborat?
  - Yerusti tuzilishlari qay darajada o'xshash?
  - Okruglarning iqlimi nimalari bilan farq qiladi va bunga geografik o'rni bilan relyefning o'ziga xos xususiyatlari qanday ta'sir ko'rsatadi?
  - Hududlarning ichki suvlaridagi farqlarga relyef va iqlimning ta'siri;
  - Okruglarning tuproq, o'simlik va hayvonot dunyosi qay darajada farqlanadi va bunga qanday omillar sabab bo'ladi?
2. Qizilqum va Farg'ona tabiiy geografik okruglariga yuqorida reja asosida qiyosiy tavsif yozing.
3. O'rta va Quyi Zarafshon tabiiy geografik okruglariga yuqorida reja asosida qiyosiy tavsif yozing.



## 68- §. UMUMLASHTIRUVCHI TAKRORLASH

II bo'lim mavzulari yuzasidan takrorlash. Savol-javob, test tuzish va uni yechish orqali o'tkaziladi.

## O‘zbekiston qo‘riqxonalari

Nomi va tashkil etilgan yili	Geografik o‘rni, maydoni va relyefi	Iqlimi	Nimalar muhofaza qilinadi
1	2	3	4
Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati (sobiq Badayto‘qay)	Qoraqalpog‘iston, Amudaryo deltasida, maydoni 1000 ga. Deltada hosil bo‘lgan to‘lqinsimon tekislik.	Mo‘tadil, yozi issiq va quruq, qishi o‘rtacha sovuq. Yillik o‘rtacha harorat +11°C, qishda -5°C, yozda +26°C, yog‘in 80 mm atrofida.	Qayirbo‘yi to‘qaylari landshafti, arid va ko‘k bargli terak, jyda, tol, chingil, qamish, har xil hasharot turlari, Turkiston ola-bula qanotli kapalagi, qora qanotli ninachi, ko‘plab qushlar, jumladan, ilonxo‘r, sapsan, uzun dumli burgut, qora kalkat, fazan (tustovuq), xongul yoki Buxoro bug‘usi, to‘ng‘iz.
Zarafshon, 1975- yil	O‘zbekistonda, Zarafshon daryosining o‘rtacha oqimida, maydoni 2330 ga. Daryo qayiri va qayirusti terrasasi, tekislik, mutlaq balandligi 620 — 900 m.	Kontinental, subtropik, o‘rtacha yillik harorat +13,8°C, iyulda +27,4°C, yanvarda -0,9°C, yillik yog‘in 300 mm.	Cho‘l zonasidagi daryo o‘zanlari to‘qay ekotizimi; noyob o‘simliklardan ko‘p yillik piyozsimon sovrinjon, shafran, ko‘terak, Turkiston do‘lanasi, chakanda; hayvonlardan har xil kemiruvchilar — yumronqoziq, jayra, qunduz; qushlardan tustovuq va boshqalar.
Zomin, 1959- yil	O‘zbekistonda, G‘arbiy Turkiston tizmasining shimaliy yonbag‘ida. Maydoni 15 600 ga, 1978- yili O‘zbekiston Milliy bog‘i tashkil etilib, uning maydoni 31500 gektarga yetkazilgan. 1700 — 3500 m mutlaq balandda joylashgan tog‘lar, daryo vodiylari, ko‘plab daralar mavjud.	Iqlimi mo‘tadil, o‘rtacha yillik harorat +46,8°C, iyulda +15,9°C, yanvarda -5,9°C, yog‘in miqdori 400 mm.	O‘simlik va daraxtlardan archa, qora terak, tog‘ piyozi, sirach, bir nechta tur tog‘lolasi, zirk, marmarak va boshqalar; hayvonlardan «Qizil kitob»ga kiritilgan qo‘ng‘ir ayiq, silovsin, qor barsi, tog‘ echkisi; qushlardan qora laylak, burgut, hasharotlar, jumladan, noyob kapalaklar.

1	2	3	4
Kitob geologik qo'riqxonasi, 1979- yil	O'zbekistonda, Zarafshon tog'i yonbag'ri, Hojijo'r-g'on soyining chap qirg'og'ida joylashgan. Maydoni 5378 ga. Yer yuzasi o'rtalikdagi (1500—2000 m) tog'lar.	Quruq subtropikka xos, ancha kontinental, yanvar —5°C, iyul +18°C. Yillik yog'in miqdori 600 mm atrofida.	Turkiston dagi yagona geologik qo'riqxona. 300—400 mln yil ilgari yashagan hayvon izlari, tog' jinslari, «Qizil kitob»ga kiritilgan noyob o'simlik turlari — ulug'vor yunona, ulug' tog' lolasi, sharq chinori, anzur piyozi, Zarafshon archasi, qizilcha, sirach; hasharotlardan beshiktervatar, Turkiston ko'zoynakli iloni, echke-mar, toshbaqa, burgut, kaklik va boshqalar.
Surxon-daryo davlat qo'riqxonasi	O'zbekistonda, Ko'hitang tog' tizmasi yonbag'irlarida. O'rtacha balandlikdagi quruq mintaqada joylashgan tog' relyef shakllari keng tarqalgan.	Quruq subtropik. O'rtacha yillik harorati +15 +18°C atrofida, yanvar 0°C atrofida, iyul +28 +30°C. Yillik yog'in miqdori 300—400 mm.	Bu hudud ko'plab noyob, endemik o'simliklar vatani. Gulli o'simliklar ko'pchilikni tashkil etadi. «Qizil kitob»ga kiritilgan burama shoxli echki, Turkiston silovsini, oq tirnoqli ayiq, qoplon, kapcha ilon, burgut; qadimgi hayvon izlari, jumladan, dinozavr izi, bir qator arxeologik yodgorliklar, g'orlar.
Nurota, 1975- yil	O'zbekistonda, Nurota tog'larining markaziy qismida, 400—2000 m mutlaq balandliklarda. Umumiyl maydoni 22 135 ga. Past va o'rtacha balandlikdagi tog'lar relyefi.	Kontinental, quruq va issiq. O'rtacha yillik harorat +15,2°C, yanvar —1,8°C, iyul +29,4°C. Yillik yog'in miqdori 250—550 mm.	Bir qator hayvon turlari: Qizilqum qo'yisi, jayra, burgut, qirg'iy, echkemar, qora grif, ilonxo'r va boshqalar; daraxtlardan bodom, yong'oq, archa.
Chatqol, 1947- yil	O'zbekistonda, G'arbiy Tyanshan Chatqol tizmasida. Maydoni 35 000 ga, 800—3500 m balandliklarda. O'rta va baland tog' relyefi.	Kontinental, 1200 m balandlikda, yanvar —16°C, iyul +23,5°C. Yillik yog'in miqdori 680—900 mm.	Qo'riqxonada mingdan ortiq o'simlik turi bor. «Qizil kitob»ga kiritilgan tog' lolasi, Piskom piyozi, beresklet, archa va hayvonlardan Sibir tog' echkisi, bug'u, oq tirnoqli ayiq.
Hisor qo'riqxonasi	Hisor tog' tizmasining g'arbiy yonbag'ida joylashgan.	Kontinental, yanvar —10 —18°C, iyul +20 +22°C. Yillik yog'in miqdori 900—1000 mm.	Baland tog' landshafti. Archa, zirk, na'matak va itburun; hayvonlardan esa ayiq, qor qoploni, silovsin, to'ng'iz, jayra hamda qizil sug'ur.

---

## M U N D A R I J A

Kirish .....	3
--------------	---

### I b o ' l i m

#### O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi

1- §. O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasi haqida .....	4
2- §. O'rta Osiyo tabiiy o'lkasining geografik o'rni, chegaralari va o'ziga xos xususiyatlari .....	6
3- §. O'rta Osiyoning geografik tekshirilish tarixi .....	9
4- §. O'rta Osiyo aholisi va siyosiy xaritasi .....	11
5- §. Geografik xaritalar. Xarita andazalari (proyeksiyalari) haqida tushuncha .....	12
6- §. Geografik xaritalar va ularning shartli belgilari .....	15
7- §. Xaritalarning turlari va ulardan foydalanish .....	18
8- §. Topografik xaritalar .....	20
9- §. Topografik xaritalardan foydalanish .....	24
10- §. Vaqt o'lchovi. Soat mintaqalari. Taqvimlar .....	26
11- §. Amaliy mashg'ulot .....	30
12- §. O'rta Osiyoning geologik tuzilishi. Geologik vaqt hisobi .....	31
13- §. O'rta Osiyo hududining rivojlanish tarixi. Foydali qazilmalari .....	33
14- §. Yer yuzasi tuzilishining asosiy xususiyatlari .....	36
15- §. O'rta Osiyo iqlimi. Iqlimga ta'sir ko'rsatuvchi omillar .....	38
16- §. Havo massalari. Siklon va antisiklonlar .....	41
17- §. O'lka iqlimining ta'rifi. Tekislik iqlimi .....	43
18- §. O'rta Osiyo tog'larining iqlimi .....	45
19-§. O'rta Osiyodagi iqlimiylar .....	46
20- §. O'rta Osiyo suvlari haqida umumiy tushuncha .....	48
21- §. Daryolari .....	50
22- §. Ko'llari va suv omborlari .....	52
23- §. Yerosti suvlari .....	54
24- §. Tuproqlar haqida tushuncha .....	55
25- §. O'rta Osiyo tuproqlari .....	57

26- §. O'rta Osiyo o'simliklari.....	60
27- §. Cho'l o'simliklari .....	61
28- §. Adir, tog' va yaylov o'simliklari .....	62
29- §. Hayvonot dunyosi .....	64
30- §. Tabiat zonalari .....	67
31- §. O'rta Osiyoning hududiy tavsifi .....	70
32- §. O'rta Osiyoning kichik o'lkalari va tabiiy rayonlari.....	74
33- §. O'rta Osiyoning ekologik muammolari va tabiatni muhofaza qilish .....	76
34- §. Takrorlash .....	77

## II bo'lim

### **O'zbekiston tabiiy geografiyası**

35- §. O'zbekistonning geografik o'rni, chegaralari va maydoni .....	78
36- §. Yer yuzasi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari .....	80
37- §. Geologik tuzilishi va yer yuzasining taraqqiyoti .....	84
38- §. O'zbekiston iqlimi .....	87
39- §. Yil fasllari va iqlim resurslari .....	90
40- §. O'zbekistonning ichki suvlari va suv boyliklari .....	92
41- §. Ko'llari, suv omborlari va yerosti suvlari .....	95
42- §. O'zbekistonning suv boyliklaridan foydalanish va ularni muhofaza qilish.....	97
43- §. O'zbekiston tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi .....	99
44- §. O'zbekistonning tabiiy boyliklari va ularni muhofaza qilish .....	102
45- §. Tabiat komplekslari tavsifi. O'zbekistonning tabiiy geografik okruglari .....	106
46- §. Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik okrugi .....	109
47- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi .....	112
48- §. Farg'ona tabiiy geografik okrugi.....	114
49- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi .....	118
50- §. Mirzacho'l tabiiy geografik okrugi .....	120
51- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi .....	124
52- §. O'rta Zarafshon tabiiy geografik okrugi .....	126

53- §. Iqlimi, ichki suvlari, tuproqlari, o'simlik qoplami va hayvonot dunyosi .....	130
54- §. Qashqadaryo tabiiy geografik okrugi .....	133
55- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari va hayvonot dunyosi .....	137
56- §. Surxondaryo tabiiy geografik okrugi .....	140
57- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari va hayvonot dunyosi .....	143
58- §. Quyi Zarafshon tabiiy geografik okrugi.....	146
59- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	149
60- §. Qizilqum tabiiy geografik okrugi .....	152
61- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	153
62- §. Quyi Amudaryo tabiiy geografik okrugi .....	157
63- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi .....	159
64- §. Ustyurt tabiiy geografik okrugi .....	162
65- §. Iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi .....	164
66- §. Orol tabiiy geografik okrugi .....	165
67- §. Amaliy mashg'ulot. O'zbekiston tabiiy geografik okruglariga qiyosiy tavsif berish .....	169
68- §. Umumlashtiruvchi takrorlash .....	169
Ilova .....	170

**26.8(5)  
G 35**

Geografiya [Matn] : O‘rta Osiyo tabiiy geografiysi. O‘zbekiston tabiiy geografiysi: umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7- sinfi uchun darslik / P. G‘ulomov [va boshq.]. – Qayta ishlangan va to‘ldirilgan 5- nashri. — Toshkent; „O‘qituvchi“ NMIU, 2017. — 176 b.

ISBN 978-9943-22-056-0

**UO‘K: 91(075.3)  
KBK 26.8(5)(ya72)**

POTIHKAMOL G‘ULOMOV  
**HURBOY VAHOBOV**  
PATTOH BARATOV  
MUROD MAMATQULOV

## **GEOGRAFIYA**

**Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining  
7- sinfi uchun darslik**

Qayta ishlangan va to‘ldirilgan beshinchi nashri

«*O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi  
Toshkent — 2017*

Muharrirlar: *T. Mirzayev, N. Ergashev*  
Badiiy muharrirlar: *Sh. Odilov, B. Ibragimov*  
Texnik muharrir *S. Nabiyeva*  
Kompyuterda sahifalovchi *Sh. Ahrorova, O. Sava*  
Musahhih *M. Mirsoliyov*

Nashriyot litsenziyasi AI № 291. 04.11.2016. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi 01.05.2017. Bichimi 70x100  $\frac{1}{16}$ . Kegli 11 shponli. Times TAD garniturasi.

Ofset bosma usulida bosildi. Ofset qog‘ozni. Bosma t. 11,0. Shartli b. t. 14,19.

Hisob-nashriyot t. 9,92. Adadi 441 433 nusxa.

Buyurtma №

O‘zbekiston Matbuot va axborot agentligining «O‘qituvchi»  
nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent — 206, Yunusobod tumani,  
Yangishahar ko‘chasi, 1- uy. Sharhnomha № 22-17.

**Ijaraga beriladigan darslik holatini  
ko'rsatuvchi jadval**

T/r	O'quvchining ism-sharifi	O'quv yili	Darslikning olingandagi holati	Sinf rahbari- ning imzosi	Darslikning topshiril- gandagi holati	Sinf rahbari- ning imzosi
1						
2						
3						
4						
5						

**Darslik ijara ga berilib, o'quv yili yakunida qaytarib olinganda  
yuqoridagi jadval sinf rahbarlari tomonidan quyidagi baholash  
mezonlariga asosan to'ldiriladi:**

Yangi	Darslikning birinchi marotaba foydalanishga berilgandagi holati.
Yaxshi	Muqova butun, darslikning asosiy qismidan ajralmagan. Barcha varaqlari mavjud, yirtilmagan, ko'chmagan, betlarida yozuv va chiziqlar yo'q.
Qoniqarli	Muqova ezilgan, birmuncha chizilib, chetlari yedirilgan, darslikning asosiy qismidan ajralish holati bor, foydalanuvchi tomonidan qoniqarli ta'mirlangan. Ko'chgan varaqlari qayta ta'mirlangan, ayrim betlariga chizilgan.
Qoniqarsiz	Muqova chizilgan, yirtilgan, asosiy qismidan ajralgan yoki butunlay yo'q, qoniqarsiz ta'mirlangan. Betlari yirtilgan, varaqlari yetishmaydi, chizib, bo'yab tashlangan. Darslikni tiklab bo'lmaydi.